

REPUBBLICA ITALIANA

BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE LAZIO

PARTE PRIMA - PARTE SECONDA

Roma, 30 agosto 2001

Si pubblica normalmente il 10, 20 e 30 di ogni mese

DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE PRESSO LA PRESIDENZA DELLA GIUNTA REGIONALE - VIA CRISTOFORO COLOMBO, 212 - 00147 ROMA

IL BOLLETTINO UFFICIALE si pubblica a Roma in due distinti fascicoli.

- 1) a Parte I (Atti della Regione) e la Parte II (Atti dello Stato e della U.E.)
- 2) a Parte III (Avvisi e concorsi)

Modalità di abbonamento e punti vendita:

L'abbonamento ai fascicoli del Bollettino Ufficiale si effettua secondo le modalità e le condizioni specificate in appendice e mediante versamento dell'importo, esclusivamente sul c/c postale n. 42759001 intestato a Regione Lazio abbonamento annuale o semestrale alla Parte I e II; alla parte III; alle parti I, II e III al Bollettino Ufficiale. Per informazioni rivolgersi alla Regione Lazio - Servizio Promulgazione e Pubblicazione, Tel. 06-51085333 - 06-51685074.

Il Bollettino Ufficiale della Regione Lazio è ora consultabile anche in via telematica tramite Internet accedendo al sito www.regione.lazio.it.

Il Bollettino Ufficiale può essere visualizzato e/o stampato sia in forma testuale che grafica.

Gli utenti sono assistiti da un servizio di "help" telefonico (06-85082140).

Da Gennaio 2001 l'accesso alla consultazione del Bollettino in via telematica tramite INTERNET è gratuito al pubblico previa registrazione on-line.

Si rinvia ugualmente all'appendice per le informazioni relative ai punti vendita dei fascicoli del Bollettino Ufficiale.

SOMMARIO

PARTE I

ATTI DELLA GIUNTA REGIONALE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 28 giugno 2001, n. 890.

Applicazione art. 52 della legge regionale 10 maggio 2001, n. 890. Approvazione dello schema-tipo di contratto individuale integrativo e modificativo Pag. 7

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 28 giugno 2001, n. 903.

Consorzio di Bonifica Valle del Liri. Approvazione del piano di classifica degli immobili per il riparto della contribuzione Pag. 8

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 28 giugno 2001, n. 904.

Consorzio della Bonifica Reatina. Approvazione del piano di classifica degli immobili per il riparto della contribuzione. Pag. 9

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 28 giugno 2001, n. 905.

Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca. Approvazione del piano di classifica degli immobili per il riparto della contribuzione Pag. 9

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 28 giugno 2001, n. 906.

Consorzio di Bonifica n. 6. Approvazione del piano di classifica degli immobili per il riparto della contribuzione. Pag. 10

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 28 giugno 2001, n. 907.

Consorzio di Bonifica n. 8 Conca di Sora. Approvazione del piano di classifica degli immobili per il riparto della contribuzione Pag. 10

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 28 giugno 2001, n. 908.

Consorzio di Bonifica Pratica di Mare. Approvazione del piano di classifica degli immobili per il riparto della contribuzione Pag. 11

GIUNTA REGIONALE DEL LAZIO

oooooooooooooooooooooooooooo

ESTRATTO DAL PROCESSO VERBALE DELLA SEDUTA DEL

28 GIU. 2001

ADDI' **28 GIU. 2001**

NELLA SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE, IN VIA DELLA PISANA, 1301 - ROMA, SI E' RIUNITA LA GIUNTA REGIONALE, COSI' COSTITUITA:

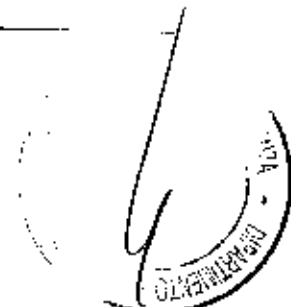
STORACE	Francesco	Presidente	GARGANO	Giulio	Assessore
SIMEONI	Giorgio	Vice Presidente	LANNARELLI	Antonello	"
ARACRI	Francesco	Assessore	ROBILOTTA	Donato	"
AUGELLO	Andrea	"	SAPONARO	Francesco	"
CIARAMELLETTI	Luigi	"	SARACENI	Vincenzo Maria	"
DIGNISI	Armando	"	VERZASCHI	Marco	"
FORMISANO	Anna Teresa	"			

ASSISTE IL VICE SEGRETARIO Doct. Adolfo Papi.
.....OMISSIS

ASSENTI: STORACE-CIARAMELLETTI-ROBILOTTA-VERZASCHI

DELIBERAZIONE N° 903

~~OGGETTO: CONSORZIO DI BONIFICA VALLE DEI
LIRI APPROVAZIONE DEL PIANO DI CLASSIFICA DEGLI IMMOBILI PER IL
RIPARTO DELLA CONTRIBUENZA.~~



Official stamp of the Regional Council of Lazio (Giunta Regionale del Lazio) with a handwritten signature over it.

OGGETTO: Consorzio di Bonifica Valle del Liri. Approvazione del Piano di Classifica degli Immobili per il riparto della contribuenza.

LA GIUNTA REGIONALE

VISTO il testo delle norme per la Bonifica integrale approvato con R.D. 13 febbraio 1933, n. 215;

VISTA la legge regionale 21 gennaio 1984, n. 4 "norme in materia di Bonifica";

VISTA la legge regionale 7 ottobre 1994, n. 50;

ATTESO che con la deliberazione del Consiglio regionale del 31/01/1990, n. 1112 è stata effettuata la delimitazione dei comprensori di Bonifica;

VISTO l'art. 36, comma 6, della L.R. 11/12/1998 n. 53, che prevede l'emanazione di apposite direttive per l'adeguamento dei Piani di Classifica delle spese consortili;

ATTESO che con deliberazione della Giunta regionale ²⁵ ~~30~~ giugno 1999 n. 3688, sono state approvate le direttive per la revisione dei Piani di Classifica degli immobili consortili;

VISTA la deliberazione del Consorzio di Bonifica Valle del Liri del 29/09/1999 n. 7 e i relativi allegati riguardanti il Piano di classifica degli immobili per il riparto della contribuenza;

VISTO il Decreto del Presidente della Giunta regionale del 25/09/2000 n. 646, con il quale è stata disposta la pubblicazione della revisione del Piano di Classifica degli immobili consortili e i relativi allegati presso l'Area Decentrata di Frosinone, nonché avviso sul bollettino ufficiale della Regione Lazio. Inoltre è stata disposta l'affissione all'Albo dei Consorzi e all'Albo dei Comuni il cui territorio ricade anche parzialmente nel perimetro di contribuenza;

ATTESO che tale pubblicazione non ha dato luogo ad opposizioni;

RITENUTO di procedere all'Approvazione del Piano di Classifica in quanto risultano formalizzati gli atti relativi alla pubblicità dello stesso;

VISTA la legge del 15 maggio 1997, n. 127;

SENTITA la competente Commissione Consiliare;

DELIBERA


Di approvare la deliberazione del 29/09/1999, n. 7 del Consorzio di Bonifica Valle del Liri e i relativi allegati riguardanti il Piano di Classifica degli immobili per il riparto della contribuenza, facenti parte integrante del presente deliberato.

Il presente provvedimento non è soggetto a controllo ai sensi della legge 15 maggio 1997, art. 17, comma 32.

IL VICE PRESIDENTE: F.to Giorgio SIMEONI

IL VICE SEGRETARIO: F.to Dott. Adolfo PAPI

11 4 LUG. 2001



CONSORZIO DI BONIFICA "VALLE DEL LIRI"

CASSINO

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE DEL CONSORZIO

ESTRATTO DEL PROCESSO VERBALE

DELLA SEDUTA DEL 29.9.1999

DELIBERAZIONE N. *7* DEL 29.9.1999

L'anno millenovecentonovantanove il giorno 29 del mese di settembre

alle ore 16.00 presso la sede del CONSORZIO DI BONIFICA "VALLE DEL LIRI", sita in Cassino

alla via G.B. Vico n.6 convocato con lettera raccomandata n. 3955 del 23.9.1999 si è riunito il Consiglio di

Amministrazione del Consorzio così composto:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1)- ATREI GAROFALO GAETANO | 11) MARSELLA SILVANO |
| 2)- CORSETTI WALTER | 12)- MORELLI ANTONIO |
| 3)- MALLOZZI ANTONIO MARIO | 13)- DIODATI ALDO |
| 4)- NARDONE ALFREDO | 14)- RUSSO ANTONIO MARINO |
| 5)- DE LUCA REGINALDO | 15)- RIZZO ELVIO |
| 6)- DEL GRECO ARMANDO | 16)- |
| 7)- D'ALESSANDRO ARCANGELO | 17)- |
| 8)- MARANDOLA GAETANO | 18)- |
| 9)- FERDINANDI CARLO | 19)- |
| 10)- FERRARO ANTONIO GRAZIO | 20)- |

PER COPIA CONFORME

28 OTT. 1999

CAPO SETTORE SEGRETERIA

(Dott. Tommaso Marrocco)

Marrocco

per trattare il seguente argomento posto all'ordine del giorno

OGGETTO: APPROVAZIONE PIANO DI CLASSIFICA - LEGGE N.53 DELL'11.12.1998.

SONO ASSENTI I CONSIGLIERI: NARDONE ALFREDO

ASSISTE: il Dott. WALRWE CORSETTI - Vice Presidente con funzioni di Segretario.

ASSUME la Presidenza il Sig. Dott. ARMANDO DEL GRECO - Presidente - il quale, constatato il numero legale dei presenti, dichiara aperta e valida la seduta.

Si passa a trattare l'argomento posto all'ordine del giorno.

IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

V I S T A la legge regionale n. 53 dell'11.12.1998 inerente l'organizzazione regionale della difesa del suolo in applicazione della legge 18.5.1989 n.183;

V I S T I gli artt.34 e seguenti riguardanti l'affidamento ai consorzi di bonifica della realizzazione, gestione e manutenzione delle opere del suolo di competenza provinciale;

CONSIDERATO che il Consorzio deve revisionare il proprio piano di classifica, improrogabilmente entro la data del 30.9.1999, sulla base delle direttive emanate dalla Giunta Regionale Lazio in ottemperanza ai disposti della citata legge regionale, della legge n.4/1984 e delle interpretazioni alla normativa nazionale in materia di ruoli di bonifica, incluse le più recenti sentenze della corte di cassazione;

V I S T A la proposta del piano di classifica revisionato e redatto dal Dott.Ing.Franco Curatola con studio tecnico in Cassino;

S E N T I T O il parere favorevole espresso dalle Organizzazioni Professionali di Categoria Provinciali in data 29.9.1999;

V I S T A la deliberazione n.275 del 29.9.1999 adottata dal Comitato Esecutivo dell'Ente con la quale si approva la proposta del citato piano di classifica;

RITENUTO che nulla si ha da osservare in merito per cui lo stesso è meritevole di approvazione;

VISTO il vigente Statuto dell'Ente;

Mediante votazione resa nelle forme di legge;

UNANIME

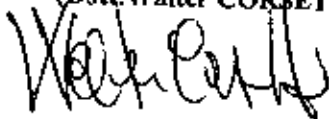
DELIBERA

- le premesse formano parte integrante della presente deliberazione;
- di approvare il piano di classifica del comprensorio per il riparto delle spese consortili, revisionato e redatto dal Dott.Ing.Franco Curatola con studio tecnico in Cassino, sulla base delle direttive emanate dalla Giunta Regionale Lazio in ottemperanza ai disposti della citata legge regionale, della legge n.4/1984 e delle interpretazioni alla normativa nazionale in materia di ruoli di bonifica, incluse le più recenti sentenze della corte di cassazione;
- di trasmettere il citato piano di classifica, per gli adempimenti di competenza, al Dipartimento Opere Pubbliche e Servizi per il Territorio - Assessorato Opere e Reti di Servizi e Mobilità Regione Lazio - Via Capitan Bavastro ,108 - R O M A -.

La presente deliberazione . . . è soggetta a controllo ai termini dell'art.17 della legge Regionale n.50/94

Letto approvato e sottoscritto.

IL SEGRETARIO
(Dott. Walter CORSETTI)



IL PRESIDENTE
(Dott. Armando DEL GRECO)



CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

La presente deliberazione, è stata pubblicata all'albo del Consorzio, a termini dell'art.43 del vigente statuto dell'Ente, per 3 giorni consecutivi, dal **30 SET.1999** al **02 OTT.1999** e avverso la medesima non sono state presentate opposizioni.

Cassino, li **02 OTT.1999**



N. DIRETTORE P.F.
Dott. Langiano Benedetto

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Langiano Benedetto".

La presente deliberazione è stata trasmessa alla Regione Lazio Assessorato Agricoltura e Foreste in data con lettera raccomandata di protocollo n. *L/144*

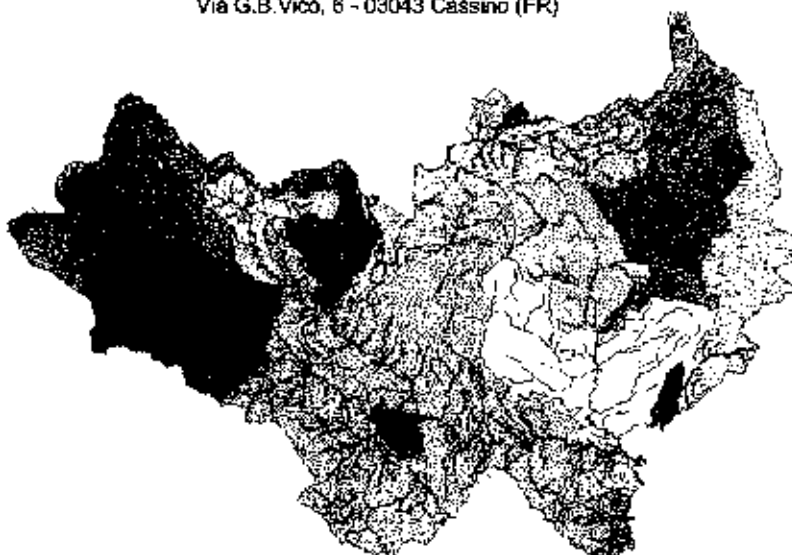
6 OTT.1999



REGIONE LAZIO
Assessorato Opere
e Reti di Servizi
e Mobilità

Consorzio di Bonifica n.9 "Valle del Liri"

Via G.B. Vico, 6 - 03043 Cassino (FR)



Legge Regionale n. 53/1998

Organizzazione Regionale
della difesa del Suolo
in applicazione della
Legge 18 Maggio 1989
n. 183

REVISIONE DEL PIANO DI CLASSIFICA

RELAZIONE TECNICA
PIANO DI GESTIONE
PIANO DI RIPARTO

Elaborazioni Geotrazionali a cura del Servizio Tecnico Consortile

Il Direttore f.f.
(Dott. Benedetto Langiano)

Il Presidente
(Dott. Armando Del Greco)



Coordinamento: Ing. Franco Curatola

Il presente Studio è stato Realizzato Dal Servizio Tecnico Consortile con il coordinamento dell'Ing. Franco Curatola

Hanno collaborato alla Realizzazione del Presente Studio:

I Dipendenti:

Dott. Amerigo Acerra

Dott. Remo Marandola

Ing. Lucio Rea

Geom. Giuseppe Rendace

Sig.ra Roberta Abbate

I Collaboratori:

Dott. Vincenzo Giannotti

Ing. Raffaele Marotta

Geom. Omar Cavallaro

Geom. Francesco Sinagoga

INDICE

PREMESSA	4
LA "PAX ROMANA"	5
I BENEDETTINI.....	6
DALL'800 AD OGGI	10
LA NASCITA E LA VITA CONSORZIO.....	14
LA GESTIONE DELL'ENTE.....	16
FUNZIONI DEL CONSORZIO.....	17
LE ATTIVITÀ	19
REGOLAMENTO DEGLI UFFICI E DEL PERSONALE.....	20
<i>A) Personale a tempo indeterminato</i>	20
<i>B) Personale a termine</i>	20
I SETTORI DI INTERVENTO.....	21
<i>Opere di irrigazione</i>	22
<i>Attività di assistenza tecnica agli agricoltori</i>	25
<i>Opere idrauliche</i>	26
<i>Interventi di manutenzioni realizzati parte in appalto e parte in amministrazione diretta</i>	28
<i>Interventi nel settore della forestazione</i>	29
PROGRAMMAZIONE PER IL FUTURO.....	30
IL PIANO DI GESTIONE	32
DESCRIZIONE DEL PIANO DI GESTIONE.....	36
INDIVIDUAZIONE DELLE SPESE DA SOSTENERE NELL'ANNO 2.000.....	38
CENTRI DI COSTO SECONDARI SERVIZIO DI BONIFICA	40
TRASFERIMENTI PROVINCIA	41
TRASFERIMENTO A TO	42
PARAMETRI UTILIZZATI.....	43
SERVIZIO IRRIGUO.....	44
RIPARTIZIONE DELLA SPESE PER MACROBACINO IRRIGUO	45
PIANO DI CLASSIFICA	46
PREMESSA	46
STRUMENTI, METODI DI ANALISI E FONTI DEI DATI.....	46
<i>Il database Catastale</i>	47
<i>Le Carte Tecniche</i>	48
<i>Le Carte Tematiche e la produzione cartografica interna</i>	49
<i>Le operazioni di Spatial Analysis</i>	50
LA PRODUZIONE CARTOGRAFICA DI OUTPUT.....	51
RIPARTO DELLE SPESE DI BONIFICA	53
<i>MACROBACINO MELFA-MOLLARINO</i>	53
<i>MACROBACINO LIRI</i>	55
<i>MACROBACINO RAPIDO-GARI</i>	55
RIPARTO DELLA SPESE IRRIGUA	56
TABELLE ANALITICHE ALLEGATE	59

TABELLE ALLEGATE :

TABELLA 1: COSTI DIRETTI MACROBACINI DI BONIFICA

TABELLA 2: COSTI TOTALI MACROBACINI DI BONIFICA

TABELLA 3: RIPARTO GENERALE PER MACRO BACINO DELLE SPESE RELATIVE AL SERVIZIO DI BONIFICA

TABELLA 4: COSTI DIRETTI PER MACRO BACINO DEL SERVIZIO IRRIGUO (3 SOTTOTABELLE)

TABELLA 5: RIPARTO GENERALE PER MACROBACINO DELLE SPESE RELATIVE AL SERVIZIO IRRIGUO

TABELLA 6: CALCOLO DELLA RENDITA VIRTUALE DEI FABBRICATI PER COMUNE

TABELLA 7: RIPARTIZIONE RENDITA VIRTUALE PER MACROBACINO

TABELLA 8: CLASSI MACROBACINO RAPIDO-GARI

TABELLA 9: MACROBACINO RAPIDO-GARI - INDICI E RIPARTIZIONE DELLA SPESA CONSORTILE

TABELLA 10: MACRO BACINO MELFA-MOLLARINO - INDICI DI SOGGIACENZA E COMPORTAMENTO IDRAULICO

TABELLA 11: MACRO BACINO MELFA-MOLARINO - INDICI E RIPARTIZIONE DELLA SPESA CONSORTILE

TABELLA 12: MACRO BACINO LIRI - INDICI DI SOGGIACENZA E COMPORTAMENTO IDRAULICO

TABELLA 13: MACROBACINO LIRI - INDICI E RIPARTIZIONE DELLA SPESA CONSORTILE

TABELLA 14: RIPARTIZIONE DELLE SPESE IRRIGUE PER L'ANNO 2000 E RAFFRONTO COSTO PER ULENZA PER HA.

PREMESSA

Il territorio su cui opera il Consorzio di bonifica è stato frequentato fin dalla più remota antichità.

I numerosi e ancora frequenti ritrovamenti di reperti litici e di manufatti preistorici testimoniano, infatti, la presenza dell'uomo, già a partire dal Paleolitico inferiore.

Oltre al mitico, ma ormai accertato, lago Lirino, che occupava gran parte dell'attuale bacino del fiume Liri, sostenuto a valle dalla catena dei monti Aurunci, è stato anche accertato che già prima del suo svuotamento ad opera del fiume Garigliano, la presenza dell'uomo di Neanderthal, cacciatore e raccoglitore dei frutti che il territorio spontaneamente offriva.

I primi stanziamenti umani, risalenti ad epoca preistorica (lo testimonia la localizzazione dei ritrovamenti) preferivano la pianura e la vicinanza ai corsi d'acqua; questa constatazione di carattere generale riguarda in particolare l'intera Valle del Liri con la propaggine sud orientale della valle del Rapido.

Quelle popolazioni però non trascuravano per i loro rifornimenti i collegamenti con le zone interne montane attraverso i tratturi che s'inerpicavano lungo i profondi canali del Melfa, del rio Secco, del Rapido fino alla Valle di Comino e più su, fino alle Mainarde e all'Appennino.

Nella successiva epoca protostorica fra l'età del bronzo e quella del ferro, le accresciute popolazioni locali (probabilmente le genti ausoniche), preferirono insediarsi in luoghi elevati; e ciò sicuramente per ragioni di sicurezza, data la bellicosa pressione esercitata da popolazioni straniere, richiamate dalla ricchezza dei luoghi;

Gli Ernici che occuparono le alture al margine della valle Latina, i Volsci, un vasto territorio trasversalmente alla valle del Liri, ma comprendendola, gli Osco-Sanniti, si stanziarono per lungo tempo nella valle del Rapido e in Val Comino.

Gli Ausoni, o Aurunci, furono confinati sulle alture dell'omonima catena degli Aurunci fino al mare.

La "Pax romana"

Per vedere le popolazioni riappropriarsi delle pianure e praticare una vera e propria politica agraria con spartizione e spesso la bonifica dei terreni, come si rinviene dalla citazione di varroniana memoria "marginis lapidei" lungo i fiumi cassinati, occorre riportarsi in epoca storica, all'instaurazione della "pax romana".

Con l'instaurarsi di colonie in centri come Fregellae (Ceprano), Interamna, Aquinum, Casinum, in periodo repubblicano e con le relative centuriazioni, furono ben definite proprietà terriere e una capillare rete stradale (principale arteria fu la Via Latina), in gran parte utilizzata ancora oggi.

Dell'immenso lago Lirino rimase solo una miriade di laghetti, tra cui i tre laghi d'Aquinum resi addirittura navigabili.

In epoca imperiale cominciarono a formarsi i latifondi a beneficio di potenti famiglie patrizie che esigevano dai loro coloni il massimo della resa; ciò naturalmente, comportò una cura scrupolosa della proprietà agraria ed una razionale gestione delle acque.

Ma tale periodo, felice per l'agricoltura, tramontò traumaticamente con le invasioni barbariche, che sradicarono i contadini dalle loro terre e li spinsero lontani dalle grandi vie di comunicazione, inducendoli a cercare rifugio sulle alture a lato della Via Latina e di conseguenza i campi della pianura, abbandonati a se stessi, furono invasi dalle acque stagnanti e da una folta vegetazione palustre.

I Benedettini

Con l'arrivo di San Benedetto (a. 529) e all'insegna del verbo "ora et labora" dei suoi monaci, ci fu un primo tentativo di rinascita del territorio, con la bonifica di molti terreni e il richiamo di contadini alla terra, ma una nuova invasione barbarica, questa volta i Longobardi, spazzò via ogni intento di ripresa.

Solo un secolo e mezzo dopo, il tenace Petronace riportò i Benedettini sul monte di Cassino riprendendo ciò che era stato interrotto.

Vi fu un periodo di relativa tranquillità durato ancora un secolo e mezzo, durante il quale il patrimonio dei Benedettini si accrebbe enormemente grazie ad importanti donazioni.

Verso la fine del IX secolo le terribili incursioni dei Saraceni, installatisi presso la foce del Garigliano, misero a ferro e fuoco l'intero territorio, creando desolazione e costringendo alla fuga monaci e contadini; la stessa abbazia di Montecassino fu distrutta.

Solo nel 949 l'abate Aligerno ritornò a Montecassino con i suoi monaci, provvedendo alla ricostruzione del monastero e alla ristrutturazione delle terre di sua pertinenza, che aveva trovato completamente spopolate.

Per rimettere a coltura la terra di San Benedetto l'abate "**chiamo agricoltori dalle regioni vicine (come quella dei Marsi) che non erano state devastate dai Saraceni, e li fissò con le loro famiglie nelle singole contrade rimaste disabitate, concedendo loro terre a condizioni vantaggiosissime, in pratica dietro corresponsione della settima parte del raccolto di grano, orzo, miglio, e la terza parte di quella del vino. Tutto il resto rimaneva a loro totale beneficio. I coloni, poi, erano liberi di stare o andarsene quando, dove e come loro piacesse. La terra di San Benedicti veniva in tal modo in gran parte ripopolata da persone provenienti dalle più svariate parti e rimessa in coltivazione**".

L'arrivo dei Normanni in queste contrade non mancò di apportare nuovo scompiglio, e proprio per difendersi da questi l'abate Richerio (ab.1038-1055)

ordinò agli abitanti delle campagne di stabilirsi attorno alle rocche, sorte nel frattempo numerose, circondando le abitazioni di mura.

In tal modo ebbero origine quasi tutta, i comuni del cassinate che ancora conservano cospicue tracce delle antiche fortificazioni.

Pur tra alterne e tempestose vicende (tra Saraceni, Normanni, terremoti, lotte tra papato e impero), le aspirazioni e il modo di vivere delle popolazioni del territorio della valle del Rapido e della bassa valle del Liri, al di là d'ogni rivolgimento politico e nonostante che la zona fungesse, cuscinetto tra il potere del Papa e il resto del meridione si tramutarono, curando la terra e sfruttando le acque riassunse l'aspetto degno di un consorzio umano.

All'epoca, in tutta l'Europa era ancora diffusa una specie di schiavismo, milioni di umili lavoratori, provvisti d'arnesi rudimentali, lavoravano per un pugno di grano e per poche monete una terra ricchissima non sufficientemente sfruttata, a beneficio di pochi potenti: ***"Il lavoro era opera vile, propria degli animali e degli schiavi, come nell'antica concezione greco-romana"***.

Ruolo fondamentale ebbe il vasto piano di colonizzazione attuato dai Benedettini a beneficio del territorio e dei suoi abitanti e la massima "Ora et labora" che tendeva a santificare il lavoro come fonte di gioia, amore, pace, giustizia, libertà, ut in omnibus glorificetur Deus, affinché in ogni cosa sia glorificato Dio.

Nella disgregazione del Basso Impero l'insegnamento di San Benedetto, che aveva mostrato, con l'esempio e con l'impegno personale, come una comunità poteva vivere libera e indipendente dall'asservimento del dominus, costituì il seme di una nuova vita.

L'Abate Luigi Tosti nella sua Storia della Badia di Montecassino ci riferisce che con l'aiuto e sotto la guida dei monaci "si sboscavano pinguisime campagne; alle acque si dava scolo, fruttifere piante adombravano terra per lo innanzi inselvaticchita; le spine e i rovi cessero il luogo alle biade e alle viti".

Gli abati si preoccuparono pure di migliorare le condizioni economiche e sociali dei paesi loro soggetti: cartiere a S. Elia, fabbriche di stoffe a S. Elia e a S. Germano, fabbriche di aghi e spilli pure a S. Germano furono alcuni dei mezzi adoperati.

Costruzioni di strade ed altri pubblici lavori venivano disposti straordinariamente per alleviare speciali strettezze, mentre per dirozzare le plebi incolte istituivano

scuole; per soccorrere l'infanzia, specie quella abbandonata, si aprivano asili e orfanotrofi.

Dunque la bonifica non fu fine a se stessa, non fu la semplice espressione della naturale vocazione dei monaci verso i lavori agricoli, ma fu il presupposto per una organizzazione sociale ben più complessa e completa.

Il piano di colonizzazione del territorio si attuò mediante concessioni a livello, in particolare enfiteutiche, a liberi coltivatori diretti, oppure con la grancia (termine derivante dall'antica cella granica, il nostro granaio), azienda organizzata col sistema dell'impresa, caratteristica dell'Ordine benedettino cistercense. In entrambi i casi i lavoratori della terra erano liberi di restare o di andarsene a loro piacimento.

La proprietà benedettina normalmente si suddivideva in parte dominica o padronale, in cui l'abate coltivava a conto diretto trattenendosi tutti i frutti, e in parte massariccia, che a sua volta si suddivideva in mansi, porzioni di terra sufficienti alle esigenze di una normale famiglia.

Il Fabiani ritiene che "le condizioni a cui furono concesse le terre erano indubbiamente le più favorevoli accordate in quel tempo. Delle tre principali colture dell'anno, il grano, l'orzo e il miglio, andava corrisposta la settima parte e del vino (si divideva dal mosto) la terza parte. Tutti gli altri raccolti rimanevano ad utilità esclusiva di quegli agricoltori". Va precisato che l'obbligo della corresponsione della terza parte del vino aveva inizio dopo il settimo anno dall'impianto della vigna.

Un'opera di bonifica di particolare importanza è segnalata nelle fonti Cassinesi e riguarda il corso del fiume Rapido, che anticamente scorreva sotto le mura di San Germano fino alla porta della città che appunto si chiamava Porta Rapida.

Il suo corso era tumultuoso, forse di qui il nome della porta, e spesso causava gravi danni alla città; e le frequenti alluvioni allagavano i piani bassi e seminterrati e trasportavano rovinosamente masse di detriti lungo le vie cittadine e negli orti.

Nell'anno 1585 l'Abate Bernardo IV Ferrajolo fece deviare l'alveo naturale in tre diversi corsi, in modo da ripartire la portata delle acque.

Risolse in tal modo il problema delle alluvioni e consentì un uso differenziato del prezioso liquido, dove parte della triplice deviazione giunse fino all'ultimo conflitto

mondiale; l'attuale corso, detto del "Quinto Ponte", ricalca uno dei tre bracci cinquecenteschi.

Opportuna appare anche quanto si rinviene dai documenti dell'Archivio di Montecassino, e, cioè: il fiume Liri, già molto noto in epoca romana, nel corso del medioevo prendeva anche il nome di Carnello (Carnellus), mentre l'attuale Rapido era chiamato Vilnio o Vilneo, retaggio dell'antico nome varroniano (Vilneus).

Dall'800 ad oggi

Dobbiamo poi giungere al periodo borbonico, proprio i tanto vilipesi Borboni, per vedere una importante opera di bonifica generalizzata con canali, ponti, strade di penetrazione verso interno e di ristrutturazione agraria, sia pure di prevalente impostazione feudale.

La rivoluzione francese e le conquiste napoleoniche, con Giuseppe Bonaparte e poi Gioacchino Murat vollero porre termine definitivamente al feudalesimo espropriando la Chiesa di gran parte dei suoi beni a beneficio dello Stato e dei cittadini.

La promulgazione della legge 2 agosto 1806 di re Giuseppe Bonaparte abolì la feudalità ma lasciò nelle mani degli ex baroni gran parte dei loro demani e ai contadini le vecchie prestazioni.

Due anni dopo il Murat volle l'applicazione territoriale delle leggi eversive espropriando gli ex baroni delle loro ingenti proprietà acquisite a danno della Chiesa.

Dalle vendite che ne derivarono trassero beneficio soltanto i governanti francesi e pochi affaristi che avevano fatto da intermediari; alla classe contadina andò ben poco. Dunque ciò che avevano sempre evitato i Benedettini la costituzione di grandi patrimoni fondiari privati, fu realizzato dalle leggi eversive che si proponevano ben altro.

Tale rimase la situazione fino a tempi recenti, pur essendo mutate notevolmente le condizioni socioeconomiche che hanno dato origine alla graduale frammentazione delle proprietà.

Il primo decreto di classificazione che interessava una parte dei beni ricadenti nella Valle del Liri si ebbe nel 1885 con il R.D. n° 3455 dell'11-10-1885, che classificava in base all'articolo 4 della legge 639/1882 opere di bonificazione di 1^a categoria le opere che rientravano in apposito allegato.

L'avvento dell'era industriale e la successiva espansione delle economie dei maggiori paesi dell'Europa continentale hanno favorito lo sviluppo delle regioni del settentrione d'Italia che hanno saputo attrezzarsi per tempo, anche in agricoltura, per rispondere alla sempre più pressante domanda del continente.

A causa del notevole decentramento rispetto al sistema economico europeo e soprattutto a causa delle non favorevoli condizioni ambientali, i nostri agricoltori si sono trovati svantaggiati e quindi emarginati dal giro della produzione e della distribuzione della ricchezza; ma questo è un fenomeno che riguarda tutto il Mezzogiorno d'Italia.

E' noto infatti come il particolare andamento stagionale della zona e la scarsa piovosità estiva consentono solo alcuni tipi di coltura e di allevamenti, che, se nel passato erano sufficienti a dare sicurezza e agiatezza, ora, con le mutate condizioni sociali e con l'aumento e la diversificazione della domanda, costituiscono ben povera offerta.

Fin dal secolo scorso si avvertì chiaramente la necessità di assicurare regolarità e costanza nella distribuzione di acqua lungo tutta la valle del Liri per poter accrescere e variare adeguatamente la produzione agricola e zootecnica.

Proprio per rispondere a tale esigenza nel 1865 fu redatto dall'ing. Raffaele Padula, del Genio Civile di Napoli, il primo progetto di costituzione del consorzio.

Tale progetto prevedeva la realizzazione di un canale di irrigazione delle pianure da Arce a Cassino; con una derivazione d'acqua dalla cascata dell'Anitrella per un canale che conducesse le acque lungo tutto il corso inferiore del fiume Liri fino al vallone detto "Le fontanelle" nei pressi di Cassino, per una zona interessata di 12-15.000 ha e con una distribuzione mediante "canaletti a martello, muniti di castello misuratore, affinché in ogni canaletto secondario entrasse precisamente quella quantità di acqua che è dovuta alla zona di terreno cui esso è destinato a servire".

Nonostante l'interessamento del ministro dell'agricoltura, del Prefetto De Ferraris e della Commissione Provinciale di Terra di Lavoro, cui faceva capo allora il territorio, il progetto non ebbe mai seguito. Vale però la pena riportare le osservazioni dell'ing. Padula sulle condizioni degli agricoltori della zona: " ... l'agricoltura in questi terreni è completamente bambina e primitiva! Salvo poche eccezioni, tutte le terre sono affidate alle cure di coloni miserissimi ed ignorantissimi. Non concime, non avvicendamenti e rotazioni agrarie, non foraggi artificiali. Dappertutto l'indigenza, lo stento, l'assenza di qualunque civiltà, di qualunque benessere materiale e morale.

Questo stato di cose non è conseguenza né di infingardaggine nei coloni, che invece sono laboriosissimi, né di ignoranza nei proprietari, che sono la maggior parte gente illuminata progressista.....Esso è prodotto dall'essere in queste, come in tutte le terre delle provincie meridionali, abbandonata la produzione ai Nel vasto agro di Arce, Roccasecca, Palazzolo, Aquino, Piedimonte, quando l'estate non é piovosa (il che vale a dire quando la stagione segue il suo corso regolare) i coloni ed il proprietario veggono bruciate nel campo le loro biade, e perdono le fatiche e la spesa di un intero anno".

Dopo avere evidenziato il contrasto con le condizioni dei contadini della Lombardia e del Piemonte aggiunge:

"Qui il tugurio del coltivatore fa schifo anzi dolore, qui la più completa miseria; qui la donna cenciosa, scalza, degradata, abbruttita, é sottoposta al fardello come un animale da soma ! Il contadino, privo di un'ora di calma per poter coltivare il suo spirito, angustiato pel mancato prodotto della terra, pel debito che ha col padrone del campo, per l'incerto pane del domani..... ha tale un aumento di vertigine e di disperazione che getta una maledizione a tutta la società, a tutto il creato..... e diventa apata o malvagio!".

Si tratta di giudizi pesanti, ma non molto discosti dal vero se solo quaranta anni fa la situazione era più o meno la stessa.

La figura dei consorzi di bonifica in questo periodo storico e successivamente, anche a seguito delle leggi del 22 marzo 1900, del 7 maggio 1902, dell'8 maggio 1904, del 12 ottobre 1922, del 30 dicembre 1923 e del 20 maggio 1926, rafforzavano il ruolo e la figura dei Consorzi di Bonifica nell'ambito della gestione del territorio, era intesa nel limitato intervento idraulico Ed igienica; l'attività di bonifica era intesa limitata alle opere in difesa delle inondazioni, alla lotta alla malaria, all'assetto idraulico del territorio (solo più tardi, con la legge 215/1933 la nota legge Serpieri, il consorzio di bonifica assume una veste diversa, più moderna).

Bisogna giungere al periodo fascista per trovare un nuovo progetto di bonifica nel nostro territorio.

Attorno al 1938 un piano, illustrato dal Dott. Agostino Toso ed elaborato dall'ing. Armando Ballerini per conto dello studio A. Torrisci di Genova, proponeva la

costituzione del "Consorzio Terra di Lavoro" tra i proprietari dei terreni della pianura di Roccasecca e Castrocielo (zone ormai riconosciute al Lazio) per l'irrigazione della pianura stessa: il piano prevedeva anche la produzione di forza motrice. Il comprensorio, con una superficie di circa 4.000 ha, era costituito essenzialmente da terreni seminativi e arbustivi ed in piccola parte (110 ha) definiti irrigui dal Catasto, ma che in realtà non erano tali, perché non vi era assolutamente acqua disponibile per l'esercizio di qualsiasi irrigazione.

Nel chiedere la concessione di derivazione al Ministero dei LL.PP. si faceva particolare raccomandazione " all'attenzione delle Autorità e dei Gerarchi, rientrando in pieno nel programma del Duce per la più vasta e più completa utilizzazione delle acque pubbliche, ai fini della bonifica e dell'autarchia economica della Nazione".

Il progetto, pur inquadrandosi perfettamente nell'ambito della nuova legge sulla bonifica integrale, R.D 13 febbraio 1933 n. 215, rimase anch'esso nel cassetto dei buoni propositi.

La nascita e la vita consorzio

Bisogna giungere agli anni successivi al secondo conflitto mondiale per vedere le prime concrete realizzazioni in materia di bonifica.

La denominazione sociale del Consorzio di bonifica "Valle del Liri", trae origine dal nome del fiume Liri che percorre interamente l'omonima valle.

Il consorzio, ente di diritto pubblico ai sensi dell'articolo 59 del RD 13 febbraio 1933 n° 215, è stato istituito con DPR 5 luglio 1950 n° 1288.

Il comprensorio di competenza consortile comprendente inizialmente 31 comuni della provincia di Frosinone, comprendeva estendeva su una superficie di Ha 37.000 circa, successivamente ampliata con DPR 16 dicembre 1959, fino a 62.00 Ha circa.

L'attuale superficie consorziata, come delimitata con deliberazione regionale 31 gennaio 1990, è estesa Ha 139.000.000 circa, di cui circa 27.000 d'operatività futura e ricade in 44 comuni della provincia di Frosinone.

N°	COMUNE	SUPERFICIE TOTALE (Ha)	SUPERF RICADENTE (Ha)	PERCENTO
1.	Acquafondata	2.525,000	2.525,000	100,000
2.	Aquino	1.923,000	1.847,827	96,091
3.	Arce	3.950,000	3.947,121	99,927
4.	Arnara	1.233,000	1.233,000	100,000
5.	Atina	2.980,000	2.980,000	100,000
6.	Belmonte Castello	1.425,000	1.425,000	100,000
7.	Casalattico	2.834,000	2.834,000	100,000
8.	Casalvieri	2.256,000	1.100,000	48,759
9.	Cassino	8.059,273	8.059,273	100,000
10.	Castro dei Volsci	5.824,000	5.824,000	100,000
11.	Castrocielo	2.789,000	2.730,988	97,920
12.	Ceccano	6.043,000	4.500,000	74,466
13.	Ceprano	3.793,000	3.793,000	100,000
14.	Cervaro	3.813,730	3.813,730	100,000
15.	Colfelice	1.421,000	1.405,107	98,882
16.	Colle San Magno	4.466,000	4.466,000	100,000
17.	Esperia	10.875,000	10.875,000	100,000
18.	Falvaterra	1.277,000	1.277,000	100,000
19.	Pastena	4.202,000	4.202,000	100,000
20.	Picinisco	6.202,000	6.202,000	100,000
21.	Pico	3.264,000	3.264,000	100,000
22.	Piedimonte San Germano	1.688,104	1.688,104	100,000
23.	Pignataro Interamna	2.456,000	2.329,625	94,854
24.	Pofi	3.071,000	3.071,000	100,000
25.	Pontecorvo	8.824,000	8.824,000	100,000
26.	Ripi	3.143,000	3.143,000	100,000
27.	Rocca d'Arce	1.179,000	1.179,000	100,000
28.	Roccasecca	4.296,000	4.296,000	100,000
29.	San Biagio Saracinisco	3.106,000	3.106,000	100,000
30.	San Giorgio a Liri	1.547,000	1.547,000	100,000
31.	San Giovanni Incarico	2.463,000	2.463,000	100,000
32.	Sant'Ambrogio sul Garigliano	895,000	895,000	100,000
33.	Sant'Andrea sul Garigliano	1.686,000	1.686,000	100,000
34.	Sant'Apollinare	1.702,000	1.702,000	100,000
35.	Sant'Elia Fiumerapido	3.985,616	3.985,616	100,000
36.	San Vittore del Lazio	2.712,000	2.228,000	82,153
37.	Strangolagalli	1.047,000	1.047,000	100,000
38.	Terelle	3.167,000	3.167,000	100,000
39.	Torrice	1.817,000	1.817,000	100,000
40.	Vallemaio	1.953,000	1.953,000	100,000
41.	Vallerotonda	5.965,000	5.965,000	100,000
42.	Villa Latina	1.702,000	1.702,000	100,000
43.	Villa Santa Lucia	1.720,900	1.720,900	100,000
44.	Vituscio	2.105,000	2.105,000	100,000
TOTALI		143.365,622	139.904,291	97,586

La gestione dell'ente

La gestione del consorzio, dalla sua costituzione ad oggi, si é concretizzata:

- Dal 1950 al 1962, Commissario Governativo avv. Emilio Di Giovanni nominato con decreto ministeriale 10 agosto 1950 n° 1459.
- Dal 1962 al 1976, Commissario Straordinario Dott. Mario Mancini, nominato con
- └ Dal 1976 al 1979 , Presidente Consiglio di Amministrazione Dr. Giuseppe Aloisi Masella.
- Dal 1979 al 1981, Presidente Geom. Reginaldo De Luca
- Dal 1981 al 1987, Commissario Straordinario Dr Ing. Raimondo Besson
- └ Dal 1987 al 1988, Commissario Straordinario Dr Angiolo Giorlando
- Dal 1988 ad oggi, Presidente Dr Armando Del Greco.

Funzioni del consorzio

Il Consorzio esplica le funzioni ed i compiti che gli sono attribuiti dalla legislazione statale vigente in materia di bonifica e dalla legge della Regione Lazio 21 gennaio 1984, n. 4, come modificata ed integrata dalla legge regionale 7 ottobre 1994, n. 50.

In tale quadro il Consorzio provvede ad interventi e ad attività coordinate intesi a conseguire il razionale utilizzo delle acque ed alla tutela di queste, del territorio e dell'ambiente, anche ai fini della trasformazione e del miglioramento degli ordinamenti produttivi agricoli.

In particolare il Consorzio provvede :

- a. alla progettazione e alla esecuzione, in concessione, delle opere pubbliche di bonifica e di irrigazione, nonché di ogni altra opera pubblica di interesse del comprensorio , che abbia, comunque, affinità con le attribuzioni del Consorzio, e, in particolare provvede per la difesa del territorio e dell'ambiente e per l'attuazione della politica ecologica;
- b. alla progettazione e alla esecuzione delle opere pubbliche di bonifica di carattere civile infrastrutturale nelle aree di nuova operatività su concessione della Regione, delle amministrazioni Provinciali, delle comunità montane e di comuni singoli o associati. Tali opere, successivamente al loro collaudo, sono consegnate ai comuni;
- c. alla espropriazione degli immobili necessari per tale esecuzione, in base alle vigenti disposizioni in materia. Gli immobili espropriati faranno parte del patrimonio indisponibile regionale;
- d. alla manutenzione e all'esercizio delle opere di competenza pubblica ed agli eventuali provvedimenti di emergenza relativi alle opere stesse;
- e. ad assumere, a spese dei proprietari, a termini della legislazione nazionale (n. 183 del 12 febbraio 1942) e della legge regionale n. 4 del 21 gennaio 1984, art. 12, l'esecuzione e la manutenzione delle opere di competenza privata, di interesse di singoli o più fondi, necessarie per assicurare lo scolo delle acque e la funzionalità delle opere irrigue, nonché per evitare pregiudizio al regolare esercizio delle opere pubbliche di bonifica;

- f. all'assistenza della proprietà consorziata nella progettazione ed esecuzione delle opere di miglioramento fondiario, volontarie od obbligatorie, anche comuni a più fondi , e nel conseguimento delle relative provvidenze pubbliche, nel governo delle acque di scolo e di irrigazione e nella migliore utilizzazione di queste ultime;
- g. all'esecuzione, su richiesta e per conto dei proprietari consorziati, delle opere di cui alla precedente lettera e) nonché alla manutenzione delle medesime, sempre che, in quest'ultimo caso, l'intervento presenti interesse ai fini della funzionalità delle opere pubbliche comuni;
- h. a svolgere attività di orientamento e di promozione tendenti al conseguimento della migliore utilizzazione delle opere;
- i. alla ricomposizione della proprietà frammentata ai sensi del capo IV del regio decreto 13 febbraio 1933 , n. 215;
- j. ad assumere, debitamente autorizzato, le funzioni di Consorzio idraulico, nonché quelle per l'utilizzazione idrica ai sensi e per gli effetti della vigente legislazione;
- k. ad assumere la funzione di delegato tecnico per la trasformazione e quotizzazione dei terreni provenienti dalla liquidazione di usi civici, ai sensi della legge 16 giugno 1927, n. 1766;
- l. ad assumere in concessione dallo Stato, dalla Regione e da Enti territoriali rilievi, studi e ricerche attinenti alle finalità indicate in premessa;
- m. ad assumere e gestire la consegna delle opere pubbliche di bonifica, e loro pertinenze patrimoniali, comunque eseguite dallo Stato o dalla regione;
- n. promuovere ed incoraggiare la costituzione di cooperative o di altri organismi associativi;
- o. a quanto altro di sua competenza secondo la legislazione vigente.

Le attività

Il consorzio nasce nel 1950, coetaneo di gran parte dei consorzi di bonifica del Mezzogiorno, per azione congiunta tendente a fornire strumenti per la realizzazione di una vasta azione infrastrutturale che dotasse il territorio meridionale dei requisiti indispensabili al proprio sviluppo dopo la parentesi bellica.

Il consorzio quindi, nato anche per evidenti immediati fini di azione infrastrutturale, dopo un breve periodo di preparazione, con la costruzione di una organizzazione di professionalità tecniche ed amministrative, ha affrontato il problema della dotazione del territorio con opere pubbliche sia idrauliche che civili. A partire dagli anni settanta, oltre il permanere essenziale di realizzatore di opere, il Consorzio viene evidenziando una graduale evoluzione con la gestione delle opere già realizzate nel settore dell'irrigazione e dell'assetto idraulico-scolante. Segni evidenti di tale evoluzione sono il profondo modificarsi sia dell'organico del personale, che da esclusivamente impiegatizio presenta una forte crescita percentuale del personale operaio, sia del bilancio, per l'incremento delle entrate di contribuenza con la graduale inversione del rapporto nelle entrate stesse fra spese generali per lavori in concessione e contribuenza.

Questi aspetti, che configurano il profondo evolversi della attività consortile, si vanno gradualmente intensificando negli anni ottanta per merito dei finanziamenti regionali utilizzati in amministrazione diretta, che, in concomitanza dell'accrescersi delle entrate di contribuenza, hanno permesso di esercitare una più incisiva e qualificata presenza sul territorio.

Attualmente, con le recenti normative regionali e statali, il Consorzio di Bonifica è depositario di fini istituzionali che riguardano sostanzialmente il governo delle acque sotto l'aspetto della salvaguardia del territorio e dell'ambiente, oltreché dell'irrigazione. Sono finalità di grandissimo impegno e sono la conseguenza del diverso peso che la bonifica va assumendo con il passare degli anni. Gli interventi del Consorzio saranno tesi, quindi, alla difesa del territorio, alla conservazione e salvaguardia ambientale oltreché alla valorizzazione della agricoltura e quindi al conseguente accrescimento del reddito e dell'occupazione.

Regolamento degli uffici e del personale

Per lo svolgimento delle attività consortili, la struttura operativa, inizialmente modesta, è stata via via adeguata e potenziata in relazione all'incrementarsi delle attività svolte.

L'organigramma attuale, modificato ai sensi delle disposizioni del CCNL in vigore dal 1° gennaio 1994, che in luogo del preesistente Regolamento organico e relative piante organiche, prevedono in sostituzione di essi, "i piani di organizzazione variabili", risulta articolato come segue:

A) Personale a tempo indeterminato

Dirigenti	n°	1
7^ ff - Con qualifica di "Quadro dirigente"	n°	5
7^ ff - Con qualifica di "Quadro"	n°	2
6^ ff - Personale con mansioni di concetto	n°	11
5^ ff - Personale con mansione d'ordine	n°	10
4^ ff - Conduttori mezzi d'opera	n°	6
3^ ff - Personale specializzato	n°	9
2^ ff - Personale qualificato	n°	1
Sommano	n°	45

B) Personale a termine

Dirigenti	n°	1
3^ ff - Personale specializzato	n°	1
2^ ff - Personale qualificato	n°	32
Sommano	n°	34
Totale	n°	79

I settori di intervento

Nel corso degli ultimi anni il Consorzio di Bonifica ha esercitato una presenza costante e capillare in tutto il comprensorio con **attenzione particolare alle aree troppo a lungo trascurate**. I settori di intervento, nel rispetto delle direttive nazionali e regionali hanno riguardato la costruzione di nuovi impianti di irrigazione, nonché il potenziamento e la ristrutturazione di quelli già esistenti, gli interventi di sistemazione idraulica a difesa del territorio, le manutenzioni ordinarie dei canali del comprensorio, le opere di forestazione e rimboschimento delle aree montane.

Opere di irrigazione

Certamente l'area di intervento in cui il Consorzio ha potuto evidenziare le proprie capacità professionali, ha riguardato la costruzione di nuovi impianti di irrigazione, nonché la ristrutturazione e il potenziamento di quelli esistenti oramai obsoleti. Ciò ha permesso, in simbiosi con la presenza di un efficiente Centro di Assistenza Tecnica, la trasformazione della agricoltura da asciutta in irrigua con diversificazione ed accrescimento della produzione agricola.

Il territorio del Consorzio si articola attualmente in sette comprensori irrigui collettivi che prendono il nome dai corsi di acqua che li alimentano:

- a. Cassino-S.Apollinare-S.Ambrogio sul Garigliano-Pignataro Interamna-Piedimonte S.Germano-Villa S.Lucia (destra fiume Gari)
- b. Cassino-Cervaro-S.Vittore (sinistra fiume Gari)
- c. Cassino-S.Elia Fiumerapido (fiume Rapido)
- d. Atina-Villa Latina-Picinisco (torrente Mollarino)
- e. Pontecorvo-Esperia (fiume Liri)
- f. Esperia-Pontecorvo (Forma Quesa)
- g. Aquino-Piedimonte-Castrocielo (sorgenti Capodacqua)

Per avere un quadro significativo delle opere realizzate nei detti comprensori possiamo riassumere brevemente le caratteristiche salienti degli impianti irrigui collettivi.

1. Compensorio irriguo Cassino,S.Apollinare,S.Ambrogio sul Garigliano, Pignataro Interamna, Piedimonte S.Germano e Villa S.Lucia (destra fiume Gari)

In detto comprensorio sono in fase di ultimazione i lavori di costruzione degli impianti irrigui del 1° e 2° Lotto completamente automatizzati per l'importo complessivo di circa 85 miliardi per una superficie irrigabile di 4.518 Ha. I suddetti impianti sono forniti di un centro di supervisione a mezzo di telecontrollo e telecomando con distribuzione turnata dell'acqua nei comizi irrigui.

2. Compensorio irriguo Cassino,Cervaro,S.Vittore (sinistra fiume Gari)

La superficie territoriale di questo comprensorio totalmente irriguo, è di 2.350 Ha con impianto a pioggia, organizzato per la distribuzione irrigua alla domanda, alimentato da una portata continua massima di 900 lt/sec. e diviso in distretti irrigui. Il Consorzio sta eseguendo in detto comprensorio l'ampliamento dell'impianto con finanziamento della Regione Lazio per l'importo di lire 4.800.000.000

3. Comprensorio irriguo Cassino-S.Elia Fiumerapido (fiume Rapido)

Con uno dei primi interventi irrigui del Consorzio è stato costruito un impianto di irrigazione a scorrimento sfruttando una derivazione di acque di 1.500 lt/sec. dal fiume Rapido e di 400 lt/sec dalle sorgenti Acquanera, Lagnozzo e Pezzenti. Questo comprensorio irriguo è sito nella parte centrale del comprensorio del Consorzio per una superficie irrigabile di 1.500 Ha. Successivamente è stata ampliata la superficie irrigabile di altri 290 Ha con la realizzazione di un impianto a pioggia (Quota 100). Il Consorzio ha attualmente in corso di esecuzione i lavori di ristrutturazione ed ampliamento dell'impianto a scorrimento con trasformazione in impianto a pioggia per l'importo di lire 22.000.000.000.

4. Comprensorio irriguo Atina-Villa Latina-Picinisco (torrente Mollarino)

Questo impianto a scorrimento, realizzato dal Consorzio nel 1954, presenta oltre all'invecchiamento naturale, anche rilevanti carenze delle disponibilità idriche, per cui si è reso necessario provvedere alla progettazione di un nuovo impianto a pressione. L'impianto serve un comprensorio di circa 400 Ha con una portata di oltre 400 lt/sec. Il progetto di riconversione già finanziato dal Ministero delle Risorse Agricole per l'importo di lire 8.800.000.000 prevede una irrigazione a pioggia con cinque distretti irrigui alimentati da una nuova opera di presa.

5. Comprensorio irriguo Pontecorvo-Esperia (fiume Liri)

Il comprensorio in questione utilizza l'acqua del fiume Liri e del canale ENEL per una superficie totale irrigabile di 2835 Ha, il detto impianto originariamente a canalette è stato in parte già trasformato in impianto a pioggia per una superficie di 1.047 Ha per un finanziamento dell'importo di lire 28.100.000.000.

6. Comprensorio irriguo Esperia-Pontecorvo (Forma Quesa)

Il comprensorio si estende su una superficie topografica di circa 840 Ha già servita per buona parte da un impianto a pioggia.

7. Comprensorio irriguo Aquino-Castrocielo-Piedimonte S.Germano (Sorgente Capodacqua)

Il comprensorio irriguo interessa una superficie territoriale di circa 1.100 Ha di cui 990 irrigabili. Il sistema irriguo utilizzato è lo scorrimento superficiale. L'impianto ad oltre 15 anni dalla entrata in funzione è obsoleto e vecchio e, carente dal punto di vista dell'approvvigionamento idrico, per cui di recente si è reso necessario la parziale sospensione del ruolo irriguo Il Consorzio, come in prosieguo si dirà, ha predisposto apposito progetto per l'ammodernamento e l'estendimento dello stesso per l'importo di lire 49.595.000.000, con buone probabilità che venga inserito nei piani finanziari del Ministero delle Risorse Agricole. Il progetto prevede la realizzazione di un impianto ad aspersione, con acqua consegnata a pressione e con il telecomando dei processi di distribuzione alle aziende.

Si è previsto di alimentare l'impianto di cui al progetto suddetto con fonti alternative a quelle della sorgente Capodacqua, in tal senso con fondi della regione Lazio e cofinanziamento CEE Ob 5b è stato realizzato un campo pozzi.

Poiché la mancanza di acqua irrigua imponeva alle aziende agricole l'indirizzo cerealicolo e cerealicolo-zootecnico, si può affermare che la realizzazione e/o il completamento degli impianti automatizzati ha consentito agli operatori (di quelle aree dove vi erano rare esperienze irrigue localizzate per lo più sui terreni adiacenti le sponde dei fiumi ed in alcune aziende leader che si erano dotate di pozzi con captazione da falda, con una viticoltura poco rappresentativa, frutticoltura praticamente inesistente, orticoltura ridotta ed arcaica) una diversificazione negli indirizzi produttivi aziendali praticati.

Attività di assistenza tecnica agli agricoltori

Lo sviluppo delle attività irrigue si è avuto gradualmente nel corso degli anni; è marcato nei comprensori di più vecchia irrigazione, meno nei territori di irrigazione recenti. In modo particolare si sono avute notevoli difficoltà nella gestione dei nuovi impianti collettivi con distribuzione di acqua in pressione.

Per favorire quindi un corretto e razionale utilizzo degli impianti, anche questa amministrazione ha proseguito nell'offrire agli utenti il servizio di assistenza tecnica, operante ormai da un lustro, anche in aree di vecchia irrigazione, al fine di dare indicazioni sulle modalità di uso degli impianti, in linea con le nuove tecnologie.

Detta attività si è potuta espletare in un primo momento, che ha riguardato gli inizi dell'attuale amministrazione, in virtù dell'inclusione del comprensorio della Valle del Liri nel progetto pilota CEE nell'ambito della collaborazione fra la CEE e lo Stato di Israele, ed attualmente, poiché il consorzio si è attivato per mantenere nelle proprie strutture il personale specializzato per svolgere tale servizio, quasi totalmente con finanziamento diretto o con fondo rientranti nel programma CEE Ob 5b, come nel caso del servizio di agrometeorologia installato di recente nel comprensorio di Pontecorvo.

Opere idrauliche

Significativo è stato l'intervento del consorzio durante il corso dell'attuale amministrazione nel settore delle sistemazioni idrauliche realizzate parte con finanziamenti regionali e parte con finanziamenti della soppressa Agensud.

Con fondi a carico della soppressa Agensud sono state realizzate le seguenti principali sistemazioni:

- ↳ Rete scolante sinistra fiume Liri nei comuni di Pontecorvo e Pignataro Interamna dal rio Perisco al rio Scatolino per l'importo di Lit 4.600.000.000
- ↳ Rete scolante della piana di Aquino, Castrocielo e Piedimonte San Germano, per l'importo di Lit 8.000.000.000
- ↳ Sistemazione idraulica distretto irriguo Aquino Castrocielo e Piedimonte San Germano, per l'importo di Lit 2.000.000.000
- ↳ Sistemazione idraulico scolante a difese delle aree irrigue in sinistra del fiume Gari fino al rio Faio nei comuni di Cassino, Cervaro e San Vittore del Lazio, per l'importo di Lit 4.500.000.000.

Con fondi a carico della regione Lazio e/o con cofinanziamenti CEE:

- ↳ Completamento della sistemazione idraulico scolante a difese delle aree irrigue in sinistra del fiume Gari fino al rio Faio nei comuni di Cassino, Cervaro e San Vittore del Lazio, per l'importo di Lit 1.000.000.000
- ↳ Sistemazione idraulica e di recupero ambientale del nuovo corso del fiume Rapido nei comuni di Cassino e Sant'Elia Fiumerapido, per l'importo di Lit 2.900.000.000
- ↳ Completamento sistemazione idraulico scolante a difesa delle aree irrigue in sinistra del fiume Gari fino al rio Faio nei comuni di Cassino, Cervaro e San Vittore del Lazio, per l'importo di Lit 2.500.000.000.
- ↳ Consolidamento ed arginatura del fiume Melfa in località Rivolta del comune di Roccasecca 1°, 2° e 3° lotto, per l'importo di Lit 600.000.000
- ↳ Sistemazione idraulica del rio Campo Vezzù in comune di Esperia per l'importo di Lit 1.100.000.000

- Sistemazione idraulica del fiume Melfa tra il Ponte Nevali e la SS Casilina in agro di Roccasecca, importo Lit 1.950.000.000 .

Interventi di manutenzioni realizzati parte in appalto e parte in amministrazione diretta.

Il consorzio ha notevolmente potenziato, durante la presente amministrazione, la dotazione dei mezzi d'opera per lo svolgimento dei lavori di manutenzione delle opere idrauliche ed irrigue.

Di particolare rilevanza sono:

- Riparazione danni alluvionali novembre 1985 - Torrente Moscosa e rio Colle San Magno in comune di Roccasecca, per l'importo di Lit 370.000.000
- Riparazione danni alluvionali novembre 1985 - fosso Mandrinello in comune di Villa Santa Lucia, per l'importo di Lit 350.000.000
- Riparazione danni alluvionali novembre 1985 - Torrente Moscosa e rio Colle San Magno in comune di Roccasecca, per l'importo di Lit 370.000.000
- └ Riparazione danni alluvionali novembre 1985 - torrente Scatolino in comune di Pignataro Interamna e torrente San Rocco in comune di Piedimonte San Germano, per l'importo di Lit 390.000.000
- Riparazione danni alluvionali novembre 1985 - fosso Santa Scolastica, lago Maritole, Fannone, Cantoni, Solfegna in comune di Cassino, per l'importo di Lit 400.000.000
- Completamento dell'infittimento reti irrigue in sinistra e destra fiume Liri, per l'importo di Lit 1.400.000.000
- manutenzione ordinaria rio Fontanelle, fosso Parito, rio della Torre, rio Saetta nei comuni di Villa Santa Lucia, Piedimonte San Germano, Cassino, Castrocielo, Roccasecca e Pontecorvo, per l'importo 827.000.000
- manutenzione rio Saetta, Pioppeto e Pittoni nei comuni di Cassino, per l'importo di Lit 270.000.000
- manutenzione ordinaria rio Villa Latina, fossa Oliva Sola e rio Spalla Bassa, per l'importo 520.000.000
- └ manutenzione rio Fusco, canali in sinistra fiume Liri e rete scolante bacini fiume Rapi, in agro di Cassino, per l'importo di Lit 595.000.000

- ▣ manutenzione ordinaria del canale "B", di un tratto delle Forme di Aquino, del Rio Ascensione, del Torrente S.Stefano e del rio Lavaturo-Licandro nei comuni di Aquino, S. Apollinare, Cassino e Cervaro per l'importo di Lit 820.000.000
- ▣ interventi di manutenzione idraulico e forestale del fiume Melfa in agro di Picinisco, per l'importo di Lit 300.000.000
- ▣ interventi di manutenzione idraulico e forestale del fiume Melfa in agro di Atina, per l'importo di Lit 330.000.000
- ▣ interventi di manutenzione idraulica canali Facciano- Giuntura agro di Sant'Apollinare, per l'importo di Lit 224.000.000 .

Interventi nel settore della forestazione

Con cofinanziamento fondi CEE Ob 5b la Regione Lazio ha concesso.

- ▣ manutenzione rimboschimenti realizzati nel cbm Valle de Liri nei comuni di Cervaro, Vallerotonda, S Biagio Saracinisco e Picinisco per l'importo di Lit. 1.060.000.000
- ▣ rafforzamento delle pendici del monte Arcalone, e Monte Porchio nel comune di S.Vittore del Lazio per l'importo di Lit. 2.400.000.000.

Programmazione per il futuro

L'attività del Consorzio, attualmente mirata all'ormai consolidata azione gestionale degli impianti di irrigazione e delle relative reti scolanti, oltre al mantenimento in efficienza dell'intera rete idraulica articolata nei vari bacini, permane anche verso realizzazioni infrastrutturali irrigue ed idraulico ambientali.

In tale orientamento sono in fase avanzata di realizzazione e/o completamento seguenti interventi irrigui:

- ristrutturazione impianto irriguo Cassino-S.Elia Fiumerapido, per l'importo di Lit 21.318.000.000;
- estendimento impianto irriguo Forma Quesa per l'importo di Lit 3.845.000.000.
- infittimento impianto irriguo sx Gari e pluvirriguo; per l'importo di Lit 4.800.000.000
- rifacimento impianto irriguo Atina-Villa Latina e Picinisco, per l'importo di Lit 8.800.000.000.

Sono in istruttoria i seguenti progetti:

- ristrutturazione impianto irriguo dx e sx Liri, 2 lotto; per l'importo di Lit 30.580.000.000
- ristrutturazione impianto irriguo Aquino-Piedimonte-Castrocielo, per l'importo di Lit 49.595.000.000.
- Impianto irriguo destra fiume Liri nei comuni di Ceprano, Ceccano, Colfelice e Castro dei Volsci, per l'importo di Lit 149.385.000.000
- impianto irriguo in sx Liri Roccasecca-ColfeliceSan Giovanni Incarico-Arce; per l'importo di Lit 189.830.000.000
- progettazione di massima per l'assetto idraulico a servizio dell'impianto irriguo Ceprano, Ceccano, Colfelice e Castro dei Volsci, per l'importo di Lit 68.500.000.000

- **completamento riassetto idraulico Vecchio Rapido e recupero ambientale, per l'importo di Lit 7.500.000.000;**
- **sistemazione idraulica torrente Cavone e Pisciarriello in comune di San Giovanni Incarico, per l'importo £ 400.000.000**
- **sistemazione idraulica torrenti Lefane, Sambuco in comune di Arce, per l'importo di £ 731.150.000**
- **regimazione fosso Fontana di Marco in comune di Arce, per l'importo di £ 580.000.000**
- **sistemazione idraulica torrente Fontana Boffi in comune di Arce, per l'importo di £ 684.000.000**
- **sistemazione idraulica zona Termini in comune di Roccasecca e Castrocielo, per l'importo di £ 2.100.000.000**
- **sistemazione idraulico scolante aree destra fiume Gari rio della Villa comune di Cassino e Sant'Apollinare, £ 1.441.000.000**
- **sistemazione idraulico scolante destra fiume Gari torrente Rivolozzo comune Sant'Apollinare, £ 1.478.000.00**
- **sistemazione idraulica torrenti Ponte Rotto, Fontana Cialea, Fossatelle e Sant'Antonio in comune di Ceprano, £ 1.157.000.000**

Quanto sopra esposto fa presumere che, nel corso dei finanziamenti previsti per il triennio, alcuni degli annosi problemi idraulici del Comprensorio potranno venire affrontati. Infatti viene segnalata nel documento regionale predisposto per il bacino Liri-Garigliano la condizione di sofferenza idraulica della rete scolante minore, soprattutto nella zona di pianura che abbisogna di essere adeguata all'incremento dei deflussi dovuto alla crescente urbanizzazione ed alla necessità di rendere più rapido lo svasso delle piene dalle zone di espansione.

Con i descritti interventi di completamento, in programma ed in progetto, si può affermare che l'azione del Consorzio nel territorio di competenza si sia venuta intensificando in maniera importante anche se ormai mirata ai problemi di regolamentazione delle acque.

IL PIANO DI GESTIONE

Il Consorzio di Bonifica Valle del Liri ha predisposto il Piano di Gestione previsto dal disciplinare di applicazione seguendo le regole ed i parametri raccomandati.

Tuttavia nello spirito dello stesso disciplinare sono stati riscontrati da un punto di vista logico alcune incongruenze sull'attribuzione della spesa, che dovranno essere chiarite nelle fasi successive della sua applicazione attraverso regole uniformi tra i vari consorzi Regionali, al fine di evitare incoerenze nelle regole e nei metodi per una corretta gestione dei consorzi e del ribaltamento della costi sostenuti sui consorziati.

Tali incoerenze potranno essere superate attraverso una visione unitaria dei concetti di costo e nella definizione di una contabilità analitica che ne misuri, attraverso l'applicazione di parametri ed obiettivi, l'efficacia e l'efficienza della gestione dei servizi ai propri consorziati.

Considerando pertanto tale fase di natura transitoria, la definizione del Piano di classifica rappresenta un primo strumento di programmazione e controllo dell'ente, specificando al suo interno le attività istituzionali che esso svolge i cui obiettivi sono quelli di misurare le risorse necessarie impiegate in termini di mezzi e personale dedicato.

Tale strumento permette di definire le "cornici" di riferimento delle singole attività per la realizzazione dei mezzi di copertura che il consorzio dovrà trovare al suo interno (attribuzione delle spese consortili) per la realizzazione delle sue attività.

Per poter essere in grado di passare dal concetto di spesa e relativa copertura, al concetto di costo e suo ribaltamento, dovrà essere costruita la contabilità analitica quale mezzo di rilevazione degli obiettivi raggiunti e dell'economicità attuata dai singoli responsabili per il loro raggiungimento.

Il passaggio dalla contabilità finanziaria dell'ente alla contabilità analitica sarà possibile solo quando saranno definiti e chiariti in modo univoco da parte della Regione i seguenti passaggi, che il consorzio intende attuare per poter giungere in modo chiaro e preciso gli obiettivi che la Legge regionale intende mettere in atto, e più precisamente:

- 1) Definire il Piano di classifica quale strumento di programmazione e controllo dell'Ente, e come tale proiettando le strategie nel medio-lungo termine attraverso la definizione delle risorse da utilizzare e gli obiettivi da raggiungere;
- 2) Istituzione di un Nucleo di Valutazione, formato in linea di principio dal Direttore dell'Ente, da un revisore dei conti e da un professionista esterno.

I compiti di tale organo collegiale, di fondamentale importanza per l'attuazione concreta di un controllo di gestione interno, avrà come obiettivo principale quello della definizione e valutazione dei responsabili delle singole attività.

Sarà inoltre suo compito quello di definire gli strumenti operativi per l'attuazione del controllo di gestione dell'ente attraverso l'utilizzazione e la messa in opera del sistema informativo contabile. Infine l'ultimo compito sarà quello di guida strategica dell'ente, attraverso la definizione degli obiettivi e dei parametri di misurazione dell'economicità della gestione da parte dei responsabili, fornendo al comitato esecutivo i dati sintetici ("tableau de bord") per una corretta presa di decisione delle strategie da attuare e dei risultati raggiunti;

- 3) Istituzione della contabilità economico-patrimoniale. Per poter infatti dare concreta attuazione alla definizione del controllo di gestione proprio dell'ente, risulta necessario il passaggio dalla contabilità finanziaria centrata sugli impegni di spesa ed accertamenti di entrata, a quella propria dei conti economici delle aziende private.

Per poter attuare tale passaggio, sarà necessario effettuare un raccordo (prospetto di conciliazione) tra contabilità finanziaria e contabilità economica.

Tale raccordo, di non immediata e facile messa in opera, presuppone una conoscenza approfondita degli strumenti tipici utilizzati dalla contabilità generale (ratei, risconti, ammortamenti ecc.) potendo solo in tal modo avere un concetto univoco di costo dell'Ente facilmente misurabile;

- 4) Definizione dei flussi organizzativi attuali. Il Nucleo di valutazione dovrà infatti nella sua prima fase di attuazione verificare i compiti ed i carichi di lavoro delle singole attività. L'obiettivo di tale studio è infatti quello di individuare i singoli responsabili delle attività e sub-attività del consorzio a cui fare riferimento per una corretta suddivisione dei centri di costo;

- 5) Istituzione della contabilità analitica. Una volta individuati i responsabili dei centri di costo, i parametri di riferimento per la misurazione dei risultati, sarà necessario misurare analiticamente i fatti di gestione rilevati.

Sarà pertanto opportuno dotare il Consorzio di un sistema informativo che, sulla base dell'esperienza compiuta dalle imprese industriali e di servizi potrà essere di due tipi:

- A) Sistema duplice contabile: in tale caso tutti i documenti (fatture, ordini ecc.) verranno contabilizzati due volte, una prima volta dal responsabile amministrativo per la contabilità finanziaria, ed una seconda volta dal responsabile del controllo di gestione
- B) Sistema unico contabile: tale sistema permette in presenza di un piano dei conti dettagliato di rilevare una sola volta dal servizio amministrativo il fatto contabile sia per la contabilità finanziaria sia per la contabilità economico-patrimoniale con una sola registrazione e con minori costi da parte dell'Ente ma in presenza di una conoscenza dettagliata, da parte del responsabile, della contabilità analitica;
- 6) Reporting e "Tableau de Bord". I dati riportati dalla contabilità analitica dovranno opportunamente essere sintetizzati su dei prospetti da inviare ai responsabili per un controllo periodico delle rilevazioni effettuate.
- Tale reporting risulta fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi da parte dei responsabili non solo a consuntivo, ma soprattutto in itinere per le azioni correttive da prendere in caso di scostamento rispetto al Budget preventivo.
- 7) Lo strumento del "Tableau de Bord" è infine il mezzo che dovrà essere utilizzato dal comitato esecutivo per la presa di decisione, attraverso una sintesi di dati contabili (costi per macrobacino) ed extracontabili (es. costo di manutenzione per Ha ecc.);
- 8) Istituzione a livello regionale di un osservatorio per definizione dei parametri di confronto da parte dei consorzi.

Tale osservatorio risulta **capitale per la definizione e correzione dei parametri e obiettivi propri dell'Ente attraverso il confronto e l'analisi dei parametri con gli altri consorzi, al fine di migliorare le proprie performances nei singoli servizi, attraverso la tecnica del "Benchmarking" che permette di confrontarsi con gli standard dei migliori.**

Se tali passaggi saranno attuati dalla Regione in modo univoco ed oggettivo sui consorzi del proprio territorio, allora sarà possibile trasferire in modo oggettivo sui consorziati il costo dell'Ente basato su criteri di efficacia e di efficienza.

Questa revisione del piano di classifica pertanto risente di un'approssimazione della definizione di costo, basandosi essenzialmente sul concetto di spesa ripartita sui consorziati sulla base dei concetti propri della contabilità finanziaria e non di quella economica.

Descrizione del piano di gestione

Per una corretta definizione della spesa ripartita sui consorziati sono stati definiti dapprima i centri di costo primari sulla base dei servizi consortili individuati in:

- A) Bonifica
- B) Irrigazione.

Successivamente all'interno dei singoli servizi sono stati individuati i Macrobacini come centri di spesa consortile secondaria.

PER IL SERVIZIO DI BONIFICA essi sono individuati sulla base dei territori bonificati in:

- A) Liri
- B) Melfa-Mollarino
- C) Gari.

PER IL SERVIZIO IRRIGUO, individuati sulla base del tipo di impianto e sull'uniformità del tipo di servizio, essi sono:

- A) Scorrimento
- B) Pressione monomia
- C) Pressione binomia.

Ad ogni singolo Macrobacino sono state attribuite le spese direttamente imputabili suddivise in due categorie principali

- A) Personale, sulla base delle ore uomo equivalenti annue lavorate
- B) Consumi, intesi come tutte le altre spese direttamente attribuibili (energia elettrica, consulenze esterne, direzione lavori, materiali ecc.).

Una volta individuate le spese direttamente attribuibili per Macrobacino si è proceduto alla ripartizione delle spese indirette individuate in due categorie principali:

- A) **EMISSIONI RUOLI.** Il costo sostenuto dall'Ente per l'emissione dei ruoli da attribuire all'utenza risulta uguale a quello riaddebitato dal concessionario e pari all'1% dell'importo a ruolo con un minimo di lire 5.000
- B) **SPESE GENERALI.** Rientrano in tali spese:
 - 1) le spese del personale amministrativo

- 2) Le spese per il funzionamento degli organi istituzionali
- 3) Le spese generali di consumo
- 4) Le spese consortili di base
- 5) Gli interessi sui mutui
- 6) Il rimborso della quota capitale sui mutui destinati alla copertura di perdite relative agli anni precedenti.

Tali spese sono state ripartite per Macrobacino sulla base dei costi del personale impiegato.

Sono state infatti considerate tali spese come spese di struttura in generale necessarie per il funzionamento dell'Ente.

Da un punto di vista tecnico infatti esse sono classificabili come "overheads" e pertanto attribuibili ai centri di costo secondari sulla base del personale impiegato. Di fatto ogni persona diretta avrà bisogno per poter lavorare anche di servizi che la struttura gli attribuisce come: il costo del personale per l'emissione delle buste paga, la registrazione delle fatture, la formazione del bilancio, le spese di consumo, i locali, le spese telefoniche ecc.

Si è preferita questo tipo di ripartizione come integrazione alla metodologia di ripartizione, suggerita dal disciplinare, esclusivamente fissata in proporzione della superficie dei singoli Macrobacini.

Per quanto riguarda infine il servizio di Bonifica sono stati tenuti distinti le spese relative alle attività effettuate sulle opere trasferite alle Provincie ma gestite da parte del consorzio e, le attività effettuate sui corsi d'acqua e/o sistemi di bonifica per i quali è prevista l'attività di manutenzione a servizio di aree urbane soggette al pagamento della tariffa relativa al servizio pubblico di fognatura (ATO).

Individuazione delle spese da sostenere nell'anno 2.000.

Le spese che il consorzio prevede di dover effettuare nell'anno 2.000 e quindi ribaltare ai propri consorziati, sono state ottenute attraverso la proiezione delle spese consuntive dell'anno 1998 e di quelle preventive dell'anno 1999, suddividendo la parte diretta da quella indiretta secondo la seguente tabella:

Confronto spese 1998 e anno 2000

	1998	1999	2000	Irriguo	Bonifica	Spese generali
Organi istituzionali	271.052.945	265.000.000	270.000.000			270.000.000
Personale	3.611.758.528	3.692.000.000	4.000.000.000	1.147.262.954	1.848.758.020	1.003.979.025
Acquisto beni di consumo	618.290.696	637.000.000	600.000.000	20.000.000	30.000.000	550.000.000
Spese consortili di base	106.145.630	185.000.000	150.000.000		70.000.000	80.000.000
Manutenzione ed esercizio opere	246.400.324	370.000.000	360.000.000		380.000.000	
Gestione mezzi bonifica	91.189.685	65.000.000	70.000.000		70.000.000	
Manutenzione ed esercizio irriguo	1.490.865.836	1.435.000.000	890.259.061	890.259.061		
Interessi passivi	500.000.000	370.000.000	350.000.000			350.000.000
Partite compensative	377.701.906	460.000.000	357.345.917	160.859.493	196.486.423	
Mului per copertura disavanzo	960.000.000	905.000.000	960.000.000			960.000.000
Altre spese	0	0	50.000.000	20.000.000	30.000.000	
TOTALE	8.273.407.548	8.384.000.000	8.057.604.978	2.238.381.509	2.605.244.443	3.213.979.025
Ripartizione spese generali				1.230.725.386	1.983.253.639	-3.213.979.025
Totale dopo ripartizione	8.273.407.548	8.384.000.000	8.057.604.978	3.469.106.895	4.588.498.083	0

Il rapporto tra spese generali pari a 3.21 Miliardi e spese totali pari a 8,05 miliardi risulta del 39.8% .

L'incremento dei costi del personale pari a circa l'8% è dovuto essenzialmente al rinnovo contrattuale nel 2.000 e all'istituzione di tre figure dirigenziali all'interno dell'Ente:

- 1) Area amministrazione e controllo
- 2) Area tecnica, progettazione e direzione lavori
- 3) Area agraria ed irrigua.

Le spese relative alla manutenzione ed esercizio irriguo diminuiscono nell'anno 2.000 in considerazione della decisione del consorzio di sospendere l'esercizio del servizio irriguo degli impianti "Forma Quesa" e "Destra Gari" in attesa della predisposizione delle misure necessarie per la copertura dei costi di tali impianti.

A tale fine il consorzio avvierà immediatamente uno specifico studio per la razionalizzazione dell'esercizio e della gestione degli impianti. Una volta definito, tale studio darà indicazioni operative su tempi, metodi, risorse e tecniche di operatività degli impianti. Definita la nuova economicità degli impianti, la decisione di operatività di tali impianti sarà sottoposta all'esame della Regione unitamente alla revisione del nuovo piano di riparto delle spese per le aree irrigue.

I costi diretti dei singoli servizi risultano dalla sommatoria dei costi diretti riferiti ai singoli Macrobacini nelle due componenti : Spese del personale e consumi.

Centri di costo secondari servizio di Bonifica

I costi diretti relativi ai Macrobacini come sopra evidenziati sono riassunti nella tabella 1 allegata.

Ai totali dei costi diretti dei tre Macrobacini sono stati successivamente aggiunti le spese per l'emissione dei ruoli e la quota parte delle spese generali ripartite sulla base dei costi del personale, così come dettagliato nella tabella 2 allegata seguente:

Successivamente alle spese totali sono state sottratte le spese da riaddebitare alla Provincia e al Sistema Idrico Integrato (ATO) i cui importi precisi saranno successivamente concordati con specifici disciplinari. Gli importi netti riaddebitati all'utenza sono stati pertanto ottenuti al netto degli elementi sovraevidenziati secondo la tabella 3 allegata.

Trasferimenti Provincia

I trasferimenti relativi alla manutenzione dei canali di preminente interesse regionale sono stati calcolati sulla base dei costi effettivi registrati nei consuntivi del 1998 e della previsione del 1999.

Tuttavia per poter effettuare in modo completo le opere di manutenzione richieste dalla regione, i costi effettivi in termini di personale impiegato e dei materiali utilizzati crescerebbe notevolmente e sarebbe pari a circa 1.97 Miliardi, secondo un'analisi prezzi effettuata dal servizio manutenzione consortile, a tali costi andrebbero inoltre aggiunte le spese generali nell'ordine del 11% pari a circa 216 Milioni.

Il personale del consorzio attualmente in organico non può soddisfare attualmente la richiesta di manutenzione annuale di tali canali, una stima del maggior fabbisogno di personale del consorzio potrebbe essere valutata in circa 30 persone.

In attesa di una definizione dettagliata con la Provincia tali costi supplementari non sono stati per il momento inclusi.

Trasferimento ATO

Stesso discorso effettuato per la manutenzione dei canali di preminente interesse regionale può essere fatto per le attività che negli anni 1998 e 1999 il consorzio ha svolto per la manutenzione dei corsi d'acqua, dei canali e delle reti di scolo consortile che convogliano gli scarichi delle reti fognarie delle aree urbanizzate.

I costi che attualmente il consorzio è in grado di ribaltare all'ATO sono pari a circa 200 milioni e risentono di un'attività non esaustiva di manutenzione dovuta alle limitate risorse del consorzio (in termini di uomini e mezzi) .

I parametri utilizzati per il pagamento della contribuzione tiene conto di molteplici fattori in grado di ponderare in modo equo il costo sull'utenza.

Parametri Utilizzati

PARAMETRI UTILIZZATI

DETERMINAZIONE INDICE DI BONIFICA

$$I_{bb} = I_b \times I_{ef} \times I_{ec}$$

(L'indice di bonifica è il prodotto dell'Indice di beneficio idraulico, l'indice di efficienza e l'Indice economico)

Dove

$$I_b = I_{sog} + I_a$$

(L'indice di beneficio idraulico è la somma dell'indice di soggiacenza o dell'indice di comportamento idraulico)

Dove

$$I_{sog} = C_{at} \times P_e + C_{pe} \times P_e + C_{pi} \times P_e + C_{es} \times P_e$$

(L'indice di soggiacenza è dato dalla somma degli indici, sulla base delle classi attribuite, dell'altimetria, pendenza, piovosità e periodo di esondazione, per il relativo peso attribuito)

$$I_a = C_{ter} \times P_e$$

(L'indice di comportamento idraulico è dato dal prodotto dell'indice della Classe del terreno per relativo peso attribuito)

Descriz.	Classe	Indice di soggiacenza				Comport. Idraulico	
		Altimetria	Pendenza	Piovosità	Esondazione	Terreni	Fabbricati
Molto basso	1						1,0
Basso	1	1,00	1,00	0,80	0,40	0,67	
Medio	2	0,80	0,83	0,90	0,75	0,55	
Alto	3	0,50	0,67	1,00	1,00	0,40	

Peso							
	0,20	0,20	0,05	0,40	0,15	0,15	

Classi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I_a	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95
Min	0,49	0,53	0,58	0,63	0,68	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93
Max	0,52	0,57	0,62	0,67	0,72	0,77	0,82	0,87	0,92	1,00

I_{ef} (L'indice di efficienza. Utilizzato per la riduzione della tariffa in caso di eventi eccezionali che abbiano portato un beneficio diverso da quello previsto)

Classe	1	2	3
Coeffici	1,0	0,7	0,5

$$I_{ec} = R_d / (R_m \times S)$$

(L'indice economico dell'azienda particella è dato dal rapporto del reddito dominicale della azienda particella e del reddito dominicale medio del macrobacino per la sua superficie)

DETERMINAZIONE INDICE IRRIGUI

I coefficienti individuati nelle 3 classi stabiliscono la differenza all'interno di un macrobacino di deficit idrici diversi

Classi	1	2	3
Coeffic.	1,0	0,7	0,5

Indice di efficienza

Tuttavia di indice riduttivo per riduzioni delle dotazioni normalmente assicurate a causa di eventi eccezionali

Classi	1	2	3
Indice	1,0	0,7	0,5

SERVIZIO IRRIGUO

I macrobacini all'interno del servizio irriguo sono stati individuati sulla base degli impianti e del tipo di servizio offerto.

Pertanto gli impianti a scorrimento sono stati tenuti distinti rispetto agli impianti a pressione.

All'interno degli impianti a pressione, sulla base delle caratteristiche degli stessi impianti sono stati distinti gli impianti attualmente tariffati sulla base della tariffa monomia e quelli di Forma Quesa e Destra Gari attualmente tariffati sulla base della tariffa binomia che ne permette la distinzione ed il controllo della domanda di irrigazione separando i costi di esercizio da quelli di manutenzione.

Ripartizione della spese per macrobacino irriguo

Come per il servizio di bonifica sono stati individuati per il servizio irriguo i costi direttamente imputabili nelle due componenti di spese del personale e delle spese relative ai consumi, nelle due componenti di esercizio e di manutenzione. Il dettaglio per Macrobacino risulta pertanto nella tabella 4 (pagina 1, pagina 2 e pagina 3) allegata.

Per quanto concerne i costi di esercizio della tariffa binomia di Forma Quesa e Destra Gari, essi sono stati per il momento sospesi in relazione alla decisione da parte del consorzio di procedere ad un'analisi completa dei costi di esercizio tali da avere una visibilità completa del piano di riparto sull'utenza.

Ai costi diretti sono stati quindi aggiunti i costi relativi all'emissione dei ruoli e la quota parte delle spese generali ripartite sulla base dei costi del personale. La tabella 5 allegata ne mostra il totale per Macrobacino prima del riaddebito all'utenza.

PIANO DI CLASSIFICA

Premessa

La Finalità del Piano di Classifica è la classificazione di tutte le particelle catastali beneficiarie dall'attività consortile e nella determinazione dell'indice di beneficio. Tale indice viene utilizzato per ripartire la spesa consortile a carico dei consorziati mediante il piano di riparto.

Strumenti, metodi di analisi e Fonti dei dati

Il piano di Classifica è stato redatto mediante l'utilizzo del Sistema Informativo Territoriale Consortile (SIT). Il SIT, realizzato dal Consorzio mediante Finanziamento Regionale è costituito da una banca dati georelazionale in formato Esri Shape File, dal Software ArcView GIS per le analisi spaziali e dal software EditMap per le operazioni di editing Topologico.

Il sistema è costituito da una rete locale alla quale sono collegate quattro Workstation Grafiche che condividono lo stesso database spaziale.

Il database Catastale

Il livello informativo di base è costituito dalla cartografia catastale e del relativo database relazionale censuario. Tale database, realizzato d'intesa con L'Ufficio per il territorio di Frosinone mediante lo strumento della convenzione, copre attualmente il territorio di ventuno comuni del comprensorio, pari a circa l'85% delle aree beneficate dall'azione di bonifica.

Tale livello informativo comprende i temi particelle, fabbricati, strade, idrografia, limiti di foglio, limiti comunali, punti fiduciali, elementi puntuali vari, elementi lineari vari la toponomastica e le annotazioni.

Il database catastale è costituito quindi da circa 340.000 particelle catastali oltre ai relativi fabbricati in esse insistenti. Complessivamente quindi la Classifica è stata effettuata utilizzando circa due milioni di record spaziali e altrettanti record di tabelle georelazionali alfanumeriche e descrittive.

Il Sistema di riferimento geografico utilizzato è il sistema Gauss-Boaga, ottenuto mediante conversione dall'originale e obsoleto sistema catastale in coordinate Cassini-Soldner.

Le Carte Tecniche

Gli altri livelli Informativi utilizzati sono i seguenti:

La Carta Tecnica Regionale (CTR) in formato Raster fornita dall'Ufficio Unico del Sistema Informativo Territoriale della Regione Lazio.

Tale database di Immagini è stato ottenuto mediante scansione fotografica monocromatica alla risoluzione di 200 DPI della carta aerofotogrammetrica tecnica Regionale con scala nominale 1:10.000.

Il risultato utilizzabile è costituito da un file tiff per ogni sezione di CTR georeferenziato nel sistema UTM 33 mediante files world perfettamente compatibili con il SIT Consortile.

Presso il Consorzio inoltre sono state svolte due operazioni di post-elaborazione di tale database di immagini, ed in particolare: 1) conversione dal sistema UTM 33 al sistema Gauss-Boaga fuso EST; 2) creazione del catalogo delle immagini in modo tale da utilizzare la CTR in continuous mapping.

- La carta dei Bacini e sottobacini idrografici e dell'idrografia fornite dall'Autorità di Bacino competente. Tali carte originariamente in formato Dwg e sistema di riferimento UTM 33 sono state convertite in formato Esri Shape File ed in coordinato Gauss-Boaga fuso Est.
- La carta numerica della delimitazione delle aree Urbanizzate in coordinate UTM 33 convertita in Gauss-Boaga - fuso Est.

Le Carte Tematiche e la produzione cartografica interna

Per la realizzazione del piano sono state inoltre utilizzate e pre-elaborate le seguenti carte tematiche:

- **Pluviometria:** di fonte Autorità di Bacino in coordinate Utm 33 convertita in Gauss-Boaga e riclassificata nelle 3 classi previste dal disciplinare di applicazione del piano;
- **Permeabilità dei suoli, clivometria e altimetria :** acquisite in formato cartaceo dalla Regione Lazio , Ufficio Unico del SIT, alla scala nominale 1:50.000. Tali carte per renderle in formato numerico e compatibili con il database geografico consortile sono state oggetto del seguente processo di lavorazione:
 1. **Acquisizione in formato raster mediante scansione fotografica alla risoluzione di 300 dpi;**
 2. **Georeferenziazione in coordinate Gauss-Boaga fuso Est e creazione del continuous cartografico raster;**
 3. **Digitalizzazione topologica a videografico mediante procedimento misto manuale e semiautomatico (inseguimento di linee e inseguimento di poligoni);**
 4. **Operazioni di ripristino della congruenza geometrica e topologica mediante l'applicazione di algoritmi di intersect, clipping, erase, edge detection etc.**
 5. **Generazione dei poligoni e delle tabelle alfanumeriche associate.**
- **Rischio di Esondazione, mediante digitalizzazione a videografico di carte provenienti dall'archivio cartografico consortile per la fascia di esondazione ad alto rischio e mediante overlay topologico tra la carta pedologica e altimetrica al 50.000 di fonte Regione Lazio per le fasce di esondazione a medio e basso rischio.**

Le operazioni di Spatial Analysis

Il confronto e l'analisi tra le diverse carte tecniche e tematiche ha condotto mediante elaborazioni spaziali con il software ArcView GIS alla produzione di carte descrittive di dettaglio e di sintesi relative sia alla osservazione e descrizione del territorio consortile dal punto di vista geopedologico, idrografico e antropico (opere e impianti irrigui) sia alla individuazione di carte del rischio idraulico.

La Produzione Cartografica di Output

Gli Outputs di dettaglio (su cartografia catastale disaggregata per particella) e di sintesi carta tecnica regionale (con dettaglio geotopocartografico a diverse scale) hanno portato alla seguente produzione cartografica allegata alla presente relazione e disponibile presso l'ente su CD-Rom in formato RTL per stampa su plotter.

Tav 1:	Bacini Idrografici del territorio consortile
Tav 2:	Aree Beneficiate dall'attività di Bonifica
Tav 3:	Opere di Bonifica
Tav 4:	Macro-Bacino del Melfa-Mollarino - Opere di Bonifica
Tav 5:	Macro-Bacino del Liri - Opere di Bonifica
Tav 6:	Macro-Bacino del Rapido-Gari - Opere di bonifica
Tav 7:	Corsi d'acqua di interesse Regionale
Tav 8:	Permeabilità dei Suoli
Tav 9:	Clivometria
Tav 10:	Pluviometria
Tav 11:	Rischio di Esondazione
Tav 12:	Impianti di Irrigazione
Tav 13:	Macro-Bacino Irriguo "Monomio"
Tav 14:	Macro-Bacino Irriguo "Binomio"
Tav 15:	Macro-Bacino Irriguo "Scorrimento"
Tav 16:	Comune di Acquafondata - Aree Urbanizzate
Tav 17:	Comune di Aquino - Aree Urbanizzate
Tav 18:	Comune di Atina - Aree Urbanizzate
Tav 19:	Comune di Belmonte Castello - Aree Urbanizzate
Tav 20:	Comune di Cassino - Aree Urbanizzate - Zona Nord
Tav 21:	Comune di Cassino - Aree Urbanizzate - Zona Sud
Tav 22:	Comune di Castrocielo - Aree Urbanizzate
Tav 23:	Comune di Cervaro - Aree Urbanizzate
Tav 24:	Comune di Villa Latina - Aree Urbanizzate
Tav 25:	Comune di Picinisco - Aree Urbanizzate
Tav 26:	Comune di Piedimonte San Germano - Aree Urbanizzate
Tav 27:	Comune di San Giovanni Incarico - Aree Urbanizzate
Tav 28:	Comune di Pontecorvo - Aree Urbanizzate
Tav 29:	Comune di Roccasecca - Aree Urbanizzate
Tav 30:	Comune di San Biagio Saracinisco - Aree Urbanizzate
Tav 31:	Comune di San Giorgio a Liri - Aree Urbanizzate
Tav 32:	Comune di San Vittore del Lazio - Aree Urbanizzate

Tav 33:	Comune di S.Ambrogio sul Garigliano – Aree Urbanizzate
Tav 34:	Comune di Sant'Apollinare – Aree Urbanizzate
Tav 35:	Comune di Sant'Elia Fiumerapido– Aree Urbanizzate
Tav 36:	Comune di Terelle – Aree Urbanizzate
Tav 37:	Comune di Vallerotonda – Aree Urbanizzate
Tav 38:	Comune di Arce – Aree Urbanizzate
Tav 39:	Comune di Villa Santa Lucia – Aree Urbanizzate
Tav 40:	Piano di Riparto Macrobacino Rapido-gari
Tav 41:	Piano di Riparto Macrobacino Liri
Tav 42:	Piano di Riparto Macrobacino Melfa-Mollarino

Le diverse banche dati disponibili, descritte nei paragrafi precedenti sono state utilizzate per la classificazione delle singole particelle catastali mediante operazioni di Overlay Topologico e classificazione delle particelle mediante assegnazione delle classi previste nel disciplinare per la determinazione dell'indice di Bonifica.

L'applicazione delle classi Altimetria, Clivometria, Pluviometria, rischio di esondazione, permeabilità dei suoli ha portato all'individuazione di 42 classi (Macro Bacino del rapido-Gari) utilizzate senza operare alcun accorpamento.

Di conseguenza quindi ogni particella catastale risulta classificata con una serie di cinque valori che ne indica il beneficio.

RIPARTO DELLE SPESE DI BONIFICA

Dal piano di gestione sono state desunte le spese ripartite per Macrobacino ed il cui totale corrisponde alla spesa prevista per l'anno 2.000.

A tali spese restano ancora da definire in modo più preciso la parte relativa alle spese da riaddebitare alla Provincia (attualmente stimate in circa 250 milioni) e la parte da riaddebitare all'ATO (attualmente stimate in circa 200 milioni), la parte da riaddebitare all'utenza per la copertura delle spese rimanenti dovrà essere ripartita per consorziati del territorio secondo gli indici del beneficio idraulico e dell'indice di bonifica, indici che risentono delle differenti ponderazioni utilizzate dal consorzio per un'equa ripartizione della spesa consortile.

L'indice economico successivamente ricavato, permette di ponderare le differenti particelle consortili sulla base del reddito dominicale e della superficie del terreno relativo.

A tal fine alcune considerazioni sono state fatte per semplificare e non sovrastimare il calcolo dei singoli Macrobacino. La prima semplificazione consiste nell'aggregazione delle singole particelle in classi omogenee. Le classi sono state infatti raggruppate a seconda delle combinazioni dei seguenti indici:

- 1) Altimetria
- 2) Clivometria
- 3) Pluvometria
- 4) Esondazione
- 5) Comportamento idraulico (permeabilità)

Delle 243 combinazioni possibili ne sono state difatto estratte al massimo 43 per il Macrobacino più importante (Rapido-gari).

Ciò ci permetterà infatti successivamente nell'analisi di ripartire per classi omogenee le spese in modo identico per le singole particelle ricadenti nella medesima classe.

Ai fini dell'emissione dei ruoli sarà successivamente possibile raggruppare ancora per un massimo di 10 classi gli importi ottenuti sulla base del costo per Ettaro.

Un'ulteriore analisi approfondita è stata infine effettuata per quanto concerne i fabbricati.

Il principale problema incontrato dal Consorzio è stato quello dell'individuazione nella banca dati censuaria dell'Ufficio Tecnico Erariale dei fabbricati ricadenti nelle diverse aree di classificazione (e quindi delle relative rendite e consistenze) a partire dalla cartografia catastale, per il noto problema del catasto italiano della diversità dei numeri delle particelle riportate in mappa e quelle riportate nella banca dati amministrativa-censuaria.

L'estrazione quindi è stata effettuata per fogli e per comuni ricadenti nel territorio consortile. Tale estrazione quindi può risentire di errori di approssimazione dovuti alla mancanza di dati precisi soprattutto per i fabbricati della categoria D ed E che mancano di rendita catastale e i cui valori sono stati ricavati sulla base delle rendite di equivalenza fiscale utilizzate sulla base della ponderazione delle superfici occupate. La tavola quindi di sintesi dei calcoli effettuati risulta dalla tabella 6 e tabella 7 allegate.

Una volta definita la superficie totale per macrobacino e la sua rendita virtuale, sono state effettuate altre rettifiche per ottenere il passaggio tra rendita catastale e reddito dominicale per poter in tal modo effettuare la ripartizione della spesa per singola particella.

La conversione è stata ottenuta effettuando un rapporto tra rendita catastale per mq di superficie e reddito dominicale medio per mq.

Tuttavia tale conversione che ha il pregio di rendere omogenei i valori della rendita catastale con i redditi dominicali è risultata troppo sbilanciata per i fabbricati con conseguente ripartizione della spesa elevata per quest'ultimi.

Di fatto l'equivalenza tra rendita catastale e reddito dominicale risultava in media pari a circa 740 volte il valore del reddito dominicale.

In relazione pertanto ad una definizione più precisa della metodologia di conversione utilizzabile per la conversione dei due valori, si è proceduto ad una rettifica pari a circa 105 volte il valore del reddito dominicale, valore che è stato ottenuto sulla base di un incremento medio proporzionale all'aumento medio registrato nel ruolo di bonifica 2.000 su quello del 1999.

Sulla base pertanto delle rettifiche sopra evidenziate è stato possibile ripartire sull'utenza consortile le spese per macrobacino così come individuate nel Piano di Gestione.

MACROBACINO MELFA-MOLLARINO

La suddivisione in classi, così come già spiegato a livello metodologico nel Macrobacino Rapido Gari, del Macrobacino Melfa-Mollarino risulta dalla tabella 10 allegata. Mentre la tabella 11 ci fornisce il costo per ettaro per classe di contribuenza.

MACROBACINO LIRI

La distribuzioni per classi del Macrobacino Liri è stata esposta nella tabella 12 allegata.

La tabella 13 infine indica la ripartizione delle spese del Macrobacino per l'utenza secondo le classi rispettive.

MACROBACINO RAPIDO-GARI

La distribuzioni per classi del Macrobacino Liri è stata esposta nella tabella 11 allegata.

La tabella 13 infine indica la ripartizione delle spese del Macrobacino per l'utenza secondo le classi rispettive.

RIPARTO DELLA SPESE IRRIGUA

La ripartizione della spesa per la parte irrigua è stata fatta tenendo conto degli impianti presenti sul territorio. Per questo motivo sono stati individuati tre tipi di impianti differenti : 1) Impianti a scorrimento; 2) Impianti a pressioni soggetti a tariffa monomia; 3) Impianti a pressione soggetti a tariffa binomia. Per quanto concerne gli impianti a tariffa binomia, mentre la spesa è stata calcolata sul totale, all'interno della ripartizione delle spese si è tenuto conto della differenza qualitativa degli impianti presenti nel territorio, sia per la manutenzione che per quanto riguarda l'esercizio, e sono stati distinti in:

- a) Forma Quesa
- b) Destra Gari. La differenza qualitativa degli impianti e della zona servita è stata effettuata utilizzando il coefficiente irriguo.

Per Forma Quesa il coefficiente irriguo utilizzato è stato pari a 0.54, mentre per Destra Gari il coefficiente è stato pari ad 1.

Va in ultimo evidenziato come, per quanto riguarda le spese di esercizio degli impianti a pressione a tariffa binomia, in attesa di una puntuale verifica di contenimento dei costi diretti, i calcoli sono stati rimandati ad una definizione definitiva delle economie possibili da attuare prima di ribaltarne il costo sull'utenza.

Restano di fatto da verificare il contenimento delle spese relative all'energia elettrica i cui ruoli oggi non riescono a coprire i costi. Possibili soluzioni che saranno prese dopo un'attenta analisi interna al consorzio saranno successivamente portate a conoscenza della Regione e successivamente dell'utenza.

L'economicità e la produttività del consorzio passerà attraverso un'attenta analisi delle risorse oggi impiegate.

L'obiettivo pertanto sarà di percorrere tutte le strade necessarie al contenimento dei propri costi e all'aumento della produttività interna. Le azioni possibili potrebbero essere le seguenti:

- 1) Allargamento della base imponibile attraverso una riqualificazione delle rendite effettive dei terreni soggetti a contribuzione. Avendo infatti oggi il consorzio la

- visibilità totale sul suo territorio, ciò permetterà di rettificare le attuali posizioni presenti sulla banca dati catastale, che risulta sostanzialmente differente dai dati interni posseduti. Tale azione che sarà combinata con il catasto dovrebbe portare dei frutti immediati quanto alla reale consistenza del patrimonio reddituale dei terreni presenti;
- 2) Allargamento della base imponibile dell'utenza a domanda, attraverso azioni mirate alla verifica puntuale sul territorio dell'utilizzazione degli impianti irrigui. Fotointerpretazione satellitare, vigilanza, turnazione degli impianti saranno senza dubbio gli strumenti che il consorzio intende attuare per coprire le spese attualmente sostenute;
 - 3) Riduzione dell'indebitamento attraverso un'attenta politica delle spese correnti equandi dei costi generali che gravano in proporzione sull'utenza;
 - 4) Riqualficazione del personale interno. La risorsa personale rappresenta senza dubbio la ricchezza più importante del consorzio, che in vista del cambiamento culturale in corso dovrà essere riqualficata in funzione della maggiore professionalità richiesta. Il cambiamento culturale di tipo aziendale, mirante alla gestione delle risorse interne con criteri di efficienza ed efficacia, potrà essere trasmesso al personale interno attraverso seminari e corsi di riqualficazione. Un sistema di valutazione dei propri dirigenti e quadri dovrà essere messo in opera per corretta gestione delle risorse ed in coerenza con gli obiettivi che lo stesso consorzio intende perseguire;
 - 5) Istituzione di un controllo interno capace di monitorare gli indicatori di efficienza e di efficacia quale strumento operativo della gestione dell'Ente.

Tali strumenti saranno quindi utilizzati e messi in opera immediatamente già nei prossimi mesi, con programma dettagliato per centro di costo e basato inizialmente per progetti.

L'utilizzo di gruppi di lavoro e di studio permetterà infatti in questo momento importante per l'Ente di trovare l'unità a livello organizzativo e di trasmettere il messaggio proposto dalla legge che impone allo stesso consorzio per la sua sopravvivenza un gestione articolata e coerente delle sue risorse.

La comunicazione sarà lo strumento operativo principale che verrà utilizzato dall'amministrazione per ottenere i risultati sperati.

Il livello delle spese sostenute dal consorzio per gli impianti irrigui da ribaltare sull'utenza per l'anno 2.000 è rappresentato dalla tabella 14 allegata.

I risultati di sintesi mostrati sono stati ottenuti sulla base della somma delle singole particelle per Macrobacino.

TABELLE ANALITICHE ALLEGATE

TABELLA 1
COSTI DIRETTI MACROBACINI DI BONIFICA

Centro di costo primario	Bonifica
Centro di costo secondario	LIRI

Costi di diretta imputazione

MANUTENZIONE opere ed impianti				
Voce costo	Descrizione	Quantità	Costo unit.	Importo
Personale				
	Dir./quadri	2.476	80.675	199.785.298
	Impiegati	4.215	58.573	246.885.790
	Operai	6.383	48.231	307.847.068
	Stagionali			155.995.169
	Totale			910.513.325
Consumi				
				240.800.000
TOTALE COSTI DIRETTI				1.151.313.325

Centro di costo primario	Bonifica
Centro di costo secondario	MELFA-MOLLARINO

Costi di diretta imputazione

MANUTENZIONE ed ESERCIZIO				
Voce costo	Descrizione	Quantità	Costo unit.	Importo
Personale				
	Dir./quadri	817	80.675	65.919.007
	Impiegati	1.391	58.573	81.459.778
	Operai	2.106	48.231	101.573.906
	Altri			51.470.487
	Totale			300.423.178
Consumi				
				67.200.000
TOTALE COSTI DIRETTI				367.623.178

Centro di costo primario	Bonifica
Centro di costo secondario	RAPIDO-GARI

Costi di diretta imputazione

MANUTENZIONE ed ESERCIZIO				
Voce costo	Descrizione	Quantità	Costo unit.	Importo
Personale				
	Dir./quadri	1.735	80.675	139.951.122
	Impiegati	2.953	58.573	172.945.375
	Operai	4.471	48.231	215.649.215
	Altri			109.275.804
	Totale			637.821.517
Consumi				
				252.000.000
TOTALE COSTI DIRETTI				889.821.517

TABELLA 2
COSTI TOTALI MACROBACINI DI BONIFICA

Costi di Manutenzione ed esercizio						
	Diretti	Personale	Totale diretti	Rinvi	Generali	Totale
Liri						
Mella-mollarino	240.800.000	794.965.949	1.035.765.949	84.489.162	852.799.065	1.973.054.176
Rapido Gari	67.200.000	221.850.962	289.050.962	23.578.371	237.990.437	550.619.770
	252.000.000	831.941.109	1.083.941.109	88.418.890	892.464.138	2.064.824.137
Totale Manutenzione	560.000.000	1.848.758.020	2.408.758.020	196.486.423	1.983.253.639	4.588.498.083

TABELLA 3
RIPARTO GENERALE PER MACROBACINO
DELLE SPESE RELATIVE AL SERVIZIO DI BONIFICA

	Totale	Trasferimenti		Netto Contribuenza
		Provincia	ATO	
Liri	1.973.054.176	64.285.715	85.767.535	1.823.000.926
Melfa-mollarino	550.619.770	0	23.935.126	526.684.644
Rapido Gari	2.064.824.137	186.254.902	89.756.723	1.788.812.513
Totale Manutenzione	4.588.498.083	250.540.617	199.459.383	4.138.498.083

TABELLA 4
COSTI DIRETTI PER MACROBACINO DEL SERVIZIO IRRIGUO

Centro di costo primario	Servizio Irriguo
Centro di costo secondario	Scorrimento

Costi di diretta imputazione

MANUTENZIONE opere ed impianti				
Voce costo	Descrizione	Quantità	Costo unit.	Importo
Personale				
	Dir./quadri	1.337	80.675	107.879.093
	Impiegati	2.276	58.573	133.312.188
	Operai	3.447	48.231	166.229.763
	Stagionali			84.233.513
	Totale			491.654.557
Consumi				
				63.200.031
TOTALE COSTI DIRETTI				554.854.587

Centro di costo primario	Servizio Irriguo
Centro di costo secondario	Scorrimento

Costi di diretta imputazione

ESERCIZIO Irriguo				
Voce di co	Descrizione	Quantità	Costo unit.	Importo
Personale				
	Dir./quadri	457	80.675	36.879.833
	Impiegati	676	58.573	39.608.757
	Operai	1.073	48.231	51.727.594
	Aitri			0
	Totale			128.216.183
Consumi				
				0
TOTALE COSTI DIRETTI				128.216.183

TABELLA 4
COSTI DIRETTI PER MACROBACINO DEL SERVIZIO IRRIGUO

Centro di costo primario	Servizio Irriguo
Centro di costo secondario	Monomia

Costi di diretta imputazione

MANUTENZIONE opere ed impianti				
Voce costo	Descrizione	Quantità	Costo unit.	Importo
Personale				
	Dir./quadri	673	80.675	54.258.716
	Impiegati	1.145	58.573	67.050.509
	Operai	1.733	48.231	83.606.685
	Altri			42.365.968
	Totale			247.281.878
Consumi				
				73.994.474
TOTALE COSTI DIRETTI				321.276.352

Centro di costo primario	Servizio Irriguo
Centro di costo secondario	Monomia

Costi di diretta imputazione

ESERCIZIO Irriguo				
Voce di cos	Descrizione	Quantità	Costo unit.	Importo
Personale				
	Dir./quadri	176	80.675	14.184.551
	Impiegati	260	58.573	15.234.138
	Operai	413	48.231	19.895.229
	Altri			0
	Totale			49.313.918
Consumi				
				740.259.061
TOTALE COSTI DIRETTI				789.572.979

TABELLA 4
COSTI DIRETTI PER MACROBACINO SERVIZIO IRRIGUO

Centro di costo primario	Servizio Irriguo
Centro di costo secondario	Binomia

Costi di diretta imputazione

MANUTENZIONE opere ed impianti				
Voce costo	Descrizione	Quantità	Costo unit.	Importo
Personale				
	Dir./quadri	628	80.675	50.641.468
	Impiegati	1.068	58.573	62.580.475
	Operai	1.618	48.231	78.032.906
	Altri			39.541.570
	Totale			230.796.419
Consumi				
				52.805.495
TOTALE COSTI DIRETTI				283.601.914

Centro di costo primario	Servizio Irriguo
Centro di costo secondario	Binomia

Costi di diretta imputazione

ESERCIZIO Irriguo				
Voce costo	Descrizione	Quantità	Costo unit.	Importo
Personale				
	Dir./quadri	0	80.675	0
	Impiegati	0	58.573	0
	Operai	0	48.231	0
	Altri			0
	Totale			0
Consumi				
				0
TOTALE COSTI DIRETTI				0

TABELLA 5
RIPARTO GENERALE PER MACROBACINO DELLE SPESE
RELATIVE AL SERVIZIO IRRIGUO

Definizione costi macrobacini Irriqui.---

Costi di esercizio						
	Diretti	Personale	Totale diretti	Ruoli	Generali	Totale
Scorrimento	0	128.216.183	128.216.183	10.353.768	137.543.805	276.113.756
Monomia	740.259.061	49.313.918	789.572.979	45.902.928	52.911.465	888.377.371
Binomia	0	0	0	0	0	0
Totale Esercizio	740.259.061	177.530.101	917.789.162	56.256.695	190.445.269	1.164.491.127

Costi di Manutenzione						
	Diretti	Personale	Totale diretti	Ruoli	Generali	Totale
Scorrimento	63.200.031	491.654.557	554.854.587	44.805.853	527.422.019	1.127.082.459
Monomia	73.994.474	247.281.878	321.276.352	18.677.849	265.271.430	605.225.631
Binomia	52.805.495	230.796.419	283.601.914	41.119.096	247.586.668	572.307.678
Totale Manutenzione	190.000.000	969.732.853	1.159.732.853	104.602.798	1.040.280.117	2.304.615.768
Totale generale	930.259.061	1.147.262.954	2.077.522.015	160.859.493	1.230.725.386	3.469.106.895

TABELLA 6

CALCOLO RENDITA VIRTUALE DEI FABBRICATI PER COMUNE

Comune	Const.	Superf. A	Rendita A		Superficie D	Volume B	Superf. B	Rendita B		Superf. C	Rendita C	Unità E	Rendita E		Superf. F	Rendita DA ACCERT		Superf. DA ACC.
			A	D				B	C				E	F		DA ACCERT	DA ACC.	
Aquino	11.177	178.824	1.134.691.500	155.916.970	472.810	32.461	5.410	65.393.300	10.894	411.387.300	10	26.053.500	2.155	1.816.642.570	281.230			
Avee	10.856	173.696	1.161.750.500	110.684.970	630.852	53.334	8.889	116.988.080	28.978	327.842.700	10	10.312.800	784	1.727.589.050	258.286			
Adin	13.962	223.984	1.640.073.000	250.552.100	522.209	48.168	8.028	68.136.400	56.213	609.423.310	16	2.493.000	794	2.571.277.810	350.689			
Bellavista	9.895	158.520	925.606.000	100.616.970	319.947	8.772	55	324.600	1.969	10.159.720	1	0	0	163.558.170	30.969			
Cassivari	82.624	1.311.976	11.222.082.000	2.727.298.964	1.941.925	401.499	1.462	13.158.000	23.455	147.108.650	14	2.209.000	745	1.188.098.640	203.221			
Castoreo	8.775	140.400	864.646.000	518.737.400	83.546	41.133	6.856	62.699.110	22.616	4.440.777.200	35	24.141.400	1.600	19.423.908.984	2.288.162			
Ceprene	25.807	413.864	2.974.534.000	681.365.943	645.007	174.179	29.022	405.997.000	74.354	832.706.300	20	33.206.300	409	5.607.794.720	270.814			
Cervara	19.302	308.832	2.155.247.500	97.311.600	2.441.873	25.376	4.229	55.567.200	36.132	554.654.800	17	10.203.500	777	4.907.809.540	383.020			
Colfene	4.400	70.192	457.280.000	98.537.000	111.520	4.163	694	7.422.780	11.223	60.769.680	4	180.001.800	16.825	786.011.260	126.208			
Esperia	8.402	134.432	672.667.000	63.189.300	510.890	10.228	1.705	5.973.320	22.814	91.781.990	17	3.851.500	1.099	857.463.110	165.366			
Ferentino	5.714	91.416	651.895.500	56.335.700	261.785	451	75	60.500	11.439	28.108.410	14	0	0	536.400.410	650.855			
Fundano	10.368	165.880	1.092.433.500	2.834.410.500	22.833	5.121	854	8.345.400	34.087	333.727.900	11	18.579.500	1.480	4.287.896.800	108.511			
Fundano	3.928	62.840	426.153.000	78.643.730	121.564	1.679	277	2.986.200	14.260	136.218.000	5	974.500	90	648.995.430	95.110			
Fundano	27.550	440.792	2.872.728.500	346.534.740	1.914.517	110.611	18.435	198.293.900	86.365	1.170.908.500	30	16.388.600	1.524	4.649.854.240	706.530			
Ischia	19.297	308.744	2.078.728.500	397.453.600	576.472	31.282	5.214	70.527.400	41.454	683.397.200	23	15.305.200	1.151	3.255.411.900	483.511			
San Biagio S.	1.469	23.816	107.022.500	6.293.400	144.566	10	2	6.000	4.536	15.777.550	4	21.200	6	129.120.250	28.733			
San Giorgio	6.433	102.928	644.676.000	406.186.253	58.320	1.530	255	2.780.000	36.098	347.932.400	5	346.400	33	1.401.841.551	223.816			
San Giovanni Inc.	8.500	133.992	813.926.000	100.011.700	395.168	15.919	2.638	27.404.500	22.167	166.324.500	10	2.647.600	257	1.112.113.760	185.847			
San Vito	11.043	176.680	825.893.500	275.683.050	188.960	14.456	3.409	26.035.200	17.847	117.888.820	9	1.014.500	94	1.246.555.070	260.670			
Sant'Ambragio	2.393	38.280	187.418.500	16.900.000	151.553	2.448	408	4.161.600	5.687	21.487.000	5	1.650.000	162	231.617.100	47.308			
Sant'Apollinare	4.856	77.696	421.633.000	18.304.000	638.903	1.563	227	2.317.100	17.889	140.549.280	7	198.043	19	583.001.423	107.432			
Sant'Echia	15.000	240.000	1.412.718.000	175.657.817	703.710	13.783	2.297	25.485.500	35.006	261.709.030	15	2.437.800	220	1.907.979.147	317.397			
Terelle	1.713	27.400	84.414.500	840.000	983.007	5.212	869	7.012.400	4.266	4.286.130	4	0	0	96.553.030	31.340			
Vallerotonda	7.618	121.880	550.743.000	19.328.650	1.239.790	4.735	789	3.383.000	18.434	57.727.310	10	113.100	26	631.295.220	139.706			
Villa Laina	4.214	67.424	344.839.500	23.180.000	358.085	858	143	1.373.800	9.111	65.216.450	10	9.106.500	949	441.715.250	86.365			
Villa S. Lucia	5.195	81.112	441.258.000	315.261.600	60.821	36.643	6.197	68.893.800	8.491	68.995.870	9	11.410.900	1.012	805.818.930	151.778			

TABELLA 7

RIPARTIZIONE RENDITA VIRTUALE PER MACRODACINO

Comune	TOTALE		MACRODACINO - FABBRICATI					
	RENDITA	SUPERF.	LIRI		MILFA-MOLARINO		RAPIDO-GARI	
			Rendita	Superf.	Rendita	Superficie	Rendita	Superficie
Aquino	3.633.285.141	974.444	3.240.666.153	882.554			362.618.789	91.890
Arci	3.455.168.108	1.121.494	3.455.168.100	1.121.494				
Aversa	5.142.555.620	1.160.217						
Beinville	327.116.619	462.074						
Casalvieri	2.377.397.240	986.750						
Cassano	38.847.813.468	5.899.500	411.786.828	62.535				
Castrolibero	3.335.589.440	524.641	3.335.589.440	524.641				
Cepicani	9.815.619.086	1.847.472	9.815.619.086	1.847.472				
Cervaro	5.345.969.200	3.174.863						
Coffelice	1.568.022.520	316.862	1.568.022.520	336.862				
Esperia	1.674.926.220	838.316	1.674.926.220	838.316				
Frosinone	1.072.800.820	473.226						
Fregene	8.575.793.600	876.408	492.250.553	50.306				
Pignataro	1.289.990.860	294.141	907.250.572	206.870				
PonteCorvo	9.299.708.480	2.558.202	9.209.708.480	2.558.202				
Roccamare	6.510.824.800	1.416.526	2.893.410.097	629.504				
San Biagio S.	158.240.900	201.679						
San Giorgio	2.803.683.106	421.450	2.803.683.106	421.450				
San Giovanni Inc	2.224.627.400	742.039	2.224.627.400	742.039				
San Vittore	2.493.110.140	652.660						
San Valentino	403.234.280	213.398						
San Apollinare	1.166.003.846	842.197						
San'Ella	3.875.938.294	1.298.630	1.106.536.701	799.245				
Terelle	393.106.060	1.046.882						
Vallerotonda	1.262.590.440	1.520.626						
Villa Literno	883.430.504	522.077						
Villa S. Lucia	1.611.637.940	533.323						
Totale	43.652.479.653	11.261.876	8.091.492.152	2.785.291	67.614.230.754	14.617.919		

TABELLA 9

MACROBACTINO RAPIDO GARI - INDICI E RIPARTIZIONE DELLA SPESA CONSORILE

IND. SOG.	COMP-IDR	IND. RES.	IDR	IND. EFF.	IND. FVOTER	IND. BON.	Aliquota	IMP. BON.	Costo ripartito	Costo medio per IJA
0,56	0,10	0,55	1,00	7.538.011,79	4.899.708	0,00000110	102.509.842.621.724	113.080.668	53.021	
0,56	0,08	0,60	1,00	7.526.625,96	4.842.706	0,00000110	101.612.675.718.510	110.977.655	53.917	
0,56	0,06	0,60	1,00	7.481.078,16	4.488.647	0,00000110	93.345.487.936.754	102.971.120	49.496	
0,70	0,10	0,80	1,00	8.016.254,23	6.413.003	0,00000110	55.525.768.828.582	79.504.711	70.716	
0,70	0,08	0,80	1,00	8.084.574,58	6.467.660	0,00000110	12.123.692.709.894	15.368.673	71.318	
0,70	0,06	0,75	1,00	7.777.133,61	5.832.850	0,00000110	55.016.167.998.142	60.565.769	64.318	
0,80	0,10	0,90	1,00	8.118.734,75	7.306.861	0,00000110	3.149.162.230.205	3.472.549	80.572	
0,80	0,08	0,90	1,00	8.118.734,75	7.306.861	0,00000110	152.947.220.202	168.653	80.572	
0,57	0,06	0,85	1,00	8.095.961,30	6.881.567	0,00000110	28.839.856.357.452	31.801.416	75.882	
0,57	0,04	0,55	1,00	4.258.635,06	2.768.113	0,00000110	4.927.763.935.466	5.433.795	30.524	
0,57	0,06	0,60	1,00	4.691.330,60	2.814.798	0,00000110	79.024.391.496.815	87.139.393	31.038	
0,71	0,10	0,80	1,00	8.118.734,75	6.494.988	0,00000110	326.708.187.059	359.817	71.620	
0,71	0,06	0,75	1,00	8.118.734,75	6.089.051	0,00000110	12.974.635.250.179	14.306.998	67.143	
0,57	0,10	0,65	1,00	2.026.837,08	1.317.444	0,00000110	172.789.374.909	190.533	14.527	
0,57	0,06	0,65	1,00	2.413.985,65	1.569.091	0,00000110	664.925.708.246	733.207	17.302	
0,53	0,04	0,60	1,00	6.945.902,10	4.167.541	0,00000110	30.354.728.374.081	33.361.581	45.955	
0,53	0,08	0,60	1,00	7.264.730,39	4.358.838	0,00000110	34.522.373.434.926	38.067.300	48.004	
0,53	0,06	0,60	1,00	7.116.702,97	4.270.022	0,00000110	56.679.321.199.936	62.499.711	47.085	
0,67	0,10	0,75	1,00	7.868.226,81	5.901.170	0,00000110	509.558.983.850	596.069	65.072	
0,67	0,08	0,75	1,00	8.118.734,75	6.089.051	0,00000110	1.986.400.682.786	2.190.384	67.143	
0,67	0,06	0,70	1,00	7.406.917,99	5.212.843	0,00000110	2.615.486.429.484	2.884.070	57.481	
0,77	0,10	0,85	1,00	8.118.734,75	6.900.925	0,00000110	196.345.104.933	216.508	76.096	
0,77	0,08	0,80	1,00	8.107.348,02	6.485.878	0,00000110	505.875.812	624	76.096	
0,53	0,10	0,65	1,00	4.884.904,92	3.175.388	0,00000110	1.370.960.624.678	1.467.637	71.519	
0,53	0,08	0,60	1,00	5.697.268,58	3.361.364	0,00000110	11.086.912.586.251	12.225.426	35.012	
0,53	0,06	0,60	1,00	4.213.088,16	2.527.853	0,00000110	431.460.957.521	475.768	37.065	
0,77	0,10	0,85	1,00	8.118.734,75	6.900.925	0,00000110	39.966.067.130.987	44.070.176	27.874	
0,54	0,10	0,65	1,00	1.206.902,82	784.545	0,00000110	1.856.348.701	2.047	76.096	
0,54	0,08	0,60	1,00	1.195.646,01	717.364	0,00000110	2.425.465.054.872	2.674.536	8.651	
0,54	0,06	0,60	1,00	1.577.207,84	922.325	0,00000110	277.663.248.345	251.042	7.910	
0,49	0,10	0,60	1,00	6.706.780,88	4.024.009	0,00000110	2.695.574.192.854	2.972.382	10.170	
0,49	0,08	0,55	1,00	6.663.237,98	3.663.679	0,00000110	15.458.141.349.292	17.045.535	44.373	
0,49	0,06	0,55	1,00	7.196.410,04	3.958.026	0,00000110	2.280.061.966.370	2.514.863	40.399	
0,63	0,06	0,70	1,00	8.118.734,75	5.683.114	0,00000110	35.767.224.069.798	39.440.154	43.645	
0,50	0,10	0,60	1,00	3.860.099,69	2.316.060	0,00000110	305.939.013.787	327.087	62.667	
0,50	0,08	0,60	1,00	6.251.311,89	3.750.787	0,00000110	57.708.254.923.987	63.634.306	25.539	
0,50	0,06	0,55	1,00	4.930.451,82	2.711.749	0,00000110	3.706.715.383.179	4.087.357	41.300	
0,64	0,06	0,70	1,00	8.118.734,75	5.683.114	0,00000110	105.797.481.810.508	116.562.565	29.902	
0,50	0,10	0,60	1,00	4.372.502,31	2.623.501	0,00000110	1.137.140.028.359	1.255.915	62.667	
0,50	0,08	0,60	1,00	3.962.580,21	2.377.548	0,00000110	34.571.808.625.581	38.121.982	28.929	
0,50	0,06	0,55	1,00	2.664.493,59	1.465.471	0,00000110	5.444.107.527.453	6.083.162	26.217	
0,57	1,00	0,95	1,00	64.123.605,94	41.917.426	0,00000110	30.338.430.119.682	33.475.932	16.160	
							696.580.384.102.484	768.113.104		

1.878.569.235

TABELLA 10

MACROBACINO MELFA-MOLLARINO - INDICI DI SOGGIACENZA E COMPORTAMENTO IDRAULICO

TERRENI E FABBRICATI	ALTIMETRIA	CLIVOMETRIA	PLUVOMETRIA	ESONDAZIONE	COMPORTAMENTO IDRAULICO	EFFICIENZA
TERRENI	2	1	1	1	1	1
TERRENI	2	1	1	1	3	1
TERRENI	2	1	2	1	1	1
TERRENI	2	1	2	1	3	1
TERRENI	2	1	2	2	1	1
TERRENI	2	1	2	2	3	1
TERRENI	2	1	3	1	1	1
TERRENI	2	1	3	1	2	1
TERRENI	2	1	3	1	3	1
TERRENI	2	1	3	2	1	1
TERRENI	2	1	3	3	3	1
TERRENI	2	1	3	3	1	1
TERRENI	2	2	1	1	1	1
TERRENI	2	2	1	1	3	1
TERRENI	2	2	2	1	1	1
TERRENI	2	2	2	2	1	1
TERRENI	2	2	2	1	2	1
TERRENI	2	2	2	1	3	1
TERRENI	2	2	2	2	3	1
TERRENI	2	2	3	1	1	1
TERRENI	2	2	3	1	2	1
TERRENI	2	2	3	1	3	1
TERRENI	2	2	3	2	1	1
TERRENI	2	2	3	2	3	1
TERRENI	2	2	3	3	1	1
TERRENI	2	2	3	3	3	1
TERRENI	2	3	1	1	3	1
TERRENI	2	3	3	1	1	1
TERRENI	2	3	3	1	2	1
TERRENI	2	3	3	1	3	1
TERRENI	2	3	3	2	3	1
FABBRICATI	2	1	2	1	1	1

TABELLA II

MACROBACINO MELFA-MOLLARINO - INDICI E RIPARTIZIONE DELLA SPESA CONSORTILE

IND SOG	COMP-IDR	IND BEN IDR	IND EFF	IND ECO IUR	IND BON	Aliquota	IMPONIBILE BONIFICA	Costo ripartito	Costo medio per HA
0,56	0,10	0,65	1,00	3.487.943,39	2.267.163	0,00000283	2.229.283.440.014	6.311.427	64.187
0,56	0,06	0,60	1,00	3.487.943,39	2.092.766	0,00000283	24.751.579.171.885	70.075.337	59.249
0,57	0,10	0,65	1,00	3.756.246,73	2.441.560	0,00000283	552.517.787.560	1.564.259	69.124
0,57	0,06	0,60	1,00	3.518.901,47	2.111.341	0,00000283	236.993.791.077	670.964	59.775
0,71	0,10	0,80	1,00	3.756.246,73	3.004.997	0,00000283	66.170.042.335	187.337	85.076
0,71	0,06	0,75	1,00	3.756.246,73	2.817.185	0,00000283	6.133.445.689.261	17.364.681	79.759
0,57	0,10	0,65	1,00	2.925.538,32	1.901.600	0,00000283	1.119.000.267.481	3.168.053	53.837
0,57	0,08	0,65	1,00	3.756.246,73	2.441.560	0,00000283	6.628.836.411	18.767	69.124
0,57	0,06	0,65	1,00	3.317.673,96	2.156.488	0,00000283	10.876.700.474.017	30.793.528	61.053
0,71	0,10	0,80	1,00	3.756.246,73	3.004.997	0,00000283	10.003.636.282	28.322	85.076
0,71	0,06	0,75	1,00	3.756.246,73	2.817.185	0,00000283	3.895.242.880.413	11.028.002	79.759
0,81	0,10	0,90	1,00	3.756.246,73	3.380.622	0,00000283	89.860.314.814	254.408	95.710
0,81	0,06	0,85	1,00	3.756.246,73	3.192.810	0,00000283	1.639.807.914.082	4.642.536	90.393
0,53	0,10	0,60	1,00	3.487.943,39	2.092.766	0,00000283	615.300.419.766	1.742.005	59.249
0,53	0,06	0,60	1,00	3.487.943,39	2.092.766	0,00000283	3.455.767.808.759	9.783.784	59.249
0,53	0,10	0,65	1,00	3.756.246,73	2.441.560	0,00000283	17.115.697.118.872	48.457.039	69.124
0,67	0,10	0,75	1,00	3.756.246,73	2.817.185	0,00000283	6.899.993.288.426	19.534.889	79.759
0,53	0,08	0,60	1,00	3.756.246,73	2.253.748	0,00000283	3.842.640.401	10.879	63.807
0,53	0,06	0,60	1,00	3.756.246,73	2.253.748	0,00000283	147.814.318.684	418.484	63.807
0,67	0,06	0,75	1,00	3.756.246,73	2.817.185	0,00000283	1.174.225.264.198	3.324.403	79.759
0,54	0,10	0,65	1,00	2.703.672,09	1.757.387	0,00000283	18.219.917.414.054	51.583.248	49.754
0,54	0,08	0,60	1,00	830.708,41	498.425	0,00000283	115.167.088.073	326.055	14.111
0,54	0,06	0,60	1,00	2.641.755,94	1.585.054	0,00000283	8.426.147.914.887	23.855.656	44.875
0,68	0,10	0,75	1,00	3.756.246,73	2.817.185	0,00000283	328.478.141.866	929.970	79.759
0,68	0,06	0,75	1,00	3.756.246,73	2.817.185	0,00000283	1.409.240.475.014	3.989.766	79.759
0,78	0,10	0,85	1,00	3.756.246,73	3.192.810	0,00000283	16.257.787.082	46.028	90.393
0,78	0,06	0,85	1,00	3.756.246,73	3.192.810	0,00000283	132.568.652.283	375.321	90.393
0,49	0,06	0,55	1,00	3.487.943,39	1.918.369	0,00000283	883.662.086.522	2.501.776	54.312
0,50	0,10	0,60	1,00	1.372.474,77	823.485	0,00000283	11.847.754.184.870	33.542.723	23.314
0,50	0,08	0,60	1,00	1.671.736,18	1.003.042	0,00000283	538.632.868.554	958.691	28.398
0,50	0,06	0,55	1,00	1.222.844,06	672.564	0,00000283	33.676.872.288.489	95.344.145	19.041
0,64	0,06	0,70	1,00	3.756.246,73	2.629.373	0,00000283	298.599.452.905	845.379	74.441
0,57	1,00	0,95	1,00	14.275.504,78	13.561.730	0,00000283	37.773.563.244.673	106.941.910	
								550.619.770	

TABELLA 12

MACROBACINO LIRI - INDICI DI SOGGIACENZA E COMPORTAMENTO IDRAULICO

TERRENI E FABBRICATI	ALTIMETRIA	CLIVOMETRIA	PLUVOMETRIA	ESONDAZIONE	COMPOTAMENTO IDRAULICO	EFFICIENZA
TERRENI	2	1	1	1	1	1
TERRENI	2	1	1	1	2	1
TERRENI	2	1	1	1	3	1
TERRENI	2	1	1	2	1	1
TERRENI	2	1	1	2	2	1
TERRENI	2	1	1	2	3	1
TERRENI	2	1	1	3	1	1
TERRENI	2	1	1	3	3	1
TERRENI	2	1	2	1	1	1
TERRENI	2	1	2	1	2	1
TERRENI	2	1	2	1	3	1
TERRENI	2	1	2	2	1	1
TERRENI	2	1	2	2	2	1
TERRENI	2	1	2	2	3	1
TERRENI	2	1	2	3	1	1
TERRENI	2	1	2	3	3	1
TERRENI	2	2	1	1	1	1
TERRENI	2	2	1	1	2	1
TERRENI	2	2	1	1	3	1
TERRENI	2	2	1	2	3	1
TERRENI	2	2	1	3	3	1
TERRENI	2	2	2	1	1	1
TERRENI	2	2	2	1	2	1
TERRENI	2	2	2	1	3	1
TERRENI	2	2	2	2	1	1
TERRENI	2	2	2	2	3	1
TERRENI	2	2	2	3	1	1
TERRENI	2	2	2	3	3	1
TERRENI	2	3	1	1	1	1
TERRENI	2	3	1	1	3	1
TERRENI	2	3	2	1	1	1
TERRENI	2	3	2	1	3	1
TERRENI	2	3	2	2	1	1
TERRENI	2	3	2	2	3	1
TERRENI	2	3	2	3	1	1
TERRENI	2	3	2	3	3	1
FABBRICATI	2	1	2	1	1	1

**RIPARTIZIONE DELLE SPESE IRRIGUE PER L'ANNO 2.000
E RIFERIMENTO COSTO PER UENZA PER HA**

IMPIANTI	SPESA TOTALE ANNO 2.000	SUPERFICIE TOTALE (MQ)	NUMERO PARTICELLE	Costo per Ha 2000	Costo per Ha 1999	Aumento %
1, Scorrimento Manutenzione ed esercizio	1.403.196.215	48.654.907	24.976	245.462	178.000	38%
2, Monomia Manutenzione ed esercizio	1.493.603.002	41.222.688	22.139	325.485	238.000	37%
3, Binomia <i>3,1 Forma Quesa</i> Manutenzione Esercizio		8.779.544	10.111	84.089 N/A	61.000 335.000	38%
<i>3,2 Destra Gari</i> Manutenzione Esercizio		20.654.642	4.696	155.721 N/A	113.000 255.000	38%
Totale Binomia	572.307.678	29.434.185	14.807			