Consorzio di Bonifica "Valle del Liri"

Piano di Gestione 2025

IL RESPONSABILE DEL
SETTORE MANUTENZIONE OPERE DI BONIFICA
Ing. Roberto Pignatelli

IL RESPONSABILE DEL
SETTORE IRRIGAZIONE CASSINO
Geom. Vincenzo Alonzi

IL RESPONSABILE DEL
SETTORE IRRIGAZIONE FONTECORVO
Dott. Angelo Tanaccione

IL RESPONSABILE DEL
SETTORE MANUTENZIONE IMPIANTI E MEZZI MECCANICI
Geom. Alessandro Lisi

IL RESPONSABILE DEL
SETTORE AFFARI FINANZIARI
Sig. Antonio Parisella

Consorzio di Bonifica CASSINO Valle del Liri

Visto:
IL DIRETTORE
Dott. Remo Morandola

Sommario

1. PREMESSE 3

1.1. INTRODUZIONE 4

1.2. IL CONSORZIO DI BONIFICA "VALLE DEL LIRI" E LE SUE ATTIVITÀ 7

1.2.1. Il comprensorio Consortile 10

1.2.2. Il Consorzio: amministrazione, organici e mezzi 17

1.3. IL PIANO DI GESTIONE 28

2. L'ATTIVITÀ DI BONIFICA 30

2.1. IL COMPRENSORIO CONSORTILE E LO SCOLO DELLE ACQUE 31

2.2. LA MANUTENZIONE ORDINARIA DELLA RETE DI SCOLO 32

2.2.1. tipologie di intervento 33

2.2.2. Bacini imbriferi – opere e reti idrografiche di scolo 37

2.2.3. Caratteri della rete di scolo 45

2.2.4. Classificazione della rete di scolo (corsi d'acqua ed opere) 46

2.2.5. L'organizzazione della manutenzione: i macrobacini di bonifica 49

2.2.6. Manutenzione della rete di scolo: dettaglio della pianificazione 51

2.2.7. Riepilogo dell'attività di manutenzione pianificata per la rete di scolo. 53

3. L'ATTIVITÀ IRRIGUA 56

3.1. IL COMPRENSORIO CONSORTILE E L'UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE 57

3.1.1. Limiti produttivi legati al deficit idrico 57

3.1.2. L'attività irrigua 58

3.2. MANUTENZIONE ED ESERCIZIO DI ORDINARIETÀ PER IL SISTEMA IRRIGUO 59

3.2.1. Bacini irrigui – opere e reti irrigue 59

3.2.2. L'organizzazione dell'attività irrigua: i macrobacini irrigui 63

3.2.3. Riepilogo dell'attività irrigua. 63

4. ALLEGATI 64

1. Premesse

1.1. Introduzione

Il Consorzio di Bonifica n° 9 “Valle del Liri”, Ente di diritto pubblico a carattere economico istituito con D.P.R. 5 luglio 1950, n° 1288, ai sensi dell’articolo 59 del RD 13 febbraio 1933 n° 215 e dell’articolo 862 del Codice Civile, ha sede legale in Cassino (FR), alla Via G.B. Vico n° 6.

Il Consorzio, costituito contemporaneamente alla gran parte degli altri Consorzi del Mezzogiorno, nasce principalmente dall’esigenza di mettere in atto il risanamento igienico ed ambientale in un territorio che versava in una drammatica situazione idrogeologica ed ecologica, conseguenza della dissennata distruzione causata dagli eventi, tristemente noti, della seconda guerra mondiale.

Fin dall’epoca della sua costituzione e mentre era ancora in corso di definizione la perimetrazione del comprensorio da parte dell’allora Ministero Agricoltura e Foreste, il Consorzio predisponeva il suo primo Piano Generale di Bonifica.

Il riassetto idraulico del comprensorio, al fine di garantire il corretto sgrondo delle acque meteoriche, costituiva la priorità del piano. Contemporaneamente venivano individuate alcune aree agricole in cui la razionalizzazione delle risorse irrigue avrebbe potuto incrementare le produzioni.

L’Ente ha iniziato ad operare principalmente con i finanziamenti dell’intervento straordinario nel Mezzogiorno, realizzando infrastrutture indispensabili per avviare lo sviluppo socio-economico del territorio dopo la disastrosa parentesi bellica.

Per quanto attiene alla “bonifica integrale”, gli interventi realizzati hanno dotato gran parte del comprensorio consortile di opere finalizzate alla difesa del suolo, alla tutela dell’ambiente ed alla regolazione e conservazione delle risorse idriche.

Le numerose infrastrutture realizzate (quali sistemazioni idrauliche, elettrificazioni, strade, ecc.), hanno dunque contribuito concretamente al risanamento idraulico ed igienico delle zone, ed alla ripresa ed allo sviluppo delle attività nei centri rurali e negli altri insediamenti produttivi in genere.

Attualmente il Consorzio, in relazione ad una più ampia esigenza di difesa del territorio, e con l’evolversi della legislazione nazionale e regionale, oltre ad essere impegnato nelle attività sopra citate, è progressivamente investito di nuovi compiti e responsabilità, specialmente per quanto attiene alla valorizzazione ed alla salvaguardia dell’ambiente, ivi compresa la tutela e la razionalizzazione delle risorse idriche.

Le attività consortili, pertanto, coinvolgono interessi più ampi, non limitandosi alla salubrità dell’ambiente ed alla produttività agricola.

A seguito all’evolversi della legislazione in materia di bonifica ed al trasferimento delle funzioni amministrative dallo Stato alle Regioni, il ruolo dell’Ente “Consorzio” ha subito profondi mutamenti nei propri aspetti istituzionali, anche a seguito delle nuove competenze e della conseguente programmazione a livello territoriale.

La normativa regionale di riferimento, in continua evoluzione negli ultimi dieci anni, ha sostanzialmente rafforzato il ruolo e la figura dei Consorzi di Bonifica che, essendo direttamente investiti della gestione del territorio, hanno assunto una funzione diversa e più attuale.

In particolare, con l'emanazione leggi regionali "*21 gennaio 1984 n° 4*" e "*7 ottobre 1994 n° 50*", la Regione Lazio ha realizzato un'ampia e razionale riforma del "sistema bonifica" che spazia dall'individuazione dei comprensori idrografici omogenei, alla riduzione numerica dei consorzi, alla definizione di nuovi e qualificanti compiti.

Inoltre, con la legge regionale n° 53.1998, recante "Organizzazione regionale della difesa del suolo in applicazione della legge 18 maggio 1989 n. 183", i Consorzi di Bonifica sono stati collocati a pieno titolo nel sistema operativo della difesa del suolo con compiti specifici e definiti per quanto attiene alla realizzazione, gestione e manutenzione delle opere, degli impianti e delle attività inerenti alla difesa del suolo e degli impianti pubblici di irrigazione.

Il nuovo ruolo attribuito ai Consorzi prevede un rapporto diretto con gli altri Enti territoriali (Provincia, Comuni, ATO, Comunità montane) ed ha comportato la modifica sostanziale delle modalità di finanziamento delle attività di competenza.

Le strutture consortili quindi, storicamente costituite per il miglioramento e la salvaguardia dell'ambiente e del territorio, hanno oggi compito specifico di assicurare servizi di importanza primaria quali:

1. La difesa idraulica/idrogeologica (attività di bonifica)
2. Il servizio irriguo (attività irrigua)

I Consorzi assicurano i suddetti servizi sulla base di convenzioni di affidamento stipulate con le Province.

In particolare, per quanto riguarda l'attività di bonifica, provvedono alla realizzazione, gestione e manutenzione delle sotto elencate opere, impianti ed attività inerenti alla difesa del suolo:

a) Opere e Impianti di Bonifica di Preminente Interesse Regionale (titolarità della Regione).

b) Opere idrauliche di preminente interesse regionale (titolarità della Regione trasferita alle Province).

c) Manutenzione dei corsi d'acqua naturali od artificiali, o loro tratti, per i quali, ai fini della salvaguardia della pubblica incolumità e della sicurezza del territorio, è organizzato il servizio pubblico di manutenzione (SPM).

d) Servizio di piena.

Inoltre provvedono, mediante applicazione del Piano di Classifica e con oneri a carico della Contribuenza (utenza - ruolo) che ne trae beneficio, alla realizzazione, gestione e manutenzione delle opere di bonifica non comprese tra quelle dichiarate di Preminente Interesse Regionale o inserite nel Servizio di Pubblica Manutenzione, nonché delle opere o impianti irrigui pubblici.

Le funzioni che il Consorzio svolge sul territorio non possono essere ricondotte nel solo ambito agricolo, in quanto il fine della corretta gestione delle opere di bonifica non è la tutela della sola proprietà agricola.

L'attività consortile, infatti, investe gli interessi dell'intera collettività, in quanto la quasi totalità delle opere idrauliche e dei corsi d'acqua, la cui manutenzione e l'esercizio sono affidati al Consorzio, interessano insediamenti urbani e/o attività industriali di rilevanti dimensioni.

Il buon funzionamento delle opere di bonifica (canali di scolo e irrigui, gli impianti di sollevamento ed irrigui e altri manufatti idraulici), è quindi determinante, non solo per gli interessi degli agricoltori, ma per tutta la comunità, cioè per la generalità dei cittadini del comprensorio consortile.

Basti pensare che rientra tra i compiti del Consorzio la regimazione e lo smaltimento delle acque superficiali provenienti dai terreni e dagli insediamenti urbani (tramite canali di bonifica e manufatti idraulici in precedenza realizzati), nonché di provvedere alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere pubbliche di bonifica.

I Consorzi sono tenuti ad uniformarsi alle direttive regionali per quanto riguarda la loro organizzazione strutturale, lo svolgimento dei compiti d'istituto e la copertura della spesa, svolgendo la loro attività in costante collaborazione con gli altri soggetti istituzionalmente competenti in materia di bonifica, e secondo le regole di un'efficiente amministrazione, propria degli Enti Pubblici Economici e delle Aziende.

Il nuovo ruolo e le responsabilità connesse comportano la riorganizzazione dei Consorzi, in termini istituzionali, di capacità operativa e di gestione, per assicurare l'efficienza del servizio secondo una logica imprenditoriale ed economica.

Occorre pertanto una Pianificazione organica delle attività, nonché la collaborazione fattiva, nel rispetto dei relativi ruoli, della struttura operativa e degli organi di amministrazione.

Il Consorzio, pertanto, pur proseguendo la sua funzione di esecutore di opere, finanziate con investimenti pubblici, ha subito una graduale ma profonda evoluzione nel campo della gestione delle opere esistenti, sia per quanto riguarda l'irrigazione sia, in generale, per quanto attiene all'assetto idraulico/scolante del comprensorio.

È in tale ottica che, identificando ed attribuendo le spese di gestione e di manutenzione per centri di costo e ripartendole poi tra gli immobili che traggono beneficio dalla presenza e dalla funzionalità delle opere di bonifica, non comprese tra quelle di "preminente interesse regionale", nonché delle opere o impianti irrigui pubblici, si è predisposto il presente "Piano di Gestione".

1.2. Il Consorzio di Bonifica “Valle del Liri” e le sue attività

Il Consorzio esplica le funzioni ed i compiti che gli sono attribuiti dalle leggi statali e regionali, a fini economici e sociali, nell’ambito della complessiva opera di programmazione incidente sul territorio e sugli insediamenti umani ivi stabiliti.

In linea con quanto stabilito all’articolo 2 del proprio statuto sociale (che si riporta di seguito integralmente) provvede quindi:

a) Ad assicurare la sua partecipazione all’elaborazione dei piani territoriali ed urbanistici nonché dei piani e programmi di difesa dell’ambiente contro gli inquinamenti.

b) Alla progettazione e all’esecuzione delle opere pubbliche di bonifica, delle opere idrauliche e delle opere relative ai corsi d’acqua naturali pubblici non classificati facenti parte integrante del sistema di bonifica e d’irrigazione e d’ogni altra opera pubblica d’interesse del comprensorio, ivi comprese l’ultimazione, il completamento funzionale e l’estensione delle opere irrigue e di quelle d’accumulo d’acque aventi funzione anche di difesa del suolo da esondazioni, quelle di provvista e di distribuzione d’acqua per usi plurimi, quelle di ravvenamento delle falde sotterranee e di regolazione e salvaguardia della qualità e quantità dei corsi d’acqua superficiali, nonché il ripristino, l’adeguamento e l’ammodernamento delle esistenti opere idrauliche di competenza dello Stato, della Regione o d’altri enti territoriali, affidate in concessione, salvo quanto previsto dall’articolo 34 della legge regionale 11 dicembre 1998 n° 53 (*).

c) Alla manutenzione e all’esercizio delle opere di cui alla precedente lettera b).

d) A contribuire all’azione pubblica, per la tutela delle acque destinate all’irrigazione e di quelle defluenti nella rete di bonifica, nonché a concorrere ad individuare lo stato e le eventuali fonti d’inquinamento e le opere e le azioni da attuare per il monitoraggio delle acque.

e) Al riutilizzo, in collaborazione con gli enti pubblici e privati interessati, dei reflui provenienti dalla depurazione e dal disinquinamento delle acque, collaborando al completamento della depurazione.

f) Ad esercitare le funzioni previste per i consorzi d’utilizzazione idrica in armonia con le direttive dell’Autorità di bacino, sotto l’osservanza e con i benefici delle relative leggi speciali, nonché a collaborare con le Autorità ed i soggetti gestori del servizio idrico integrato.

g) A concorrere – ai sensi del decreto legislativo 152/2006 – in collaborazione con gli enti pubblici e privati, alla realizzazione d’azioni di salvaguardia ambientale, di risanamento e depurazione delle acque – anche al fine della loro utilizzazione irrigua, alla rinaturalizzazione dei corsi d’acqua e della fitodepurazione.

h) All’assistenza ai consorziati nella trasformazione degli orientamenti produttivi delle singole aziende e nella loro gestione nonché, su richiesta e in nome e per conto degli interessati, nella progettazione ed esecuzione delle opere pubbliche di miglioramento fondiario e nel conseguimento delle relative provvidenze.

i) A coordinare le iniziative a carattere territoriale, inerenti allo scolo delle acque e alla gestione della risorsa idrica, anche per quanto attiene la realizzazione delle opere aziendali e interaziendali, curandone eventualmente anche la progettazione e la direzione lavori.

j) A coordinare gli interventi conseguenti a calamità naturali o eccezionali avversità atmosferiche.

k) A realizzare e/o gestire mediante convenzione con gli enti locali competenti nello specifico settore, gli impianti e le opere civili infrastrutturali aventi comunque attinenza con l'azione di bonifica sul territorio.

l) Concorrere alla preparazione del piano regionale per l'esecuzione delle opere di bonifica, dando particolare rilievo alle finalità agricole e a quelle della vita rurale, curando l'attuazione per la parte di propria competenza, dei programmi d'intervento annuali e pluriennali e tenendone informato l'organo regionale competente.

m) Ad assumere, ai sensi e per gli effetti della vigente legislazione, tenendo distinte le rispettive gestioni, le funzioni di Consorzio di miglioramento fondiario sotto l'osservanza delle relative leggi speciali.

n) A partecipare ad enti, società ed associazioni la cui attività riveste interesse per la bonifica e per l'irrigazione, nonché per la tutela delle acque e dell'ambiente.

o) Ad organizzare e promuovere, in collaborazione con gli altri enti pubblici e privati interessati, attività di sviluppo socio-economico finalizzate alla promozione, organizzazione ed attuazione di progetti di difesa idrogeologica e per lo sviluppo del territorio con particolare riferimento alla promozione dei patti territoriali.

p) Ad ogni altra azione per la protezione del suolo, per la salvaguardia dell'ambiente, per la tutela e l'uso plurimo delle acque.

Il Consorzio di Bonifica è oggi responsabile della sicurezza idraulica / idrogeologica derivante dal buon funzionamento delle opere e della rete di scolo di sua competenza.

La "*bonifica*" è oggi in particolar modo "*difesa del suolo*", ed integra l'aspetto specificamente idraulico con quello idrogeologico ed ambientale.

Il Consorzio espleta le funzioni ed i compiti che gli sono attribuiti dalle leggi di bonifica e dallo Statuto dell'Ente, e che sono necessari al conseguimento dei propri fini istituzionali.

Tra questi rientrano in particolare:

- la progettazione e l'esecuzione in concessione delle opere pubbliche di bonifica integrale e di irrigazione, nonché ogni altra opera pubblica di interesse del comprensorio, che abbia comunque affinità con le attribuzioni del Consorzio e in particolare con la difesa del territorio e dell'ambiente;
- la manutenzione e l'esercizio delle opere di bonifica e di irrigazione di competenza statale e regionale e gli eventuali provvedimenti di emergenza relativi a dette opere;
- la manutenzione e l'esercizio delle opere di competenza consorziale o private Comuni a più fondi e interessanti zone vaste.

Il servizio di bonifica, così come sancito dalla L. R. 53/98, prevede come competenze del Consorzio la realizzazione, la gestione e la manutenzione delle seguenti opere, impianti ed attività inerenti alla difesa del suolo:

a) opere e impianti di bonifica di preminente interesse regionale in quanto diretti alla protezione dei territori soggetti ad esondazione dei corsi d'acqua o con difficoltà di scolo naturale (a cui si provvede a totale carico della Regione).
   Le categorie di opere che possono essere dichiarate di preminente interesse regionale sono:
   1. opere di regolazione di bacini collinari e montani influenti;
   2. canali delle acque alte;
   3. canali delle acque medie;
   4. principali canalizzazioni delle acque basse;
   5. impianti idrovori e manufatti connessi;
   6. collettori emissari.

b) opere di bonifica, la cui realizzazione è subordinata ad autorizzazione regionale ai sensi del regio decreto 8 maggio 1904, n. 368 (a cui si provvede a carico dei Consorziati beneficiati).

c) opere idrauliche inserite nel Servizio di Pubblica Manutenzione, (a cui si provvede a totale carico della Regione), finalizzate a:
   1. difesa degli abitati dalle inondazioni;
   2. protezione di opere pubbliche di rilevante interesse regionale
   3. sistemazione idrogeologica di alvei dissestati ai fini della salvaguardia di rilevanti interessi regionali;
   4. rinaturazione degli alvei fluviali e mantenimento / ampliamento delle aree di esondazione;

d) altre opere idrauliche, la cui realizzazione è subordinata ad autorizzazione regionale a norma del regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 (a cui si provvede a carico dei Consorziati beneficiati).

e) manutenzione dei corsi d'acqua, naturali od artificiali, o loro tratti, per i quali, ai fini della salvaguardia della pubblica incolumità e della sicurezza del territorio, è organizzato un servizio pubblico di manutenzione;

f) servizio di piena (servizi di polizia idraulica, di pronto intervento e di piena, la cui organizzazione viene attuata secondo le apposite direttive emanate dalla Giunta Regionale, sentite le Autorità di Bacino. Tali servizi, per le opere in gestione ai Consorzi, sono di competenza della Regione, delegati alle Province ed affidati ai Consorzi).

Le attività di manutenzione che impegnano maggiormente il Consorzio sono quelle effettuate sui corsi d'acqua per contrastare gli accentuati fenomeni vegetativi, erosivi e di interrimento a cui sono soggetti.

Tali attività consistono prevalentemente in espurghi e diserbi, accompagnati da interventi localizzati quali ripristini spondali, ristabilimento di soglie e rifacimento di manufatti.

1.2.1. Il comprensorio Consortile

Il comprensorio consortile è l'area territoriale delimitata e classificata dalla Regione Lazio, nella quale il Consorzio ha titolo per operare.

Il comprensorio della Valle del Liri, prende origini da due bacini confluenti: a nord quello del torrente Rava – Mollarino ed a sud quello del Rapido – Gari, che formano un comprensorio esteso successivamente a tutta la Valle del Liri.

La prima parziale classificazione (Rava – Mollarino) dovuta al prosciugamento di un lago malarico alla periferia di Cassino, fu del 1885.

Seguirono dal 1929 al 1956 le classificazioni di bacini montani formanti il comprensorio e della bassa valle del Liri.

Il comprensorio di competenza consortile comprendente inizialmente 31 Comuni della Provincia di Frosinone, si estendeva su una superficie di circa 37.000 ettari, successivamente ampliata con DPR 16 dicembre 1959, fino a 62.000 circa.

Il perimetro del comprensorio del Consorzio, come esattamente delimitato dalla deliberazione del Consiglio Regionale del Lazio 22 luglio 1993 n° 754, individuato nella cartografia in essa allegata, segue i sotto indicati confini.

Partendo dal confine regionale tra il Lazio e la Campania, a confine tra il territorio Comunale di Sant'Andrea del Garigliano e Castelforte.

Mantenendo costantemente la linea di confine con la Regione Campania, si snoda fino alla confluenza tra il fiume Gari ed il fiume Liri.

Proseguendo sempre verso nord-est, il limite di comprensorio coincide con i confini dei Comuni di Cassino, Cervaro, Vallerotonda, San Vittore del Lazio, Viticuso e Acquafondata con la Regione Campania ed il Molise fino a monte Passero; segue poi la linea di displuvio del detto monte fino all'incontro con il confine del Comune di San Biagio Saracinisco e lo segue fino alla cima del monte Meta a confine tra la Regione Lazio e la Regione del Molise.

Da questo punto, la delimitazione continua verso nord, tra i confini dei territori Comunali di Picinisco e Settefrati, tra Picinisco e Gallinaro, tra Atina e Gallinaro, tra Atina e Alvito, tra Casalvieri e Vicalvi, prosegue lungo la strada per la località Fallena e Roselli fino al Comune di Casalvieri, attraverso lo stesso territorio a confine con il Comune di Casalattico e tra Casalattico ed Arpino per proseguire ancora tra i confini dei Comuni di Casalattico e Santopadre, Colle San Magno e Santopadre, Rocca d'Arce e Fontana Liri, Arce e Fontana Liri, Arce e Monte San Giovanni Campano, Strangolagalli e Monte San Giovanni Campano, Strangolagalli e Boville Ernica, Ripi e Boville Ernica, Torrice e Veroli, fino al punto estremo a nord tra i confini dei territori Comunali di Frosinone, Veroli e Torrice.

La delimitazione prosegue verso ovest, a confine tra i Comuni di Torrice e Frosinone, tra Arnara e Frosinone, tra Ceccano e Frosinone, lambendo la strada che da Frosinone porta a Ceccano, sfiorando a sud il centro abitato di Ceccano.

Il perimetro si estende verso sud-ovest dall'intersezione tra i confini Comunali di Ceccano e Giuliano di Roma e la strada che da Ceccano porta a Giuliano di Roma; prosegue con il confine tra il territorio di Ceccano e Giuliano di Roma, tra Ceccano e Villa Santo Stefano, tra Castro dei Volsci e Villa Santo Stefano, tra Castro dei Volsci ed Amaseno, tra Castro dei Volsci e

Vallecorsa fino al punto di confine tra i territori Comunali di Castro dei Volsci, Vallecorsa e Lenola.

Da questo punto di confine, il limite consortile, proseguendo verso sud, si snoda a confine tra il Comune di Castro dei Volsci e Lenola, Pastena e Lenola, Pico e Lenola, Pico e Campo di Mele, Pontecorvo e Campo di Mele, Esperia e Campo di Mele, Esperia ed Itri, Esperia e Formia, Esperia e Spigno Saturnia, Esperia ed Ausonia, Esperia e Castelnuovo Parano, San Giorgio a Liri e Castelnuovo Parano, Vallemaio e Coreno Ausonio, Vallemaio e Castelforte, Sant'Andrea del Garigliano e Castelforte fine del confine regionale fra il Lazio e Campania.

Dal punto di vista orografico il comprensorio consortile è caratterizzato nella parte Nord, dalla presenza delle montagne della catena appenninica (massiccio delle Mainarde), con le cime più alte nei monti "Meta" m 2.241 s.l.m., "Cavallo" m 2.039 e "Mare" m 2.020", nel versante laziale del Parco nazionale d'Abruzzi.

Scendendo verso sud vi sono monti di altezza intermedia, quali il monte Monna Casale m 1.395, il monte Aquilone m 1.239, il monte Sambuco m 1.205.

Ad ovest di questi ultimi si erge la propaggine montuosa con il massiccio del monte Cairo m 1.669, fra il massiccio delle Mainarde e del monte "Cairo", i monti "Bianco", "Rotolo" ed altri, vi è la piccola valle di Atina - Villa Latina, che confluisce nella valle di Comino.

A sud del comprensorio vi è la valle del Liri con terreni pressoché pianeggianti a quote quasi sempre inferiori ai 200 m s.l.m.

La zona montana, ampiamente boscosa, è suddivisa nei bacini idrografici del fiume Melfa, e dei suoi principali affluenti (Rava, Mollarino, Molle, Gallinaro, Moscosa, Colle San Magno ed altri minori), dell'Alto Volturno, del Peccia, del Rapido - Gari e dei suoi principali affluenti (Secco, Inferno, Valleluce, Pioppeto, Faio Ascensione, Saetta ed altri) ed a valle il fiume Liri con i suoi affluenti (Forme di Aquino, rio Forma Quesa, rio Sottile, rio Lavaturo, rio Cantalupo ed altri).

Il nuovo territorio completa il vecchio perimetro includendo la parte nord della catena antiappenninica dei monti "Aurunci", "Ausoni" e "Lepini" fino a Ceccano.

Dal punto di vista idrografico il comprensorio prende il nome di "Valle del Liri" in riferimento al fiume Liri che la percorre interamente.

Il territorio è ricco di corsi d'acqua che formano delle piccole valli, con pendenze del pelo libero a volte elevate e con portate molto variabili, soggetti alla distribuzione irregolare delle piogge e tali da caratterizzare un deflusso in alcune stagioni a carattere torrentizio.

Nella parte ovest del territorio scorre il fiume "Sacco", importante affluente del "Liri", che interseca longitudinalmente la valle dove scorre anche il fiume "Rapido" che confluisce nell'altro importante corso d'acqua, il fiume "Gari".

La confluenza tra i fiumi "Liri" e "Rapido - Gari", forma il fiume "Garigliano".

Numerosi sono i corsi d'acqua affluenti del "Rapido-Gari" e del "Liri", fra cui il fiume "Melfa" ed i rii "Secco", "Valleluce", "Inferno", "Saetta", "Ascensione", "Faio - Pisciariello", "Pioppeto", i fossi "Caira" e Fontanelle" ed altri minori, tanto naturali che artificiali.

Fra gli affluenti del "Liri", di maggiore importanza sono i fiumi "Melfa", "Sacco", "Forme d'Aquino", "Forma Quesa", i rii "Mollo", "Gallinaro", "San Rocco", "Canale B", "Colle San Magno", "Peccia", "Lavaturo" ed altri ed i torrenti "Mollarino", "Rava" ed altri.

Dal punto di vista morfologico il comprensorio è molto variabile.

Le aree montane di norma sono molto acclivi, con pendenze spesso prossime e superiori al 100%.

Le aree collinari hanno anch'esse terreni acclivi o molto acclivi, ad eccezione della vallata di Atina – Villa Latina, in cui vi è una zona ad elevato sviluppo a quote relativamente poco elevate, 320-500 m s.l.m. con ampie vallate fertili ed antropizzate.

La zona di pianura ha andamento del terreno tortuoso ma presenta una morfologia ugualmente variabile.

La Valle del Liri è articolata su un vasto pianoro compreso tra il fiume Liri ad ovest, le pendici del complesso montuoso Appenninico a nord, il confine geografico con le regioni Campania e Molise ad est e con i monti Aurunci ed Ausoni a sud.

Il fiume Liri percorre longitudinalmente la valle; i terreni sono degradanti verso lo stesso fiume, nella parte ovest, mentre ad est degradano verso il fiume Gari.

Le quote topografiche minime, sono inferiori a 20 m s.l.m. (13 m a Sant'Apollinare) riscontrate al limite sud-orientale, mentre le più elevate, di 200 m s.l.m., al limite nord-occidentale.

Il pianoro è ondulato ed inciso da una fitta rete idrografica; le pendenze dei terreni, la maggior parte al di sotto del 5%, superano solo raramente il 10%.

La giacitura è nel complesso pianeggiante o leggermente ondulata, le quote minime (20 m s.l.m.) si riscontrano alla confluenza del Gari nel Liri, lungo il confine sud-orientale, le quote più alte (200 m s.l.m.) nella parte nord-occidentale del comprensorio.

La pendenza media, in senso longitudinale è di circa lo 0,5%, in senso trasversale di circa l'1,5%.

L'area del comprensorio si sviluppa in senso nord occidentale - sud orientale, per una lunghezza complessiva di circa 34 km ed una larghezza media di circa 9 km, a cui si unisce a sud la piana di Sant'Elia Fiumerapido, che dà alla valle del Liri una forma ad “L”.

L’attuale superficie consorziata, riportata all’articolo 3 dello statuto, ha una superficie totale di 140.667 ettari, ricadente in 44 Comuni della Provincia di Frosinone.

Il perimetro di contribuenza consortile, comprendente 26 Comuni dell’intero comprensorio, racchiude una superficie di 58.318 ettari.

Ad oggi la situazione si può sintetizzare così:

- comprensorio di competenza 140.667 ettari
- comprensorio di operatività ordinaria (bonifica realizzata, in manutenzione) 58.318 ettari
- comprensorio di nuova operatività (bonifica da realizzare) 82.349 ettari

1.2.1.1. IL "PRECEDENTE COMPRENSORIO"

Il precedente comprensorio di operatività del Consorzio aveva una superficie complessiva di 103.989 ettari, di cui 61.537 classificati "*di bonifica integrale"*, 24.759 riclassificati "*di bonifica montana"* e 17.195 di "*sola bonifica montana"* e comprendeva 31 Comuni della Provincia di Frosinone, come riportato nel seguente prospetto:

n°	Comune	superficie totale (ha)	superficie di bonifica integrale (ha)	superficie riclassificata di bonifica montana	Superficie di sola bonifica montana
	Acquafondata	2.525,000			2.525,000
	Aquino	1.923,000	1.847,8272		
	Arce	3.950,000	3.427,1707		520,000
	Atina	2.980,000	1.553,8881		
	Belmonte Castello	1.425,000	1.387,6343	1.425,000	
	Casalvieri	2.256,000	923,9766		
	Cassino	8.059,273	8.059,273	2.030,000	
	Castrocielo	2.789,000	2.060,9878		670,000
	Ceprano	3.793,000	587,8234		
	Cervaro	3.813,7296	3.813,7296	1.420,000	
	Colfelice	1.421,000	1.205,1074		200,000
	Colle San Magno	4.466,000			4.466,000
	Esperia	10.875,000	409,4815		
	Picinisco	6.202,000	3.654,4465	3.654,4465	
	Piedimonte San Germano	1.688,1041	1.688, 1041	500,000	
	Pignataro Interamna	2.456,000	2.239,6251		
	Pontecorvo	8.824,000	5.334,2255		
	Rocca d'Arce	1.179,000			1.179,000
	Roccasecca	4.296,000	3.133,2180		850,000
	San Biagio Saracinisco	3.106,000	3.036,5784	3.106.000	
	San Giorgio a Liri	1.547,000	845,0482		
	San Giovanni Incarico	2.463,000	1.517,1254		
	Sant'Ambrogio sul Garigliano	895,000	313,3588		
	Sant'Apollinare	1.702,000	813,3074		
	Sant'Elia Fiumerapido	3.965,6157	3.965,6157		
	San Vittore del Lazio	2.711,8774			2.228,000
	Terelle	3.167,3792	3.110,4621	3.167,000	
	Vallerotonda	5.965,000	3.512,2764	3.512,2764	2.452,7238
	Villa Latina	1.702,000	1.646,0301	1.702,00	
	Villa Santa Lucia	1.720,9003	1.720,9003	814,00	
	Viticuso	2.105,000			2.105,000
		103.988,87,93	61.537,17,10	24.759,27,64	17.195,72,26

1.2.1.2. IL COMPRENSORIO ATTUALE

L'attuale competenza territoriale del Consorzio, ai sensi della Legge Regionale 21 gennaio 1984, n° 4 e successive modificazioni e integrazioni, è estesa su una superficie, come rideterminata con deliberazione del Consiglio Regionale Lazio 31 gennaio 1990 n° 1122, di 140.667 ettari, ed interessa 44 Comuni della Provincia di Frosinone, come riportato nel seguente prospetto.

N°	Comune	superficie totale [ettari]	superficie ricadente [ettari]	percentuale
1	Acquafondata	2.525,000	2.525,000	100,00
2	Aquino	1.923,000	1.923,000	100,00
3	Arce	3.950,000	3.950,000	100,00
4	Arnara	1.233,000	1.233,000	100,00
5	Atina	2.980,000	2.980,000	100,00
6	Belmonte Castello	1.425,000	1.425,000	100,00
7	Casalattico	2.834,000	2.834,000	100,00
8	Casalvieri	2.256,000	1.100,000	48,76
9	Cassino	8.059,273	8.059,000	100,00
10	Castro dei Volsci	2.789,000	2.789,000	100,00
11	Castrocielo	5.824,000	5.824,000	100,00
12	Ceccano	6.043,000	4.500,000	74,47
13	Ceprano	3.793,000	3.793,000	100,00
14	Cervaro	3.814,000	3.814,000	100,00
15	Colfelice	1.421,000	1.421,000	100,00
16	Colle San Magno	4.466,000	4.466,000	100,00
17	Esperia	10.875,000	10.875,000	100,00
18	Falvaterra	1.277,000	1.277,000	100,00
19	Pastena	4.202,000	4.202,000	100,00
20	Picinisco	6.202,000	6.202,000	100,00
21	Pico	3.264,000	3.264,000	100,00
22	Piedimonte San Germano	1.688,000	1.688,000	100,00
23	Pignataro Interamna	2.456,000	2.456,000	100,00
24	Pofi	3.071,000	3.071,000	100,00
25	Pontecorvo	8.824,000	8.824,000	100,00
26	Ripi	3.143,000	3.143,000	100,00
27	Rocca d'Arce	1.179,000	1.179,000	100,00
28	Roccasecca	4.296,000	4.296,000	100,00
29	San Biagio Saracinisco	3.106,000	3.106,000	100,00
30	San Giorgio a Liri	1.547,000	1.547,000	100,00
31	San Giovanni Incarico	2.463,000	2.463,000	100,00
32	Sant'Ambrogio sul Garigliano	895,000	895,000	100,00
33	Sant'Andrea del Garigliano	1.686,000	1.686,000	100,00
34	Sant'Apollinare	1.702,000	1.702,000	100,00
35	Sant'Elia Fiumerapido	3.966,000	3.966,000	100,00
36	San Vittore del Lazio	2.712,000	2.712,000	100,00
37	Strangolagalli	1.047,000	1.047,000	100,00
38	Terelle	3.167,000	3.167,000	100,00
39	Torrice	1.817,000	1.817,000	100,00
40	Vallemaio	1.953,000	1.953,000	100,00
41	Vallerotonda	5.965,000	5.965,000	100,00
42	Villa Latina	1.702,000	1.702,000	100,00
43	Villa Santa Lucia	1.721,000	1.721,000	100,00
44	Viticuso	2.105,000	2.105,000	100,00
	Totale	143.366,2730	140.667,000	98,12

1.2.1.3. LA ZONA DI OPERATIVITÀ CONSORTILE

L'attuale perimetro di contribuenza consortile interessa 26 Comuni del "precedente comprensorio", per una superficie di 58.318,25,53 ettari, coincidente con il limite del numero dei fogli di mappa, come specificato nella tabella che segue:

N°	Comune	Perimetro comprensorio			Perimetro contribuenza	
		N° fogli	Sup. tot. [ha]	In comprensorio	N° fogli	Superficie a ruolo [ha]
1	Acquafondata	14	2.525,000	2.525,000	0	0
2	Aquino	24	1.923,000	1.923,000	24	1.847,83
3	Arce	39	3.950,000	3.950,000	34	3.427,12
4	Arnara	13	1.233,000	1.233,000	0	0
5	Atina	29	2.980,000	2.980,000	18	1.553,89
6	Belmonte Castello	11	1.425,000	1.425,000	11	1.387,63
7	Casalattico	22	2.834,000	2.834,000	0	0
8	Casalvieri	18	2.256,000	1.100,000	7	923,98
9	Cassino	90	8.059,273	8.059,000	90	8.059,27
10	Castro dei Volsci	63	2.789,000	2.789,000	0	0
11	Castrocielo	36	5.824,000	5.824,000	28	2.060,98
12	Ceccano	64	6.043,000	4.500,000	0	0
13	Ceprano	39	3.793,000	3.793,000	7	587,82
14	Cervaro	38	3.814,000	3.814,000	38	3.183,73
15	Colfelice	11	1.421,000	1.421,000	8	1.205,11
16	Colle San Magno	31	4.466,000	4.466,000	0	0
17	Esperia	63	10.875,000	10.875,000	13	409,48
18	Falvaterra	12	1.277,000	1.277,000	0	0
19	Pastena	32	4.202,000	4.202,000	0	0
20	Picinisco	36	6.202,000	6.202,000	27	3.654,45
21	Pico	26	3.264,000	3.264,000	0	0
22	Piedimonte San Germano	21	1.688,000	1.688,000	21	1.688,10
23	Pignataro Interamna	25	2.456,000	2.456,000	25	2.329,63
24	Pofi	32	3.071,000	3.071,000	0	0
25	Pontecorvo	78	8.824,000	8.824,000	55	5.334,23
26	Ripi	34	3.143,000	3.143,000	0	0
27	Rocca d'Arce	13	1.179,000	1.179,000	0	0
28	Roccasecca	49	4.296,000	4.296,000	40	3.133,22
29	San Biagio Saracinisco	22	3.106,000	3.106,000	22	3.036,58
30	San Giorgio a Liri	15	1.547,000	1.547,000	7	485,05
31	San Giovanni Incarico	24	2.463,000	2.463,000	17	1.517,13
32	Sant'Ambrogio sul Garigliano	9	895,000	895,000	5	313,33
33	Sant'Andrea del Garigliano	15	1.686,000	1.686,000	0	0
34	Sant'Apollinare	15	1.702,000	1.702,000	9	813,31
35	Sant'Elia Fiumerapido	30	3.966,000	3.966,000	30	3.965,62
36	San Vittore del Lazio	19	2.712,000	2.712,000	6	521,55
37	Strangolagalli	11	1.047,000	1.047,000	0	0
38	Terelle	23	3.167,000	3.167,000	0	0
39	Torrice	18	1.817,000	1.817,000	0	0
40	Vallemaio	19	1.953,000	1.953,000	0	0
41	Vallerotonda	49	5.965,000	5.965,000	34	3.512,28
42	Villa Latina	16	1.702,000	1.702,000	16	1.646,03
43	Villa Santa Lucia	20	1.721,000	1.721,000	20	1.720,90
44	Viticuso	20	2.105,000	2.105,000	0	0
	Totale	1.288	143.366,273	140.667,000	612	58.318,26

1.2.1.4. LA ZONA DI NUOVA OPERATIVITÀ CONSORTILE

La zona di nuova operatività, inclusa nel perimetro del comprensorio consortile con deliberazione del Consiglio Regionale Lazio 31 gennaio 1990 n° 1122, comprende 13 Comuni della Provincia di Frosinone e si estende per 32.816 ettari, come rappresentato nel prospetto che segue.

Comune	Perimetro comprensorio		
	N° fogli	Sup. Tot. [ha]	In Comprensorio
Arnara	13	1.233	1.233
Casalattico	22	2.834	2.834
Castro dei Volsci	63	2.789	2.789
Ceccano	64	6.043	4.500
Falvaterra	12	1.277	1.277
Pastena	32	4.202	4.202
Pico	26	3.264	3.264
Pofi	32	3.071	3.071
Ripi	34	3.143	3.143
Sant'Andrea del Garigliano	15	1.686	1.686
Strangolagalli	11	1.047	1.047
Torrice	18	1.817	1.817
Vallemaio	19	1.953	1.953
Totale	361	34.359	32.816

Per essa è necessario individuare, progettare e realizzare il riordino idrogeologico ex novo.

Tale operazione si rende indispensabile anche per ottimizzare, riducendoli, i costi di manutenzione più a valle.

1.2.2. Il Consorzio: amministrazione, organici e mezzi

1.2.2.1. L'AMMINISTRAZIONE

Ai sensi dello Statuto sono organi amministrativi del Consorzio:

a) L'Assemblea dei Consorziati.

b) Il Consiglio di Amministrazione.

c) Il Comitato Esecutivo.

d) Il Collegio dei Revisori dei conti.

1.2.2.1.1. L'Assemblea dei Consorziati

Ogni cittadino, proprietario di immobili ricadenti all'interno del comprensorio di bonifica, può candidarsi alle cariche sociali consortili, in occasione dell'Assemblea dei Consorziati che si riunisce ogni cinque anni, per eleggere il Consiglio di Amministrazione.

Il Consiglio di Amministrazione:

- elegge a sua volta tre membri del comitato esecutivo, il presidente, il vice presidente e due revisori dei conti effettivi e due supplenti;
- insedia nel suo seno:
  - il membro nominato dai Comuni il cui territorio ricade integralmente nel comprensorio di bonifica;
  - il collegio dei revisori, compreso il presidente, quest'ultimo nominato dalla Regione.

1.2.2.1.2. Il Consiglio di Amministrazione e Comitato Esecutivo

Le funzioni del Consiglio di amministrazione e del Comitato Esecutivo del Consorzio, vengono assunte, secondo la L.R. 10 agosto 2016 n. 12 "Disposizioni per la semplificazione, la competitività e lo sviluppo della Regione" nello specifico all'art. 11 "Disposizioni transitorie in materia di Consorzi di Bonifica. Modifiche alla L.R. 21 Gennaio 1984 n. 4- Norme in materia di bonifica e di Consorzi di Bonifica" e s.m.i. dal Commissario Straordinario nominato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. T00148 del 27 settembre 2024.

1.2.2.1.3. Amministrazione Straordinaria

Attualmente l'Amministrazione straordinaria è così composta:

- Commissario Straordinario
  - Sonia Ricci, nominata con Decreto del Presidente della Regione Lazio n.T0048 del 27 settembre 2024;

1.2.2.1.4. Revisore dei Conti

Attualmente il Revisore dei Conti unico è il Dott. Ulderico Granata, tale nominato con Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00071 del 27/05/2022.

1.2.2.2. L'ORGANICO CONSORTILE

L'assetto organizzativo e strutturale del Consorzio è definito da un "Piano di Organizzazione Variabile" che, in relazione alle funzioni istituzionali dell'Ente, individua le esigenze organizzative e le necessarie strutture, nonché, sulla base delle declaratorie esistenti nelle singole fasce funzionali, le relative figure professionali per lo svolgimento delle attività.

L'attuale struttura operativa del Consorzio è ripartita nelle seguenti aree di attività, coordinate dalla Direzione Generale:

- AREA AMMINISTRATIVA FINANZIARIA
- AREA TECNICA AGRARIA

Nell'ambito di ciascuna area, le funzioni sono aggregate in settori operativi.

È costituito inoltre uno staff di segreteria degli organi istituzionali e della direzione generale coordinato direttamente dalla direzione generale.

1.2.2.2.1 Area Amministrativa Finanziaria

L'area amministrativa finanziaria include i settori relativi a:

- AFFARI GENERALI
- AFFARI LEGALI
- CATASTO E TRIBUTI
- AFFARI FINANZIARI

le competenze dell'Area suddivise per settori sono le seguenti:

Settore affari generali

- Predisposizione, pubblicazione ed invio all'organo di controllo di tutte le deliberazioni assunte dall'amministrazione.
- Predisposizione, sulla base degli elementi forniti dal Responsabile Unico del Procedimento degli avvisi d'asta e relative pubblicazioni inerenti gli appalti pubblici e privati di lavori, forniture e servizi.
- Tenuta e conservazione dell'archivio del settore, dell'archivio generale, del protocollo della corrispondenza in arrivo e in partenza e degli atti contrattuali.
- Gestione procedure dati personali - D.lgs. n.196/03.
- Funzione di responsabile del procedimento per accesso agli atti amministrativi - legge 241/90.
- Funzione di responsabile della tenuta dello scadenziario degli atti amministrativi attivi e passivi.
- Sorveglianza della sede dell'ufficio durante le ore di lavoro, comunicazioni telefoniche, recapito della corrispondenza, servizio d'autista.
- Rapporti con gli enti istituzionali.

- Ufficio relazioni con il pubblico.
- Gestione sito internet.
- Collaborazione con il settore catasto e patrimonio per la gestione delle procedure per le elezioni.

Settore affari legali

- Aggiornamento dei settori sulle variazioni legislative e normative che interessano l'attività del Consorzio.
- Consulenza legale sulle pratiche di competenza dei settori operativi.
- Adempimenti relativi al contenzioso dell'Ente.
- Redazione dei contratti e convenzioni.
- Tenuta e conservazione dell'archivio del settore.
- Rapporti con gli enti istituzionali.

Settore affari finanziari

- Gestione contabile di tutti gli appalti pubblici e privati di lavori forniture e servizi, nonché dei lavori in economia.
- Predisposizione dei bilanci preventivi, loro variazioni e gestione, nonché dei rendiconti consuntivi.
- Gestione della contabilità finanziaria.
- Controllo di gestione.
- Inventario dei beni mobili e immobili del Consorzio.
- Gestione del servizio di economato.
- Gestione del personale.
- Gestione amministrativa del magazzino.
- Gestione del conto di Tesoreria.
- Funzione del responsabile del procedimento di appalti pubblici e privati di servizi.
- Tenuta del portafoglio delle polizze assicurative dei beni mobili ed immobili del Consorzio.
- Pratiche relative alle operazioni di finanziamento.
- Collaborazione con il settore manutenzione opere e impianti di bonifica per la redazione del piano di gestione.
- Tenuta e conservazione dell'archivio del settore.
- Rapporti con gli enti istituzionali.

Settore catasto e tributi

- Predisposizione annuale, secondo le esigenze del bilancio e sulla base delle risultanze del catasto del consorzio, dei ruoli di contribuenza a carico dei consorziati per la riscossione dei tributi gravanti sugli immobili ricadenti nel comprensorio e verifica costante degli incassi con attivazione di tutte le procedure necessarie per una celere riscossione dei medesimi.
- Elaborazione elenchi particellare necessari per l'impostazione del tributo irriguo.
- Inserimento nella Banca dati del consorzio delle variazioni di proprietà.
- Rapporti con l'Agenzia del territorio, con la Conservatoria dei Registri Immobiliari ed altri Enti, per visure, valutazioni colturali, aggiornamento della banca dati del consorzio, controlli di volture, acquisizione di eventuale documentazione necessaria al Consorzio.
- Elaborazione periodica degli elenchi dei consorziati aventi diritto al voto.
- Gestione integrale delle procedure per le elezioni per il rinnovo del Consiglio Amministrazione del Consorzio.
- Collaborazione con il settore progettazione e direzione lavori per la redazione degli studi, ricerche, piani, programmi e progetti preliminari, definitivi ed esecutivi, inerenti le attività del settore.
- Predisposizione aggiornamento e applicazione del piano di classifica per il riparto della contribuenza consortile.
- Collaborazione con il settore manutenzione opere e impianti di bonifica per la redazione del piano di gestione.
- Tenuta e conservazione dell'archivio del settore.
- Rapporti con gli enti istituzionali.

1.2.2.2.2 Area Tecnica-Agraria

L'area tecnica-agraria include i settori relativi a:

- MANUTENZIONE OPERE DI BONIFICA
- GESTIONE IMPIANTI DI IRRIGAZIONE CASSINO
- GESTIONE IMPIANTI DI IRRIGAZIONE PONTECORVO
- PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI
- MANUTENZIONE IMPIANTI, MEZZI MECCANICI, SICUREZZA SUL LAVORO

le competenze dell'area suddivise per settore sono le seguenti:

Settore progettazione e direzione lavori

- Redazione ed aggiornamento del piano generale di bonifica.
- Redazione ed aggiornamento del Piano Triennale delle Opere Pubbliche di bonifica.
- Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva delle opere di bonifica, di irrigazione, di sistemazione ambientale, di difesa del suolo e di ogni altra opera pubblica di competenza del consorzio.

- Collaborazione tecnica con il settore catasto e tributi per la predisposizione, l'aggiornamento e l'applicazione del piano di classifica per il riparto della contribuenza consortile.
- Studio dei problemi tecnici proposti dall'Amministrazione.
- Funzioni del responsabile Unico del Procedimento di lavori pubblici e privati e forniture pubbliche e private.
- Direzione ed assistenza ai lavori pubblici e pubbliche forniture in concessione.
- Predisposizione degli elementi occorrenti al responsabile Unico del procedimento ed al Settore affari generali per l'espletamento delle procedure degli appalti pubblici.
- Collaborazione tecnica con il settore gestione impianti di irrigazione per la istruttoria di concessioni, licenze e derivazioni d'acqua.
- Istruttoria e/o pareri tecnici sulle concessioni ed autorizzazioni richieste con predisposizione dei relativi disciplinari di competenza del settore.
- Collaborazione con il settore manutenzione opere e impianti di bonifica per la redazione del piano di gestione.
- Tenuta e conservazione dell'archivio del settore.
- Rapporti con gli enti istituzionali.
- Espletamento di tutte le attività connesse alle espropriazioni per pubblica utilità.
- Assistenza tecnica ed agraria ai consorziati e verifica di infrazioni ai regolamenti
- Gestione del sistema informativo territoriale (S.I.T.)

<u>Settore manutenzione Opere di Bonifica</u>

- Direzione, assistenza e contabilità dei lavori pubblici di manutenzione in concessione.
- Direzione, assistenza e contabilità dei lavori di ordinaria e straordinaria manutenzione delle opere di bonifica, di sistemazione ambientale di difesa del suolo ed ogni altra opera, pubblica o di competenza privata, affidata al consorzio e dei fabbricati dell'Ente.
- Funzioni del Responsabile Unico del Procedimento di lavori pubblici e privati e forniture pubbliche e private.
- Collaborazione con il settore progettazione e direzione lavori per la redazione degli studi, ricerche, piani, programmi e progetti preliminari, definitivi ed esecutivi, inerenti le attività del settore.
- Sorveglianza del territorio e vigilanza sulle opere di bonifica.
- Redazione e aggiornamento dell'elenco delle opere e dei manufatti di bonifica.
- Redazione piano di gestione per pianificazione interventi di manutenzione ordinaria su opere di bonifica e di irrigazione.
- Presidio del territorio e coordinamento delle attività di manutenzione straordinaria eventualmente necessaria a seguito di eventi atmosferici e calamità naturali.

- Collaborazione tecnica con il settore catasto e tributi per la predisposizione, l'aggiornamento e l'applicazione del piano di classifica per il riparto della contribuenza consortile.
- Istruttoria e/o pareri tecnici sulle concessioni ed autorizzazioni richieste con predisposizione dei relativi disciplinari di competenza del settore.
- Gestione tecnica del magazzino.
- Tenuta e conservazione dell'archivio del settore.
- Rapporti con gli enti istituzionali.

Settore Gestione impianti irrigazione - Cassino

- Manutenzione ed esercizio degli impianti di irrigazione
- Collaborazione con il settore tecnico per la redazione degli studi, ricerche, piani, programmi e progetti preliminari, definitivi ed esecutivi, inerenti le attività di competenza del settore.
- Raccolta delle domande di irrigazione ed inserimento dei dati per la ripartizione delle spese a carico degli utenti irrigui
- Compilazione ed aggiornamento del catasto irriguo.
- Tenuta e conservazione archivio del settore.
- Istruttoria concessioni, licenze e derivazioni d'acqua.
- Studi e ricerche per la ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica e per il miglioramento della qualità e per la valorizzazione economica - agraria del comprensorio consortile.
- Assistenza tecnica - agronomica ai consorziati.
- Collaborazione tecnica con il settore catasto e tributi per la predisposizione, l'aggiornamento e l'applicazione del piano di classifica per il riparto della contribuenza consortile.
- Istruttoria e/o pareri tecnici sulle concessioni ed autorizzazioni richieste con predisposizione dei relativi disciplinari di competenza del settore.
- Tenuta e conservazione dell'archivio del settore.
- Collaborazione con il settore manutenzione opere e impianti di bonifica per la redazione del piano di gestione.
- Gestione tecnica del magazzino.
- Gestione delle procedure sulla sicurezza del lavoro legge n.81/08.
- Rapporto con gli enti istituzionali.

Settore Gestione impianti irrigazione - Pontecorvo

- Manutenzione ed esercizio degli impianti di irrigazione

- Collaborazione con il settore tecnico per la redazione degli studi, ricerche, piani, programmi e progetti preliminari, definitivi ed esecutivi, inerenti le attività di competenza del settore.
- Raccolta delle domande di irrigazione ed inserimento dei dati per la ripartizione delle spese a carico degli utenti.
- Compilazione ed aggiornamento del catasto irriguo.
- Tenuta e conservazione archivio del settore.
- Istruttoria concessioni, licenze e derivazioni d'acqua.
- Studi e ricerche per la ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica e per il miglioramento della qualità e per la valorizzazione economica - agraria del comprensorio consortile.
- Assistenza tecnica - agronomica ai consorziati.
- Collaborazione tecnica con il settore catasto e tributi per la predisposizione, l'aggiornamento e l'applicazione del piano di classifica per il riparto della contribuenza consortile.
- Istruttoria e/o pareri tecnici sulle concessioni ed autorizzazioni richieste con predisposizione dei relativi disciplinari di competenza del settore.
- Tenuta e conservazione dell'archivio del settore.
- Collaborazione con il settore manutenzione opere e impianti di bonifica per la redazione del piano di gestione.
- Gestione tecnica del magazzino.
- Gestione delle procedure sulla sicurezza del lavoro legge n. 81/08.
- Rapporto con gli enti istituzionali.

<u>Settore manutenzione impianti, mezzi meccanici, sicurezza sul lavoro</u>

- Manutenzione impianti tecnologici.
- Manutenzione parco mezzi del consorzio.
- Manutenzione impianti elettrici.
- Gestione tecnica integrale del magazzino.
- Funzioni di responsabile della sicurezza sul lavoro e verifica degli adempimenti sulla sicurezza dei settori del consorzio (legge 81/08).
- Tenuta e conservazione dell'archivio del settore.
- Rapporti con gli enti istituzionali.

1.2.2.3. L'ORGANICO

La struttura operativa del Consorzio, come specificata in precedenza e come riportato nel vigente piano d'organizzazione variabile (POV) è ripartita in tre attività, nel cui ambito sono aggregati sette settori operativi.

L'apparato è formato da 51 figure professionali.

Schematicamente si riporta la Tabella della struttura del Consorzio e le figure professionali così distribuite:

Qualifica	Inquadramento Classe e/o fascia funzionale	N°
Dirigenti	1°	1
Capo settore	Area Q. param. 187	7
Impiegato direttivo	Area A param. 184	6
Impiegato di concetto	Area A param. 157	5
Collaboratore di concetto	Area A param. 134	3
Capo operaio		
Conduttore mezzi/specializz.	Area B param. 132	5
Operaio specializzato	Area C param. 127	22
Operaio qualificato	Area D param. 116	2

Nella seguente Tabella vengono riportati tutti i nominativi dei dipendenti:

N	NOME
1	ACETI FRANCESCO
2	ACETO MARCO
3	ALONZI VINCENZO
4	BIANCHI RICCARDO
5	CAPORUSCIO FRANCESCO
6	CAVALIERE SIMONA
7	CONTE MAURO
8	CORSETTI DAVIDE
9	COSTANZO PATRIZIO
10	DE SIMONE STEFANO
11	D'EPIRO VIRGILIO
12	DI MEO MASSIMILIANO
13	DI MEO SILVIO
14	DI NARDI DANILO
15	DI PAOLO MARIO
16	DI VINCENZO FRANCESCO
17	DI VITO MARCO
18	FAVOCCIA GIOVANNI
19	FIONDA GAETANO
20	FIONDA GIORGIO
21	FORMISANO MAURIZIO
22	GALANTI FRANCO
23	GALLOZZI FRANCO
24	GELFUSA GAETANO

N	NOME
25	LEONE MARISA
26	LISI ALESSANDRO
27	LUCCIOLA ELIANA
28	MARANDOLA REMO
29	MARINELLI DOMENICO
30	MARROCCO TOMMASO
31	MASTRONICOLA MARIO
32	MATRUNDOLA FABIEN
33	MIELE GIOVANNI
34	MIELE RODOLFO
35	PANACCIONE ANGELO
36	PANARELLO CELESTE
37	PARISELLA ANTONIO
38	PATRIARCA ANTONIO
39	PIGNATELLI ROBERTO
40	PRETOLA EMILIO
41	QUATTRUCCI MASSIMO
42	ROTONDO GIUSEPPE
43	RUSSO VALERIO
44	SARDELLI PATRIZIO
45	SINAGOGA FRANCESCO
46	SINAGOGA MAURO
47	TURCHETTA GIOVANNI
48	TURCHETTA ROBERTO

N	NOME
49	VALLEROTONDA MAURO
50	VENDITTI GIORGIO
51	VITALI ITALO

1.2.2.4. I MEZZI

Il Consorzio è dotato, oltre che di varie attrezzature da cantiere, di un parco macchine, guidate da personale dipendente, composto complessivamente di 39 mezzi, per movimentazione di personale e cose, come riportato nel prospetto che segue.

Tipo mezzo	n.
Escavatori cingolati	1
Escavatori gommati	1
Terne gommate	5
Trattrici attrezzate con trinciatrici	3
Trattrice con carrello	1
Motocarri	3
Autofurgoni	4
Autovetture	16
Camioncini	5
Totale mezzi	39

Con riferimento ai rispettivi settori dell'attività consortile, il suddetto parco macchine è così ripartito:

Settore manutenzione opere e impianti consortili	n.
Trattrici attrezzate con trinciatrici	3
Camioncini	1
Autovetture	4
Escavatore cingolato	1
Escavatore gommato	1
Totale numero mezzi	10

Settore manutenzione impianti	
Autovetture	2
Autofurgoni	2
Totale numero mezzi	4

Settore gestione impianti irrigui (comprensorio Cassino)	
Autovetture	4
Autofurgoni	1
Motocarro	1
Terne gommate	2
Camioncini	2
Totale numero mezzi	10

Settore gestione impianti irrigui (comprensorio Pontecorvo)	

Autovetture	4
Terne gommate	3
Trattrice con carrello	1
Autofurgone	1
Motocarri	2
Camioncini	2
Totale numero mezzi	13

Sede centrale	
Autovetture	2
Totale numero mezzi	2

1.3. il Piano di Gestione

Il Consorzio, predispone e cura l'aggiornamento del Piano Generale di Bonifica, relativo al territorio di competenza.

Tale documento, contenente indicazione degli interventi realizzati e la previsione delle nuove realizzazioni, costituisce anche strumento di pianificazione della Regione.

Il Consorzio provvede costantemente alla gestione ed alla manutenzione delle opere di bonifica esistenti (canali di scolo e irrigui, impianti d'irrigazione e di sollevamento e altri manufatti idraulici).

La realizzazione delle nuove opere, finanziate pubblicamente, compete invece alla Regione e/o alla Provincia e/o alle Comunità montane e/o ai Comuni, che possono comunque affidarne la progettazione e/o l'esecuzione al Consorzio.

La spesa per l'esecuzione delle opere di Bonifica è sostenuta quindi dallo Stato o dalla Regione, mentre la spesa per la loro manutenzione, esercizio e custodia, è sostenuta dai consorziati che da dette opere traggono beneficio.

Per il rimborso delle spese effettivamente sostenute per la gestione e manutenzione delle opere di bonifica, nonché per il funzionamento dell'Ente, la legge conferisce al Consorzio il potere di imporre contributi ai proprietari degli immobili beneficiati.

Come specificato in precedenza, la legge regionale 53/1998 stabilisce le regole che i Consorzi devono osservare nella propria organizzazione, nello svolgimento dei propri compiti e nella copertura della spesa.

La suddetta legge regionale stabilisce inoltre quali funzioni in materia di difesa del suolo e risorse idriche sono riservate alla Regione e quali sono delegate alle Province, ai Comuni e alle Comunità montane, nonché le modalità di esercizio delle funzioni conferite e i compiti e funzioni dei consorzi di bonifica.

Questi ultimi in particolare, provvedono su concessione in affidamento (dalla Provincia, Comunità montane o Comuni) alla realizzazione, gestione e manutenzione delle seguenti opere, impianti ed attività inerenti alla difesa del suolo.

a) Opere e impianti di bonifica di preminente interesse regionale (cui si provvede a totale carico della Regione).

b) Opere idrauliche di preminente interesse regionale.

c) Manutenzione dei corsi d'acqua, naturali od artificiali, o loro tratti, per i quali, ai fini della salvaguardia della pubblica incolumità e della sicurezza del territorio, è organizzato un servizio pubblico di manutenzione.

d) Servizio di piena organizzato.

I Consorzi di Bonifica provvedono altresì, con oneri a carico della contribuenza che ne trae beneficio, alla realizzazione, gestione e manutenzione delle opere di bonifica non comprese tra quelle dichiarate di preminente interesse regionale.

L'affidamento ai Consorzi della realizzazione, esercizio e manutenzione delle opere, degli impianti e delle attività previste dalla citata legge regionale è effettuata previa stipula di apposita convenzione di gestione di durata pluriennale con l'Ente interessato.

Se nel comprensorio di competenza consortile vi sono servizi di pubblica fognatura che recapitano nei canali e/o strutture di bonifica, gli utenti che versano all'Ente gestore del detto servizio la relativa tariffa, sono esentati dal pagamento del tributo di bonifica.

In tale ipotesi gli Enti gestori, previa stipula di apposita convenzione, contribuiscono alle spese consortili in proporzione al beneficio diretto ottenuto.

La legge stabilisce, inoltre, che la ripartizione della spesa tra i proprietari degli immobili ricadenti nel comprensorio, debba effettuarsi in base al beneficio che gli stessi immobili ricavano dalle opere e dalle attività di bonifica.

La "contribuenza" (vale a dire il riparto della spesa) è calcolata in base ad uno specifico "piano di riparto" che "classifica" gli immobili in base al beneficio loro assicurato.

Tale Piano è redatto dal Consorzio ed approvato dalla Regione.

Il "tributo" è determinato in base alle somme effettivamente spese dal Consorzio per assicurare, oggi, due tipi di "servizio":

1. "Irrigazione" cioè il servizio svolto dal Consorzio per la gestione e manutenzione degli impianti pubblici di irrigazione, il cui relativo tributo è dovuto dai proprietari delle aree servite da tali impianti
2. "Bonifica", cioè il servizio svolto dal Consorzio per la difesa idraulica, la regolazione delle portate, la manutenzione del territorio, il cui relativo tributo è dovuto dai proprietari degli immobili ricadenti nel comprensorio.

Mediante l'applicazione di opportuni parametri tecnici/economici, nel Piano di Classifica è stata valutata sia l'entità del rischio idraulico cui sono soggetti gli immobili del comprensorio, sia il valore di ciascun immobile che, a parità di rischio idraulico, viene tutelato dall'attività di bonifica. Con tale strumento, quindi, vengono individuati e quantificati i rapporti di beneficio che gli immobili traggono dalla bonifica, garantendo il corretto esercizio del potere impositivo del Consorzio.

La pratica applicazione del "Piano di Classifica", ai sensi della citata legge regionale, prevede la ripartizione delle spese effettivamente sostenute dal Consorzio per la gestione e manutenzione delle opere di bonifica, nonché per il proprio funzionamento, attraverso la predisposizione di un "Piano di Gestione", in cui devono essere indicati gli obiettivi perseguiti, le risorse impegnate e la copertura della spesa mediante le disponibilità di bilancio.

Il "Piano di Gestione", quindi, programma le attività consortili, elencando gli obiettivi e le risorse impegnate.

Ai fini della ripartizione della spesa, il "Piano di Gestione" è organizzato per singoli "servizi" consortili e, relativamente ad ogni servizio, per zone omogenee (eventuale unione dei bacini elementari in Macro Bacini), sia con riferimento alle attività di bonifica e di tutela del suolo (servizio di difesa idraulica), sia alla attività irrigua (servizio irriguo).

I "macro bacini" sono individuati, in modo da ottimizzare il servizio reso all'Utenza e semplificare l'imputazione della spesa relativa.

Il criterio della suddivisione della spesa trova quindi motivo e riscontro in un'attività consortile già organizzata, sperimentata e collaudata nel tempo, "per zone omogenee".

La Regione Lazio ha previsto che i Consorzi predispongano il programma delle attività, denominato Piano di Gestione, di cui è parte integrante il preventivo di spesa che deve trovare copertura nelle voci di bilancio.

2. L’attività di BONIFICA

Sicurezza idraulica e tutela del territorio

2.1. il Comprensorio consortile e lo scolo delle acque

La rete di scolo principale è costituita dai fiumi Liri, Melfa e Rapido - Gari.

La competenza di tali aste è Regionale (ex ARDIS).

È presente, naturalmente, anche una vasta rete di affluenti di diversa importanza, a volte anche molto diversi fra loro per caratteristiche fisiche ed idrauliche che rientrano nelle competenze consortili.

Come anticipato in introduzione, il comprensorio consortile comprende due "realtà": quella montana, caratterizzata da rilievi e da un territorio in forte pendenza, e quella di pianura, caratterizzata da andamenti tipicamente vallivi, a bassa pendenza.

I corsi d'acqua possono essere distinti, per le loro caratteristiche tipologiche, in:

- naturali (montagna – pianura)
- regimati

2.2. La manutenzione ordinaria della rete di scolo

La pianificazione degli interventi consiste essenzialmente nella scelta di tipologie e frequenze di intervento in grado di garantire la necessaria funzionalità al sistema di scolo.

Nella predisposizione del presente documento sono stati utilizzati i criteri di seguito descritti:

1) priorità alle zone con maggior rischio idraulico ed idrogeologico intrinseco, per le quali la mancanza di intervento porterebbe a maggiori disagi per la popolazione ed a maggiori perdite economiche. È il caso, in particolare, dei tratti di rete scolante dichiarata dalla Regione Lazio "di preminente interesse regionale" e di quelli che attraversano i centri urbani e/o che vengono utilizzati da tali insediamenti per lo scolo delle acque meteoriche, a volte unite a quelle fognarie;
2) priorità alle zone con maggior rischio di degrado (rilevato dal servizio di monitoraggio territoriale del Consorzio o segnalato dall'Utenza, da Autorità competenti e/o da altri Enti);
3) analisi dei meccanismi di formazione delle piene (integrità del "bacino scolante") finalizzato alla bonifica integrale, cioè difesa idraulica unita alla tutela del suolo;
4) localizzazione degli interventi nelle zone a monte, per favorire:
    a) beneficio diretto sia nella zona dell'intervento che più a valle, con gradualità da valutarsi caso per caso;
    b) interventi con tipologie più rispettose dell'ambiente (la ricalibratura ed i rinforzi con gabbioni e pietre naturali evitano in genere costose cementificazioni dell'alveo a valle);
    c) la limitazione tanto dei fenomeni erosivi quanto degli interramenti dei Fossi a valle, ottimizzando così le spese di manutenzione ordinaria;
5) distribuzione delle risorse disponibili su tutto il territorio gestito per continuare ad assicurare lo stesso grado di beneficio già conseguito, laddove non fosse possibile migliorarlo.

Gli interventi consistono prevalentemente in espurghi, sfalci ed interventi localizzati: se ne riportano di seguito descrizioni sintetiche delle tipologie previste, e per le prime due categorie anche i prezzi di contabilizzazione riferiti indicativamente ai prezzi regionali.

2.2.1. tipologie di intervento

le caratteristiche dei corsi d'acqua recettori dei deflussi meteorici sono determinate da due elementi: natura delle zone attraversate (caratteristiche fisiche, pedologiche, altitudine, pendenza) e sistemazioni operate (in base all'uso).

La situazione generalizzata è quella di aste a forte pendenza nei tratti più elevati che assumono caratteristiche via via pianeggianti approssimandosi all'immissione nei corpi idrici recettori primari.

L'attività svolta dal Consorzio è quella di mantenere efficiente la rete, in modo da scongiurare esondazioni delle portate di piena dagli alvei ed impedire il verificarsi di rilevanti importanti fenomeni erosivi o franosi, impedendo il danno al territorio attraversato ed a quanto lo sovrasta.

L'efficienza della rete ed il mantenimento dei livelli protettivi raggiunti viene conseguito principalmente mantenendo in sagoma le sezioni di deflusso ed in efficienza tutti i manufatti che insistono sulla rete stessa.

Per garantire la funzionalità di ciascun tratto sono state previste specifiche attività manutentorie, secondo la tipologia di intervento e la cadenza di esecuzione ritenuta necessaria, e ne è stato determinato il costo facendo riferimento ai prezzi del tariffario regionale.

I principali interventi manutentori sono:

- espurghi;
- sfalci e tagli di vegetazione;
- interventi localizzati, ripristini spondali e di sezione;

ANNOTAZIONI SULLE OPERAZIONI DI PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI

Nel programma degli interventi è stata prevista l'esecuzione prevalentemente meccanica delle operazioni al fine di contenerne i costi.

L'intervento manuale, infatti, è stato previsto solo per attività di complemento e solo nei casi in cui non fossero tecnicamente attuabili soluzioni diverse.

L'insieme degli interventi necessari al mantenimento *ottimale* di tutta la rete scolante implica però un elevato costo annuo che, a causa dell'attuale dimensionamento dell'Ente e delle attuali disponibilità di bilancio, non è possibile sostenere.

Per tale motivo, la manutenzione "di più alto livello qualitativo" viene dunque oggi prevista (e garantita) dando priorità alla rete a maggior carico, a cui appartengono le aste oggi in pubblica manutenzione e le aste utilizzate dalle zone a più alto indice di sviluppo (oggi prevalentemente "ATO").

2.2.1.1. ESPURGHI

Tipologie previste e relativi prezzi confrontati con i corrispondenti della Tariffa dei prezzi per le opere pubbliche edili ed impiantistiche del Lazio - Edizione 2023. approvata dalla Giunta Regionale con la deliberazione n. 101/2023, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio del 20 aprile 2023, n. 32 – Ordinario.

n.	Tipo	Descrizione	Costo [€/mc]	Tariffa Lazio 2023 - ed. aprile
1	Meccanico con deposito a margine	Macchine operatrici (trattori caricatori, o escavatori con benna a cucchiaio) che ricalibrano la sezione spianando il materiale di risulta sui lati	€ 6,69	€ 12,78 (F.1.02.1)
2	Meccanico con caricamento su mezzo	C/s, il materiale di risulta (non da discarica) viene poi caricato su mezzo e depositato in luogo idoneo, senza ulteriori costi aggiuntivi.	€ 7,99	€ 13,63 (F.1.02.3)
3	Meccanico con trasporto in discarica	C/s, il materiale di risulta, di qualità tale da necessitare lo smaltimento in discarica, viene caricato e ivi trasportato.	€ 20,16	€ 46,25 (F.1.02.3) + (A.3.07.p)

2.2.1.2. TAGLIO DI VEGETAZIONE SPONDALE

Tipologie previste e relativi prezzi confrontati con i corrispondenti della Tariffa dei prezzi per le opere pubbliche edili ed impiantistiche del Lazio - Edizione 2023. approvata dalla Giunta Regionale con la deliberazione n. 101/2023, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio del 20 aprile 2023, n. 32 – Ordinario.

n.	Tipo	Descrizione	Costo [€/mq]	Tariffa Lazio 2023 - ed. aprile
1	Decespugliamento meccanico con accessi ottimali	Macchine operatrici (trattori con braccio estensibile, escavatori dotati di testa trinciante e/o motobarca falciatrice) triturano la vegetazione erbacea ed arbustiva, lasciandola in deposito sulle rive	€ 0,56	€ 1,15 (F.1.01.3.a)
2	Decespugliamento meccanico con accessi difficoltosi	Macchine operatrici (trattori con braccio estensibile, escavatori dotati di testa trinciante e/o motobarca falciatrice) triturano la vegetazione erbacea ed arbustiva, lasciandola in deposito sulle rive con l'eventuale formazione di rampe d'accesso o altro per seguire il lavoro	€ 1,20	€ 1,78 (F.1.01.1)
3	Decespugliamento meccanico completato da sfalcio manuale	Operatori a terra (dotati di decespugliatori e motoseghe) tagliano le rade arborature presenti sulle sponde, precedendo le Macchine operatrici (trattori con braccio estensibile ed escavatori dotati di testa trinciante) le quali triturano la vegetazione, con deposito in prossimità delle sponde	€ 2,01	€ 3,46 (media F.1.03.a e F.1.03.b)

2.2.1.3. INTERVENTI LOCALIZZATI

Per queste tipologie di interventi non è possibile prefigurare a priori dei prezzi a misura.

Per ogni tratta vengono effettuate delle stime, basate su quanto precedentemente effettuato e sull'attuale elenco prezzi regionale.

Si riporta di seguito la descrizione sintetica delle principali tipologie di interventi localizzati:

1. RIPRISTINI SPONDALI E DEI RIVESTIMENTI

   sono interventi di ricostituzione di tratti spondali compromessi, utilizzando allo scopo le stesse metodologie già impiegate per la sistemazione dell'alveo o, in alternativa, con opere suggerite dall'impiego della bio-ingegneria.

2. SOGLIE E BRIGLIE

   consistono in interventi per porre rimedio a sifonamenti e/o a decadimenti funzionali, senza alterazione delle condizioni pre-esistenti.

3. RIPRESA FRANE

   consiste nella stabilizzazione dei tratti in frana, con consolidamento del piede e ripristino della sezione con riporto di materiale adeguato, finito con manto erboso di graminacee, fissato con paletti e graticci.

4. CONTRASTO DI ATTIVITÀ EROSIVA

   si attua con interventi sia longitudinali che trasversali con lo scopo di regolare la velocità della corrente e limitarne gli effetti erosivi. Consiste nel posizionamento di blocchi di pietrame o di gabbionate in punti opportuni dell'alveo.

5. RIPRISTINO DI ATTRAVERSAMENTI E MANUFATTI DI DERIVAZIONE/REGOLAZIONE SCIVOLI, FONTANE ED ALTRO

   consiste nel complesso delle operazioni necessarie alla ricostruzione delle parti danneggiate di manufatti presenti lungo l'asta, utilizzando idonei materiali e/o asportando i materiali di risulta, in modo da riportarli alle normali condizioni di funzionalità.

6. PULIZIA DEI PASSAGGI

   è finalizzato a garantire il regolare deflusso delle portate sotto ponti e/o altri attraversamenti. In corrispondenza a tali manufatti vi è un restringimento dell'alveo, costituito, in prevalenza, da un intubamento della sezione, che ne favorisce l'ostruzione. L'intervento di ripristino consiste nella rimozione di tutti i corpi estranei e/o dei sedimenti, sia di natura vegetale che di altra natura.

2.2.2. Bacini imbriferi – opere e reti idrografiche di scolo

Facendo riferimento alle informazioni già note al Consorzio è stata individuata nell'ambito del comprensorio consortile la rete di scolo (aste primarie e secondarie) relativa ai sistemi idraulici che recapitano nel Liri.

Successivamente, sono state verificate ed in parte precisate le delimitazioni dei relativi bacini e sottobacini idraulici, distinguendone complessivamente 23.

L'attività del Consorzio si espleta attualmente solo in una parte del comprensorio di competenza, detta "Zona di Operatività".

La delimitazione di tale zona è stata effettuata sulla base delle estensioni dei fossi e dei canali di scolo soggetti a manutenzione ordinaria pianificata, tenendo conto della specifica influenza idraulica.

Sono di seguito riportati l'elenco dei bacini e l'elenco di tutti i corsi d'acqua che rientrano nell'ambito di competenza del Consorzio.

ELENCO DEI MACROBACINI / BACINI IDRAULICI

Macrobacino	Bacino imbrifero
N°1 - MELFA	Sorgenti Fiume Melfa
	Fiume Melfa
	Sorgenti Mollarino
	Torrente Mollarino
	Torrente Rava
	Rio Settefrati
	Rio Molle
	Rio Nero
N° 2 - GARI	Sorgenti del Rapido
	Fosso di Valleluce
	Rapido
	Gari
	Vallone dell'Inferno
N° 3 - LIRI	Rio Cancello
	Liri 1
	Liri 2
	Rio Proibito
	Forma Quesa - S. Oliva
	Forma Quesa
	Rio di Esperia
	Rio Lavaturo - Licandro
	Rio Cicerelli Lupo
	Rio Sorgentina

ELENCO DEI CORSI D'ACQUA E DEI CANALI DI BONIFICA IN GESTIONE AL CONSORZIO

nome asta	lunghezza totale (ml)	Comuni interessati
Fiume Melfa	5.675	ATINA - PICINISCO
Rio Cancello	3.763	ATINA
Fosso Vitello	1.740	CASALVIERI
Fosso Cavone	93	COLLE S. MAGNO
Rio Colle S. Magno	2.526	ROCCASECCA
Rio del Colle Torretta	852	ROCCASECCA
Rio Moscosa	9.042	ROCCASECCA

Fosso S, Vito	3.336	ROCCASECCA
Torrente Mollarino	7.042	S. BIAGIO – PICINISCO – VILLA LATINA - ATINA
Fosso Acqua Bianca	494	S. BIAGIO
Fosso Valle La Ripa	1.482	PICINISCO
Fosso Valle Riola	990	PICINISCO
Fosso Vallegrande	810	VILLALATINA
Fosso Serre	1.882	PICINISCO
Rio San Pietro	2.025	PICINISCO
Colle Stige	966	PICINISCO
Rio Oliva Sola	1.031	VILLALATINA
Rio Villa Latina	4.121	VILLALATINA
Fosso Spineto di Atina	771	ATINA
Torrente Rava	6.900	PICINISCO
Rio Settefrati	3.647	ATINA
Rio Molle	5.205	CASALVIERI
Rio Nero	2.889	CASALVIERI
Fosso di Vallerotonda (vallone Fiumicello)	706	VALLEROTONDA
Fosso Valvori	680	VALLEROTONDA
Fosso Pratola	1.470	S. BIAGIO
Vallone Secco (Vallone Fiumicello)	2.975	VALLEROTONDA
Fosso Valleluce	5.493	S.ELIA
Fosso La Valle	1.700	VILLALATINA
L'Acqua Nera	1.848	S.ELIA
Rio Molinetto	512	S.ELIA
Rio Secco	7.205	BELMONTE – SANT'ELIA FIUMERAPIDO
Fosso della Chiesa	1.313	BELMONTE
Fosso Colle Belvedere	1.771	BELMONTE
Torrente del Campo	1.455	CASSINO
Fosso Della Grotta	735	CASSINO
Fosso di Caira	1.611	CASSINO
Torrente Calcara	2.883	CASSINO
Fosso Monterotondo	622	CASSINO
Fosso del Dente	2.070	CASSINO
Vallone delle Chiaie	882	CASSINO
Fosso La Forma	709	CASSINO

Fosso Spineto	1.184	CASSINO
Fosso Nocione	1.133	CASSINO
Fosso Vertelle	2.323	CASSINO
Fosso Pescarola	1.171	CASSINO
Fosso Monte Maggio	687	CASSINO
rete scol. 'CASSINO-S. ELIA'	5.049	S.ELIA - CASSINO
Fosso Agnone	1.370	CASSINO
Fosso Fiumicello	4.635	CASSINO
Torrente Saetta	6.015	CASSINO
Fosso della Favorita	2.310	CASSINO
Rio Casellone	2.816	CASSINO
Fosso del Carmine	2.644	CASSINO
Vallone Ascensione	7.401	CERVARO – CASSINO
Rio S, Stefano	4.830	CERVARO
Fosso Airenzi	1.996	CERVARO
Rio Pastinelle	497	CERVARO
Torrente Pisciariello	4.622	CERVARO
Fosso L' Acqua Candita	4.750	CERVARO
Rio Faio	5.597	CERVARO
Torrente Campolungo	1.729	CERVARO
Fosso Fontana Rosa	792	CASSINO
Fosso Zuppariello	1.580	CASSINO
Rio Pacione	1.735	CASSINO
Rio Selvone	2.523	CASSINO
Fosso Antridonati	832	CASSINO
Rivolo del Ladrone	1.892	CASSINO
Fosso del Pisciarello	2.895	CASSINO
Rio Fontanelle	8.634	PIEDIMONTE – VILLA SANTA LUCIA - CASSINO
Fosso S. Rocco (Fontanelle)	2.758	PIEDIMONTE
Fosso delle Fragole	2.947	PIEDIMONTE
Fosso S. Giovanni (vallone S. Germano)	2.335	VILLA S. LUCIA
Torrente Mandrinello	1.933	VILLA S. LUCIA
Fosso Pittoni	1.236	VILLA S. LUCIA
Vallone S. Scolastica	1.287	CASSINO
Rio di Fontana Livia	2.825	VILLA S. LUCIA

Rio Solfegna	1.514	CASSINO
Fosso Folcara	1.884	CASSINO
Rio Pioppeto	8.836	PIGNATARO - CASSINO
Canale 22 (rio vernile)	6.859	AQUINO
Fosso Colle Maiuccaro	812	PIGNATARO
Fosso del Cerro Antico	2.016	CASSINO
Fosso S. Brigida	1.687	CASSINO
Rio Corvo	3.093	CASSINO
Fosso Panaccioni	535	CASSINO
Fosso Agnone	1.226	CASSINO
rete scol. AQUINO	10.060	AQUINO - CASTROCIELO
rete scol. SX GARI	45.403	CASSINO – CERVARO – S. VITTORE
Vallone dell'Inferno	8.000	VALLEROTONDA – SANT'ELIA - CASSINO
Vallone Cerreto	2.718	VALLEROTONDA
Vallone Leone	1.084	VALLEROTONDA
Torrente Grande	2.551	VALLEROTONDA
Fosso Portella	1.272	S.ELIA
Fosso Colle dei Gatti	662	S.ELIA
Fosso Capo D'Acqua	1.785	CASSINO
Fosso Peola	2.487	CASSINO
Fosso Le Vaglie	1.312	CASSINO
Rio Cancello	4.757	ARCE
Rio Sambuco	1.416	ARCE
Rio Acquedotto (rio Cancello)	1.026	ARCE
Rio Tramonte	4.649	ARCE
Fosso Rodica	1.110	ARCE
Fosso Tobaglia	1.063	ARCE
Fosso delle Tobaglie	986	ARCE
Fosso Campanile	1.156	ARCE
Fosso Pantanaccio	710	ARCE
Fosso del Medico	1.949	ARCE
Fosso Cossatelle	759	CEPRANO
Fosso Fontana Boffi	900	ARCE
Fosso delle Grottelle	2.598	ARCE
Rio della Zoppa	601	ARCE

Fosso di Colle Capoccia	738	ARCE
Fosso di Fontana S, Biagio	999	S. GIOVANNI I.
Rio San Cataldo	1.691	S. GIOVANNI I.
Rio Del Lago	589	S. GIOVANNI I.
Rio Garofalo	2.680	PONTECORVO
Rio Fontana Legge	2.879	PONTECORVO
Fosso Matrice	6.614	S. GIOVANNI I.
Fosso Selvapiana	643	S. GIOVANNI I.
Fosso colle Tronco	1.452	S. GIOVANNI I.
Fosso Bosco Matrice	836	S. GIOVANNI I.
Rio Conco	668	PONTECORVO
Rio Campolongo	2.602	PONTECORVO
Fosso Rialto	1.959	PONTECORVO
Fosso Lucernari	933	PONTECORVO
Rio della Torre	4.210	PONTECORVO
Rio Fratta	2.991	PONTECORVO
Rio Velodromo	665	PONTECORVO
Rio S. Rocco	2.802	PONTECORVO
Fosso Porcareccia (fosso stradale L)	271	PONTECORVO
Rio Panni	1.745	PONTECORVO
Fosso Campolato	1.172	PONTECORVO
Fosso Panni	2.911	PONTECORVO
Rio S. Antonio	830	PONTECORVO
Fosso Le Cese	1.401	PONTECORVO
Rio Villa Elda	2.492	PONTECORVO
Fosso Guardiola	1.220	PONTECORVO
Rio Marrisco	2.633	PONTECORVO
Fosso Ravano	3.175	PONTECORVO
Fosso Ponte	1.728	PONTECORVO
Rio Marri (rio Ognicolore)	3.254	ESPERIA
Fosso Campo Vezzù	2.768	ESPERIA
Rio Termine	2.701	PONTECORVO
Rio S. Antonio	4.296	S. GIORGIO
Rio Ceraso	3.265	S. GIORGIO
Forme d'Aquino	15.841	CASTROCIELO – AQUINO – PIGNATARO INTERAMNA

Fosso Fontana Del Vivo	4.568	CASTROCIELO
Forme d'Aquino-Capodacqua	2.917	CASTROCIELO
Fosso Torre	1.947	AQUINO
Canale B (collettore pantanelle)	5.602	AQUINO
Rio Ponterotto	1.142	S. GIORGIO
Rio Valle Difesa	2.336	S. GIORGIO
Rio Masseria Morra	911	PIGNATARO
Rio Spalla Bassa	4.355	PIGNATARO
Fosso Ruscito	621	PIEDIMONTE
Fosso Colle S, Francesco	886	PIGNATARO
Fosso Termine	628	PIGNATARO
Rio Fusco	3.732	PIGNATARO
Rio Casa Pannoni	1.343	PIGNATARO
Rio Scatolino	4.398	PIGNATARO
Fossato Chiesa	382	PIGNATARO
Rio Verde	1.574	S. GIORGIO
Rio Cretta Riuscio	938	S. GIORGIO
Rio Cantalupo-Molinara	822	ARCE
Rio di Santa Croce	1.806	S. APOLLINARE
Rio Rivolozzo	1.440	S. APOLLINARE
Fosso Facciano	2.022	CASSINO
Fosso Giuntura	2.927	S. APOLLINARE
Rio Vivo	1.998	PONTECORVO
Rio Lago Descito	1.782	PIGNATARO
Fosso Confine	916	S. APOLLINARE
Rete scolante irrigua Sx Liri 'Melfi di Sotto'	22.565	PONTECORVO
Rete scolante irrigua Sx Liri 'Ravano'	33.297	PONTECORVO – PIGNATARO INTERAMNA
Rio Proibito	13.757	ARCE
Rio dei Frassi	2.673	ARCE
Rio Campo dei Morti	1.026	ARCE
Fosso Camponi	734	COLFELICE
Fosso Coldragone	2.673	COLFELICE
Fosso Campogrande	718	COLFELICE
Fosso Giulio	5.509	ROCCASECCA
Rio Sottile	2.585	ROCCASECCA

Fosso Riccardi	1.209	COLFELICE
Forma Quesa-S. Oliva	22.361	PONTECORVO
Fosso Palacca	1.637	PONTECORVO
Fosso la Piana	1.466	PONTECORVO
Rio Terracina	2.455	PONTECORVO
Rio Torto	2.783	ESPERIA
Rio della Ripa	1.155	ESPERIA
Fosso il Rio	3.554	ESPERIA
Rio Pagliare-Ponaro	5.142	S. APOLLINARE
Rio Palorfi	1.527	S. AMBROGIO
Fosso S, Maria (canale bonifica)	1.452	S. AMBROGIO
Rio Cicerelli-Lupo	3.809	S. VITTORE
Fosso Granarelli	602	S. VITTORE
Rio S, Vittore-Sorgentina	10.575	S. VITTORE
Rio Fontana Dell'Olmo	2.644	S. VITTORE
Totali	**620.533**	

2.2.3. Caratteri della rete di scolo

Negli elaborati allegati al presente Piano di Gestione, oltre alla localizzazione delle opere e degli impianti consortili, vengono riportate per i corsi d'acqua di competenza consortile (inseriti nel programma di manutenzione) le seguenti caratteristiche:

- tratti di corso d'acqua naturale:
    - oggetto di sola manutenzione periodica;
    - sistemati con tecniche naturalistiche, a basso impatto ambientale;
    - sistemati con gabbionate metalliche;
    - rivestiti in calcestruzzo (tratti);
    - tombati;
- canali collettori:
    - in terra;
    - rivestiti in calcestruzzo;
    - tombati;

2.2.4. Classificazione della rete di scolo (corsi d'acqua ed opere)

Sulla base delle prescrizioni della L.R. 53/98 è stata effettuata la classificazione "amministrativa" degli scoli ed opere finalizzati/e alla sicurezza idrogeologica di competenza consortile.

2.2.4.1. CORSI D'ACQUA IN PUBBLICA MANUTENZIONE [PM]

Sulla base dell'elenco fornito dalla Regione Lazio (D.G.R. 4938 del 28/09/1999) sono stati individuati i tratti di rete scolante inseriti nel programma di Pubblica Manutenzione relativi alle seguenti aste:

Elenco delle ASTE IDRAULICHE soggette a SERVIZIO di PUBBLICA MANUTENZIONE		
n.	Denominazione del corpo idrico	Lunghezza [m]
1	Rio Fontanelle	4 500
2	Rio Pioppeto	2 500
3	Forme d'Aquino	2 500
4	Rio Faio	2 800
5	Torrente Mandrinello	1 800
6	Forma Quesa	1 400
	Totale	15 500

2.2.4.2. CORSI D'ACQUA DI INTERESSE ATO

Sono le aste (o i tratti di asta) di competenza consortile, utilizzate dalle aree urbane al fine dell'allontanamento di acque meteoriche e non (depuratori), denominate, per brevità, "di interesse ATO".

nome asta	lunghezza tratto [ml]
Torrente Mollarino	3282
Torrente Rava	1732
Rio Molle	1331
Rio Nero	510
Rio Colle S, Magno	822
Rio San Cataldo	5,562
Rio Del Lago	589
Rio Proibito	859
Fosso Coldragone	2,673
Fosso Giulio	2812
Rio Sottile	2012
Fosso colle Tronco	1,452
Rio S. Rocco	561
Forma Quesa-S. Oliva	2545
Rio Marri	2633
Forme d'Aquino	11727
Canale B (collettore pantanelle)	5,602
Rio Valle Difesa	2,336
Rio Scatolino	2512
Rio Pagliare-Ponaro	1040
Fosso S, Maria (canale bonifica)	1,452
Rio Cicerelli-Lupo	777
Rio S, Vittore-Sorgentina	6,199
Rio Fontana Dell'Olmo	1113
Fosso Valvori	680
Fosso Valleluce	3343
Rio Secco	4892
Fosso Agnone	1,370
Rio Fontanelle	3160
Fosso S, Giovanni (vallone S.germano)	2,335
Rio Corvo	722
TOTALE	**78635**

In ottemperanza a quanto disposto dalla L.R. 53/98, in fase di revisione del Piano di Classifica, oggi vigente, sono state preventivamente raccolte le informazioni relative alle tratte interessate dallo scarico di depuratori della rete fognaria pubblica.

I tratti di asta "di interesse ATO" convogliano tanto le portate meteoriche sgrondate dalle zone urbane quanto quelle di altre aree (agricole, boschive, etc.).

Per tale motivo l'ATO viene chiamato a contribuire solo per una quota parte della spesa ad esse relativa.

Tale quota è stata determinata, per ogni singolo tratto di tali aste tramite una stima diretta, effettuata tenendo conto delle estensioni e della dislocazione delle aree urbane scolanti, all'interno dei singoli bacini.

2.2.5. L'organizzazione della manutenzione: i macrobacini di bonifica

Le attività manutentorie, in ossequio alle direttive, sono state organizzate in modo ottimale tenendo conto dei seguenti aspetti:

1. caratteristiche fisiche e morfologiche del comprensorio e della rete scolante che lo serve;
2. analogia di "problematiche" (richiesta di servizio);
3. tipo di servizio fornito ed organizzazione che lo eroga.

I bacini ed i sottobacini imbriferi sono stati quindi accorpati in tre Macrobacini distinti.

La delimitazione dei macrobacini è stata operata in parte accorpando i singoli bacini imbriferi in entità maggiori ed in parte associando zone omogenee per "tipologia manutentoria prevalente" utilizzando il dettaglio del foglio catastale.

Il singolo foglio è stato così assegnato ad un unico macrobacino secondo il criterio della prevalenza superficiale, così come previsto dal disciplinare.

Si riporta di seguito l'elenco dei macrobacini, con alcune delle caratteristiche salienti.

TABELLA 2: ELENCO E COMPOSIZIONE DEI MACROBACINI IDRAULICI

Macrobacino		Bacino imbrifero	
n.	Nome	n.	Nome
1	MELFA MOLLARINO	1	Sorgenti Fiume Melfa
		2	Fiume Melfa
		3	Sorgenti Mollarino
		4	Torrente Mollarino
		5	Torrente Rava
		6	Rio Settefrati
		7	Rio Molle
		8	Rio Nero
2	RAPIDO - GARI	9	Sorgenti del Rapido
		10	Fosso di Valleluce
		11	Rapido
		12	Gari
		13	Vallone dell'Inferno
3	LIRI	14	Rio Cancello
		15	Liri 1
		16	Liri 2
		17	Rio Proibito
		18	Forma Quesa – S. Oliva
		19	Forma Quesa
		20	Rio di Esperia
		21	Rio Lavaturo - Licandro
		22	Rio Cicerelli Lupo
		23	Rio Sorgentina

2.2.6. Manutenzione della rete di scolo: dettaglio della pianificazione

Viene di seguito riportato il dettaglio della manutenzione pianificata per ogni asta di competenza consortile attualmente inserita nel programma di manutenzione.

Le aste sono state suddivise in tronchi (tratte) mediamente omogenei per caratteristiche geometriche e per specifica tipologia di manutenzione ritenuta necessaria a garantire la funzionalità idraulica (espurgo, sfalcio, intervento localizzato e, per ognuno, la relativa cadenza).

Per ogni tronco sono stati computati, sulla base di tali caratteristiche, i costi medi annui riferiti ai prezzi unitari indicati al § 2.2.1.

A tali "costi – base" per la manutenzione si aggiungono quelli per:

- direzione lavori: tale voce comprende tutte le spese necessarie per seguire, computare e controllare le attività di manutenzione eseguite in economia o dai terzisti.
  Dall'esame dei consuntivi di gestione degli ultimi cinque anni è stato possibile stimare che questi costi aggiuntivi siano venuti a gravare mediamente sulla totalità dei costi dell'attività di manutenzione per una percentuale pari al: 8%
- Sorveglianza (presidio del comprensorio): tale voce comprende, essenzialmente, le spese necessarie al controllo del sistema di scolo (status, funzionalità) e nel rilievo delle specifiche necessità di manutenzione.
  Dall'esame dei consuntivi di gestione degli ultimi cinque anni è stato possibile stimare che questi costi aggiuntivi siano venuti a gravare mediamente sulla totalità dei costi dell'attività di manutenzione per una percentuale pari al: 15%
- imprevisti: tale voce comprende tutte le spese che esulano dalla programmazione di manutenzione "standard" indicata in precedenza.
  Dall'esame dei consuntivi di gestione degli ultimi cinque anni è stato possibile stimare che questi costi aggiuntivi siano venuti a gravare mediamente sulla totalità dei costi dell'attività di manutenzione per una percentuale pari al: 5%
- spese generali addizionali: sono costituite essenzialmente dall'I.V.A. pagata dal Consorzio su tutti i lavori non eseguiti in economia (cioè affidati a terzi).
  Su tali prestazioni l'aliquota di legge è attualmente il 20%.
  Dall'esame dei consuntivi di gestione degli ultimi cinque anni è emerso che solo una parte dei lavori (anche se, a volte, cospicua) è affidata a terzi.
  Su tale base è stato possibile stimare che questi costi aggiuntivi siano venuti a gravare mediamente sulla totalità dei costi dell'attività di manutenzione per una percentuale pari al: 12%

A copertura di tali costi aggiuntivi viene quindi previsto un incremento percentuale della "spesa – base di manutenzione" pari alla somma delle percentuali sopra indicate (40%).

2.2.6.1. MANUTENZIONE DI TUTTA LA RETE DI SCOLO DI COMPETENZA CONSORTILE: DETTAGLIO DELLA PIANIFICAZIONE

La rete di scolo di competenza è attualmente composta da *197* aste, soggette a manutenzione periodica pianificata; ognuna di esse è stata suddivisa in tratte omogenee identificate tramite opportuna codifica.

I dati di computo relativi ad ogni singola tratta sono stati sintetizzati in un'apposita scheda.

Tale scheda è stata organizzata come segue in riferimento alle caratteristiche delle aste di competenza:

- numero e nominativo delle aste e delle tratte
- lunghezza
- macrobacino
- bacino
- tipo idraulico ("MN" = montano naturale; "PN" = pianura naturale; "PA" = pianura artificiale
- categoria ("C" = contribuenza, "PM" =pubblica manutenzione, "ATO" = ATO, "ARDIS" = competenza regionale, "NO" = Nuova Operatività)
- larghezza del fondo

Le attività di manutenzione previste, con relative quantità e costi, sono indicate nella succitata scheda come segue:

- espurghi
- taglio vegetazione
- interventi localizzati

L'impegno di spesa previsto da Piano di Gestione (totale spese dirette distinte nella scheda allegata), è ottenuto dalla somma di:

- costi base annuali totali
- costi dovuti alle attività di direzione lavori
- costi per la sorveglianza
- costi imprevisti
- costi aggiuntivi terzisti

Nella scheda allegata è riepilogata la copertura della spesa 2025 così distinta:

- trasferimenti pubblici per manutenzione ("importo Provincia, € 376.600,00")
- contributo regionale art. 13 L.R. n.4 25 febbraio 2003 ("importo ATO, € 151.000,00")
- importo Consorzio ("ruolo, € 5.400976,92").

2.2.7. Riepilogo dell'attività di manutenzione pianificata per la rete di scolo.

La pianificazione dell'attività di bonifica per il 2025 ha portato ad individuare circa 189 chilometri di rete scolante da sottoporre alla manutenzione consortile.

Per questi è stata effettuata l'analisi dei fabbisogni (specificata nei computi in allegato) nonché l'attribuzione delle competenze per la relativa copertura di spesa.

Per mantenere in efficienza la rete di scolo individuata nella zona di operatività, ogni anno il Consorzio dovrebbe essere mediamente impegnato ad effettuare:

- sfalci di vegetazione su circa 189 km di rete, che interessano una superficie media annua di circa 1.250.000,00 m^2;
- espurghi per la rimozione di circa 198.000 m^3 di sedimenti;
- interventi localizzati, per un importo medio globale pari a circa €. 708.000,00.

2.2.7.1 COSTI DELL'ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE PIANIFICATA

La copertura dei costi dell'attività di manutenzione pianificata è sintetizzata nelle seguenti tabelle:

RIEPILOGO DEI "COSTI – BASE" DI MANUTENZIONE PER MACROBACINO DI BONIFICA

MACRO BACINO		Espurghi [costo annuale]	Sfalci [costo annuale]	Interventi localizzati [costo annuale]	Costo anuale totale
1	MELFA MOLLARINO	153.217,61 €	58.908,59 €	62.152,09 €	274.278,29 €
2	RAPIDO GARI	694.153,48 €	318.121,24 €	304.424,84 €	1.316.699,56 €
3	LIRI	537.496,60 €	435.994,79 €	60.729,62 €	1.070.221,00 €
	totale	1.420.867,68 €	813.024,62€	427.306,55 €	2.661.198,85 €

RIEPILOGO DEI "COSTI – ADDIZIONALI" DI MANUTENZIONE PER MACROBACINO DI BONIFICA

MACRO BACINO		Dir. Lavori [8%]	Sorveglianza [15%]	Imprevisti [5%]	Spese addizionali [12%]	Totale costi aggiuntivi
1	MELFA MOLLARINO	21.942,26 €	41.141,74 €	13.719,91 €	32.913,39 €	109.711,32 €
2	RAPIDO GARI	105.335,96 €	197.504,93 €	65.834,98 €	158.003,95 €	526.679,82 €
3	LIRI	85.617,68 €	160.553,15 €	53.511,05 €	128.426,52 €	428.088,40 €
	totale	212.895,91 €	399.179,83 €	133.059,94 €	319.343,86 €	1.064.479,54 €

RIEPILOGO DEI COSTI GLOBALI DI MANUTENZIONE PER MACROBACINO DI BONIFICA

MACRO BACINO		"Costo - base" annuale totale [Esp+Sfal+Int.Loc.]	Costi aggiuntivi Totali	Importo totale per Macrobacino
1	MELFA MOLLARINO	274.278,29 €	109.711,32 €	389.989,61 €
2	RAPIDO GARI	1.316.699,56 €	526.679,82 €	1.843.379,38 €
3	LIRI	1.070.221,00 €	428.088,40 €	1.498.309,41 €
	totale	2.661.198,85 €	1.064.479,54 €	3.725.678,39 €

RIEPILOGO DEI COSTI GLOBALI DI MANUTENZIONE DI ASTE CLASSIFICATE PM PER MACROBACINO DI BONIFICA

MACRO BACINO		Importo totale per Macrobacino	Contributo Regionale per la manutenzione
1	MELFA MOLLARINO	-	-
2	RAPIDO GARI	256.415,54 €	256.415,54 €
3	LIRI	120.184,46 €	120.184,46 €
	totale	376.600,00 €	€376.600,00

RIEPILOGO DEI COSTI GLOBALI DI MANUTENZIONE DI ASTE CLASSIFICATE "ATO"
PER MACROBACINO DI BONIFICA

	MACRO BACINO	Importo totale per Macrobacino	Quota ATO	Quota CONSORZIO
1	MELFA MOLLARINO	39.001,11 €	13.123,88 €	25.877,23 €
2	RAPIDO GARI	85.468,40 €	55.912,18 €	29.556,22 €
3	LIRI	343.172,77 €	81.963,93 €	261.208,84 €
	totale	467.642,29 €	151.000,00 €	316.642,29 €

La copertura della spesa di bonifica 2025 è sintetizzata nel seguente schema:

SERVIZIO DI BONIFICA 2025 – PROSPETTO DI COPERTURA DEI COSTI DI MANUTENZIONE

	MACRO BACINO	Contributo per aste in **Pubblica Manutenzione**	Contributo per **"aste di interesse ATO"**	a carico dei **Consorziati**	**totale per Macrobacino**	**ENTRATE VARIE**
1	MELFA MOLLARINO	-	13.123,88 €	370.865,72 €	389.989,61 €	8.000,00 €
2	RAPIDO GARI	256.415,54 €	55.912,18 €	1.531.051,65 €	1.843.379,38 €	
3	LIRI	120.184,46 €	81.963,93 €	1.296.2161,01 €	1.498.309,41 €	
	totale	376.600,00 €	151.000,00 €	3.198.078,39 €	3.725.678,39 €	3.725.678,39 €

3. L’attività IRRIGUA

incremento e riqualifica della produttività agricola

3.1. il Comprensorio consortile e l'utilizzo delle risorse idriche

Nella Valle del Liri le potenzialità di sviluppo produttivo legate all'incremento dell'irrigazione sono state individuate già nel primo Piano Generale di Bonifica dell'Ente, redatto negli anni '50.

L'irrigazione, resa possibile dalla presenza della risorsa idrica anche nel periodo estivo, ha rappresentato lo strumento di maggior efficacia per il miglioramento delle condizioni socio - economiche della Valle del Liri.

3.1.1. Limiti produttivi legati al deficit idrico

Il complesso irriguo che maggiormente risente del deficit irriguo è quello denominato "Capodacqua", a servizio dei terreni ricadenti nei Comuni di Aquino / Castrocielo / Piedimonte San Germano, che interessa un'estensione di circa 1.100 ettari.

La fonte d'alimentazione dell'impianto è costituita dalle sorgenti di Capodacqua di Aquino, ubicate nel Comune di Castrocielo, ai margini sud occidentali del monte Cairo.

Detta sorgente è caratterizzata da una portata incostante, tant'è che il Consorzio, al manifestarsi della carenza idrica, è costretto a sospendere il servizio irriguo, con gravi ripercussioni economiche per le numerose aziende servite.

Per ovviare, o almeno limitare i disservizi legati a tale variabilità di portata, il Consorzio ha fatto eseguire nel 1982, con finanziamento della ex Cassa del Mezzogiorno, un'indagine dallo studio tecnico specializzato UNIGEO.

Per gli altri comprensori irrigui già attrezzati non si evidenziano particolari di alimentazione.

3.1.2. L’attività irrigua

Il servizio irriguo comprende, in sintesi, la realizzazione, la gestione e la manutenzione degli impianti pubblici di irrigazione (di proprietà della Regione e la cui titolarità è stata attribuita alle Province)

Il servizio di irrigazione nel comprensorio ha avuto inizio sul finire degli anni sessanta ed i vari complessi irrigui, realizzati nel tempo, hanno consentito da un lato il passaggio a colture più pregiate e redditizie con un deciso incremento della produttività agricola, e dall’altro, un indubbio ed apprezzabile incremento del valore patrimoniale di quei terreni ricadenti nel perimetro irriguo.

I complessi irrigui realizzati ed attrezzati dal Consorzio, sono rappresentati da sei comprensori che traggono origine dai corsi d’acqua che alimentano i relativi impianti.

Le superfici comprensoriali attrezzate si estendono complessivamente su 17.221,39 ettari (superficie fiscale, catastale), di cui effettivamente irrigabili risultano 13.780,00 ettari (80,02%).

3.2. Manutenzione ed esercizio di ordinarietà per il sistema irriguo

3.2.1. Bacini irrigui – opere e reti irrigue

Nel comprensorio sono distinguibili i seguenti bacini irrigui:

Denominazione Bacino Irriguo	Superfici [ettari]	
	Catastali	Irrigui
1) "Fiume Rapido"		
Impianto Cassino/Sant'Elia Fiumerapido	1.520,00	1.266,00
Estensione denominata "Quota 100"	390,00	335,00
	1.910,00	1.601,00
2) "Destra e sinistra fiume Gari"		
Impianto "sinistra fiume Gari" Cassino/Cervaro/San Vittore del Lazio	2.960,00	2.143,00
Impianto "destra fiume Gari" Aquino/Cassino/Sant'Angelo in Theodice / Sant'Apollinare / Pignataro Interamna / Piedimonte San Germano	5.200,00	4.376,00
	8.160,00	6.519,00
3) "Torrente Mollarino"		
Impianto Atina/Villa Latina/Picinisco	604,39	500,00
	604,39	500,00
4) "Capodacqua"		
Impianto Aquino/Castrocielo/Piedimonte San Germano	1.100,00	932,00
	1.100,00	932,00
5) "Destra e sinistra fiume Liri"		
Impianti sinistra Liri Pontecorvo/Esperia/San Giorgio a Liri/Pignataro Interamna	2.835,00	2.169,00
	4.607,00	3.525,00
6) "Forma Quesa"		
Impianto Pontecorvo/Esperia	840,00	703,00
	840,00	703,00
Totale generale	17.221,39	13.780,00
Percentuale	100,00	80,02

Vengono riportate di seguito le caratteristiche salienti degli impianti irrigui collettivi e delle opere realizzate nei citati comprensori.

1. FIUME RAPIDO

Con uno dei primi interventi irrigui del Consorzio è stato costruito un impianto a scorrimento a servizio nella piana di Cassino/Sant'Elia Fiumerapido dell'estensione di 1.380,00 ettari (superficie catastale) di cui 1.146,00 irrigui.

Successivamente, l'originaria superficie irrigata che arrivava fino a quota 80,00 m s.l.m., è stata ampliata, mediante la realizzazione dell'impianto a pioggia denominato "Quota 100", dell'estensione di 390,00 ettari (superficie catastale) di cui 335,00 effettivamente irrigui.

Attualmente a seguito dei lavori di ristrutturazione del vecchio impianto a scorrimento in uno moderno, a pioggia, l'impianto è stato ampliato su nuove zone non servite, per un'estensione di 140,00 ettari (superficie catastale) di cui 120,00 irrigui.

Nel prospetto che segue sono sintetizzati i dati caratteristici del bacino.

IMPIANTO CASSINO/SANT'ELIA FIUMERAPIDO	Superficie catastale [ettari]	Superficie irrigua [ettari]
Impianto ristrutturato	1.520,00	1.266,0
Estensione denominata "Quota 100"	390,00	335,00
Totale	1.910,00	1.601,00

2. MOLLARINO

Questo comprensorio interessa una superficie catastale di Ha 604,39 ed irrigua di Ha 500,00, ricadente nei Comuni di Atina-Villa Latina e Picinisco, dove nel 1954 fu realizzato l'impianto a scorrimento, che è stato oggetto di riconversione e ristrutturazione con la realizzazione di un moderno impianto a pioggia.

Nel prospetto che segue sono sintetizzati i dati caratteristici del bacino.

IMPIANTO ATINA/VILLA LATINA/PICINISCO	Superficie catastale [ettari]	Superficie irrigua [ettari]
	604.39	500,00

3. SORGENTI CAPODACQUA

Il comprensorio irriguo interessa una superficie territoriale di circa 1.100 ettari (superficie catastale) di cui 932,00 irrigui, che ricade nei Comuni di Aquino, Castrocielo e Piedimonte San Germano.

Di recente sono stati ultimati i lavori per l'ammodernamento dell'impianto a canalette, con estensione della zona servita, mediante la realizzazione di un impianto ad aspersione, con acqua consegnata a pressione e con il telecomando dei processi di distribuzione alle aziende.

Nel prospetto che segue sono sintetizzati i dati caratteristici del bacino.

IMPIANTO AQUINO / CASTROCIELO / PIEDIMONTE SAN GERMANO	Superficie catastale [ettari]	Superficie irrigua [ettari]
	1 100,00	932,00

4. DESTRA E SINISTRA LIRI

Il comprensorio in questione ha un'estensione di 4.607,00 ettari (superficie catastale) di cui 3.525,00 irrigabili, ricadenti nei Comuni di Pontecorvo, Esperia, Pignataro Interamna, Sant'Apollinare, Sant'Ambrogio sul Garigliano, San Giorgio a Liri e Cassino.

I vecchi impianti a canaletta, realizzati dal 1978 in poi, sono stati quasi completamente ristrutturati e riconvertiti in impianto a pioggia.

Nel prospetto che segue sono sintetizzati i dati caratteristici del bacino.

IMPIANTI SINISTRA LIRI PONTECORVO / ESPERIA / S. GIORGIO A LIRI / PIGNATARO INT.	Superficie catastale [ettari]	Superficie irrigua [ettari]
	4 607,00	3 525,00

5. DESTRA E SINISTRA GARI

Il comprensorio, con estensione di 8.160,00 ettari di cui 6.519,00 irrigabili, è così suddiviso:

1. Impianto "destra fiume Gari" a servizio dei terreni ricadenti nei Comuni di Aquino /Cassino / Sant'Angelo in Theodice / Sant'Apollinare / Pignataro Interamna / Piedimonte San Germano, serve un'estensione di 5.200,00 ettari (superficie catastale) di cui 4.376,00 effettivamente irrigui.

2. Impianto "sinistra fiume Gari" a servizio dei terreni ricadenti nei Comuni Cassino / Cervaro / San Vittore del Lazio, serve un'estensione di 2.960,00 ettari (superficie catastale) di cui 2.143,00 irrigui.

Nel prospetto che segue sono sintetizzati i dati caratteristici del bacino.

IMPIANTO DESTRA E SINISTRA FIUME GARI	Superficie catastale [ettari]	Superficie irrigua [ettari]
Sinistra Gari	2 960,00	2 143,00
Destra Gari	5 200,00	4 376,00
Totale	8 160,00	6 519,00

6. FORMA QUESA

Il comprensorio irriguo, originariamente servito da impianto a canaletta realizzato negli anni 70, si estende nei Comuni d'Esperia e Pontecorvo su una superficie di circa 840 ettari.

Nel prospetto che segue sono sintetizzati i dati caratteristici del bacino.

IMPIANTO FORMA QUESA ESPERIA / PONTECORVO	Superficie catastale [ettari]	Superficie irrigua [ettari]
	840,00	703,00

Con riferimento alle fonti di alimentazione, l'irrigazione è assicurata dai punti di derivazione riportati nel prospetto che segue, dove nella prima colonna è descritto il comprensorio irriguo (coincidente con il corso d'acqua da cui si attinge), nella seconda le superfici catastali dell'impianto irriguo, nella terza quelle irrigue, nella quarta le portate richieste e ritenute necessarie e/o già concesse e nella quinta la corrispondente dotazione media espressa in l/sec per ettaro di superficie irrigua.

Comprensorio irriguo	Sup. Cat.	Sup. irrigua	Prelievi	Dot. [l/sec x ha]
"Fiume Rapido"				
Impianto Cassino/Sant'Elia Fiumerapido	1.520,00	1.266,00	600,00	0,54
Estensione denominata "Quota 100" (*)	390,00	335,00	263,00	
(*) Concessioni già assentita	1.910,00	1.601,00	863,00	0,54
"Destra e sinistra fiume Gari"				
Impianto "sinistra fiume Gari" Cassino/Cervaro/San Vittore del Lazio	2.960,00	2.143,00	900,00	0,42
Impianto "destra fiume Gari" Aquino / Cassino / Sant'Angelo in Theodice / Sant'Apollinare / Pignataro Interamna / Piedimonte San Germano	5.200,00	4.376,00	952,38	0,22
	8.160,00	6.519,00	1.852,38	0,28
"Torrente Mollarino"				
Impianto Atina/Villa Latina/Picinisco	604,39	500,00		0,8
Presa Ponte Americano (Concessione già assentita)			400	
	604,39	500,00	400,00	0,80
"Capod'Acqua"				
Impianto Aquino/Castrocielo/Piedimonte San Germano	1.100,00	932,00	940,00	1,01
	1.100,00	932,00	940,00	1,01
"Destra e sinistra fiume Liri"				
Impianti sinistra Liri Pontecorvo/Esperia/San Giorgio a Liri/Pignataro Interamna	2.835,00	2.169,00		0,76
Presa Melfi di Sotto			600,00	
Impianti destra Liri Pontecorvo/Esperia/San Giorgio a Liri/Pignataro Interamna	1.772,00	1.356,00		
Prese dal canale idroelettrico Enel			2.088,00	
	4.607,00	3.525,00	2.688,00	0,76
"Forma Quesa"				
Impianto Pontecorvo/Esperia	840,00	703,00	400,00	0,57
	840,00	703,00	400,00	0,57
Totale generale	17.221,39	13.780,00	7.143,38	0,52

3.2.2. L'organizzazione dell'attività irrigua: i macrobacini irrigui

Macro Bacino irriguo		
n.	Nome	Annotazioni
1	Impianti a PRESSIONE	comprensori di: Fiume Rapido – Quota 100 Sinistra e Destra GARI Mollarino Capodacqua Sinistra e destra Liri Forma Quesa

3.2.3. Riepilogo dell'attività irrigua.

La pianificazione dell'attività di irrigua 2025 ha portato ad individuare costi sui singoli macrobacini per € 5.893.000,00.

Per ogni impianto è stata effettuata l'analisi dei fabbisogni nonché l'attribuzione delle competenze per la relativa copertura di spesa.

Il costo complessivo è così ripartito:

COSTI		COSTO TOTALE	RUOLO IRRIGUO BILANCIO DI PREVISIONE
DIRETTI	INDIRETTI		
€ 3.158.194,00	€ 1.178.788,07	€ 4.336.982,07	€ 4.336.982,07

4. Allegati

Elenco degli allegati:

4.1. Computo generale dell'attività di Bonifica

4.2. Elenco della cartografia allegata:

Tavola n. 1 – Rete di scolo e bacini imbriferi

Tavola n. 2 – Reti e Bacini Irrigui (zone dominate = irrigazione potenziale)