



Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana

via Nino Dall'Oro 4 - 26900 LODI tel. 0371 - 420189 r.a. fax 0371 - 50393

e-mail : cmuzza@muzza.it pec : consorzio.muzza@pec.regione.lombardia.it

Decreto Legislativo

18 Aprile 2016 n° 50

Articolo 21 comma 1 e seguenti

Programma triennale
di intervento



ESERCIZI 2017 - 2018 - 2019

Revisione
Novembre 2016

Il Presidente
Ettore Grecchi

Il Direttore Generale
Dott. Ing. Ettore Fanfani

Il Direttore Tecnico
Dott. Ing. Marco Chiesa

RELAZIONE ILLUSTRATIVA DI ACCOMPAGNAMENTO

Il presente *Programma triennale di intervento* per il triennio 2016 - 2017 - 2018, revisione novembre 2015, comprende gli interventi programmati nei rispettivi anni, secondo le relative priorità e viene redatto specificatamente per aggiornare ed adeguare le medesime secondo le necessità e le esigenze che si sono evidenziate dall'approvazione dell'edizione datata novembre 2014. Il programma è stato redatto in conformità alle indicazioni Nazionali.

Il documento costituisce dunque un aggiornamento "in corso d'opera" delle previsioni di intervento già determinate e pianificate, secondo due ordini di criteri: da un lato sono state considerate ed elaborate le opere e le attività che si sono rese necessarie in seguito all'evidenza di nuove specifiche necessità, quali ad esempio gli eventi alluvionali del novembre 2014, dall'altro sono stati riformulati i termini di priorità in seguito alla valutazione complessiva degli interventi in base alle mutate esigenze di urgenza e indifferibilità.

L'elencazione e la descrizione degli interventi seguirà, come traccia, l'assegnata classificazione contenuta nelle schede riassuntive allegate, ovvero con l'individuazione delle seguenti categorie tipologiche di intervento:

- Irrigazione
- Ripristino danni per calamità naturali
- Bonifica e salvaguardia del territorio
- Riqualificazione ambientale e valorizzazione
- Studi e ricerche
- Divulgazione e promozione

L'elenco allegato riporta tutti gli stralci d'intervento suddivisi per annualità mantenendo lo stesso ordinamento, contraddistinto da colori diversi in relazione alle diverse categorie tipologiche. Ciascun intervento, pur determinato come appartenente ad una delle tipologie sopra indicate, non è mai caratterizzato da una unica fisionomia funzionale, piuttosto è più consono parlare di obiettivi prevalenti rispetto ad una plurifunzionalità espletata.

Un esempio per tutti, il progetto di riqualificazione idraulico - ambientale del canale Addetta che riassume un insieme di finalità (dall'idraulico al fruitivo, dal paesaggistico

alla salvaguardia territoriale), nei quali individuare la prevalenza idraulica significa limitare l'attenzione ad uno soltanto degli obiettivi perseguiti.

Gli stralci d'intervento relativi alla **attività di irrigazione** comprendono opere per la razionale utilizzazione a scopo irriguo delle risorse idriche, la manutenzione straordinaria di strutture d'alveo, manufatti ed opere di regolazione, nonché per il risparmio e l'ottimizzazione della risorsa.

Tali finalità vengono perseguite, in base alle rispettive priorità, con gli interventi che vanno da 1 a 11 nell'annualità 2016, da 1 a 11 nell'annualità 2017 e da 1 a 8 nel 2018.

Essi riguardano sia la rete irrigua dell'altopiano che quella del territorio "basso" dove la gran parte della pratica irrigua è resa possibile mediante l'ausilio del sollevamento meccanico delle portate, quindi con necessità manutentive straordinarie più complesse.

I progetti sviluppati per **la parte alta del territorio** riguardano il ripristino dell'efficienza idraulica di alvei e relative strutture, la diversione di tracciati o lo spostamento di manufatti per l'adeguamento funzionale dei flussi idrici all'evoluzione dell'assetto territoriale rurale ed urbano, la manutenzione straordinaria di canali le cui condizioni non consentono più di operare con adeguata sicurezza di esercizio.

Nel territorio della cosiddetta "bassa lodigiana" sono stati previsti interventi sia sulla rete di adduzione che sugli impianti di sollevamento irrigui, suddivisi per bacino di appartenenza e per priorità di intervento.

Importanti risultati in termini di miglioramento dell'efficienza di esercizio e di maggiore flessibilità nell'impiego della risorsa in caso di scarsità della medesima, sono stati conseguiti dall'intervento "Adeguamento - completamento funzionale ed alla sicurezza delle reti di distribuzione e degli impianti irrigui di sollevamento consortile" di cui al Piano Irriguo Nazionale, ultimato nel corso del 2013.

Altri interventi sono relativi all'adeguamento e al potenziamento della distribuzione irrigua (5 - 2016, 9 - 2017 e 8 - 2018), mentre con l'intervento 8 - 2017 si prevede di raggiungere una zona di territorio oggi non specificamente servita dalla distribuzione irrigua.

Le opere di bonifica pianificate si configurano in due tipologie distinte, ancora, in relazione alla parte di territorio considerata. Infatti il senso classico del termine bonifica è usualmente riferito al complesso di opere preposte al drenaggio ed allo smaltimento dell'eccesso idrico per sollevamento in zone territoriali depresse rispetto alle giaciture

idriche o piezometriche al contorno, quale è appunto il **territorio “basso lodigiano”**. Per tali infrastrutture, composte dalla rete di canali di bonifica e dai cinque impianti idrovori di sollevamento, sono previsti stralci d'intervento relativi alla manutenzione straordinaria ed all'adeguamento funzionale ed alla sicurezza. In particolare sono le opere di cui ai punti: 20-2016, da 12 a 15 - 2017 e da 10 a 12 - 2018.

Le opere di **bonifica, relative alla parte “alta” del territorio**, si configurano come specificamente dedicate alla bonifica idraulica del medesimo, ovvero al drenaggio ed allo smaltimento dell'eccesso idrico, comunque afferente ed effluente dallo stesso, derivante principalmente da eventi meteorici di carattere pluviale. Data la pressoché completa promiscuità della rete irriguo - idraulica consortile di questa porzione di territorio (ad eccezione di qualche singolo canale colatore a prevalente funzione colatizia), ovvero la sua unitarietà, gli interventi, pur specificamente classificati, riguardano canali e strutture di natura storicamente irrigua.

Negli ultimi anni si è potuto osservare infatti una concentrazione ed un conseguente incremento degli input idrici alla rete, (sempre di carattere pluviale) dovuti alle **variazioni climatiche** in corso che ormai da molto tempo hanno portato, a parità di volumi pluviali degli eventi, alla riduzione dei tempi di scroscio (pertanto meno frequenti e più intensi) ed all'aumento dei volumi di pioggia, contestualmente alla crescente impermeabilizzazione del territorio a seguito della continua urbanizzazione dello stesso. Basti pensare agli eventi alluvionali del novembre 2014 che hanno interessato estesamente e pesantemente il territorio consortile. Ciò ha prodotto un incremento dei contributi idrici specifici corrivanti ai canali consortili, con conseguente aggravio funzionale della rete, sia in termini quantitativi che di regolazione e gestione generale. Per questo si è reso e si rende necessario l'adeguamento della capacità ricettiva della rete in generale e di alcuni canali colatori primari in particolare. Uno di questi, il canale colatore Bertonica, in virtù della sua funzione strategica di ricettore diretto e indiretto (da canali irrigui promiscui e dal territorio direttamente ad esso afferente) del drenaggio pluviale urbano, industriale e rurale di una ampia porzione di territorio nella zona ad ovest e sud di Lodi, è oggetto del secondo lotto di intervento sistemazione idraulica di cui al punto 10 - 2018. Sono terminate altresì le opere sul colatore Venere nei comuni di Livraga e Orio Litta che hanno avuto come oggetto importanti interventi manutentivi per il ripristino dell'efficienza statico - funzionale ed idraulica del colatore.

Altresì gli stralci 8-2016 e 19-2017 inerenti le opere citate di riqualificazione idraulico-ambientale del colatore Addetta, ancorché di carattere irriguo, perseguono contestualmente l'adeguamento della capacità idraulica del corso d'acqua alle sempre maggiori sollecitazioni idrauliche cui è sottoposto, derivanti dai crescenti "impulsi idrici" immessi nel sistema Molgora-Muzza-Addetta-Lambro, generati dallo stesso torrente Molgora, di cui l'Addetta costituisce lo specifico diversivo idraulico per lo smaltimento delle portate in eccesso nel fiume Lambro. Completa il pacchetto di intervento sul citato sistema, l'intervento di cui al punto 15-2018, per un totale di 20 milioni di opere che si rendono di anno in anno sempre più indispensabili.

Un ulteriore **elemento che determina sensibili necessità di intervento, strategicamente forse il più importante** è, come noto, la ricorrente **minore disponibilità di risorsa** idrica che comporta situazioni di deficit idrico. S'impone pertanto la necessità strutturale di adeguare la capacità di prelevamento ed attingimento d'acqua in condizioni idrologiche sfavorevoli, con idrometrie inadeguate a causa di deflussi inferiori a quelli ordinariamente connessi agli ottimali tiranti idrici di derivazione. Ciò vale sia per la parte alta del territorio, dove tutte le derivazioni, a partire dal vettore principale irriguo, il Muzza, avvengono a gravità, sia per la parte bassa, dove gli attingimenti degli impianti di sollevamento irrigui necessitano di adeguati battenti idrici all'aspirazione delle pompe, a pena dell'impossibilità di prelievo se non a pena di causare ingenti danni agli organi meccanici.

A tal fine si sono previste, tra l'altro, specifiche opere per la **razionalizzazione ed il risparmio nell'uso delle risorse idriche disponibili** (intervento 1-2017) attraverso la bacinizzazione, l'elettrificazione e il telecontrollo dei manufatti di regolazione e distribuzione lungo la rete principale per un totale di 3 milioni di euro (nel territorio alto). Lo stesso intervento di riqualificazione idraulica e ambientale del colatore Addetta, già citato, suddiviso in due lotti da 5 e 10 milioni di euro/annualità, ha finalità connesse anche al miglior utilizzo della risorsa in condizioni di scarsità. Come sopra descritto, relativamente alle opere di carattere irriguo della parte "bassa" del territorio, è prevista la bacinizzazione del colatore primario di bonifica, per l'ottimizzazione del sollevamento della risorsa disponibile nel medesimo.

Come nel precedente piano è presente la categoria di interventi relativa alle **opere di ripristino conseguenti ad eventi calamitosi** di natura alluvionale. Le conseguenze di tali evenienze per la rete e le strutture idrauliche consortili sono di duplice natura:

eventi che colpiscono direttamente il comprensorio (piogge dirette e/o piene dei fiumi al contorno del territorio), ovvero avverse circostanze idrometeorologiche che coinvolgono i territori confinanti e che provocano lo sversamento repentino di intensi flussi idrici nella rete consortile (vedasi quanto sopra indicato per il sistema Molgora - Muzza - Addetta - Lambro). I danni causati alle infrastrutture consortili sono ugualmente ingenti e limitanti nei confronti della funzionalità primaria della rete e delle infrastrutture idrauliche, rendendosi necessario il loro tempestivo ripristino, inducendo la necessità di finanziamenti straordinari.

Tra gli interventi per il ripristino dei danni alluvionali, numerosi negli anni scorsi, sono annoverati quelli relativi agli eventi del novembre 2014, particolarmente gravosi ed intensi.

Sono appena terminate le opere di cui agli eventi calamitosi del 2010 inerenti lo scolmatore Belgiardino e il nodo o idraulico di Cassano d'Adda. Tali interventi sono riportati nei punti da 12 a 18 - 2016. Tra essi è ricompreso l'intervento in convenzione con l'Amministrazione comunale di Livraga.

La salvaguardia e la valorizzazione ambientale del territorio esplicita attraverso opere di forestazione e ripristino ambientale, le azioni di salvaguardia ambientale e paesaggistica, di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e della fitodepurazione sono invece gli obiettivi degli stralci di intervento da 30 a 32 - 2016, da 20 a 24 - 2017, nonché da 16 a 19 - 2018.

Gli **studi e le attività di ricerca** comprendono argomenti e tematiche di importanza strategica che necessitano di approfondimenti tecnico - scientifici a supporto della pianificazione dell'esercizio e delle attività consortili, unitamente a collaborazioni con Enti terzi per lo sviluppo di indagini comunque connesse alla gestione territoriale. Sono stralci di studio e ricerca: 33 dell'annualità 2016, 25 - 2017 e 20 e 21 - 2018.

In particolare sono stati previsti interventi pilota per la valutazione delle possibilità applicative di insediamenti fitodepurativi in connessione al reticolo idrico consortile.

Una particolare menzione merita lo studio relativo alla valutazione di fattibilità del nuovo canale navigabile Milano - Cremona di cui al punto 34-2016, nato dalla collaborazione del Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana con l'AIPO (Agenzia Interregionale per il fiume Po) formalizzata con specifica convenzione. Si tratta di un'opera di enorme portata economica, sociale e territoriale, per la quale il Consorzio

ha il compito in prima battuta di valutarne la compatibilità idraulica di esecuzione con una previsione di costo.

Come per i precedenti programmi triennali, sono stati inseriti gli obiettivi discussi ed esposti al capitolo 8.00 del volume 2 del *PROGRAMMA COMPrensORIALE DI BONIFICA*, edizione Febbraio 1999, opportunamente integrati ed aggiornati secondo l'evoluzione delle esigenze e delle finalità che si sono via via manifestate, come descritto ed evidenziate nel corso degli ultimi anni.

E' di seguito riportato l'elenco degli obiettivi e delle finalità da conseguirsi con gli interventi che, in generale, non sono singolarmente esclusivi per ciascuno stralcio di opere, bensì, come già indicato sopra, perseguiti in una ottica di plurifunzionalità delle medesime. Il ruolo di responsabile unico del procedimento per gli interventi in elenco verrà ricoperto dagli Ingegneri Ettore Fanfani e Marco Chiesa rispettivamente Direttore Generale e Vice Direttore del Consorzio, in forza degli atti deliberativi n° 46/346 del 30 agosto 1996 e 12/100 del 22 ottobre 2007.

Obiettivi e finalità perseguiti:

- 1) Rimozione delle situazioni di rischio idraulico e di interruzione della funzionalità distributiva in base all'entità del rischio stesso sia in termini di probabilità dell'evento che dell'entità del danno che ne potrebbe derivare. In termini pratici questo obiettivo, sicuramente primario perchè indirizzato verso opere direttamente connesse con il territorio, può essere sintetizzato come segue:

- ripristino della piena funzionalità degli impianti di bonifica e dei relativi fabbricati;
- ripristino della piena funzionalità della rete di bonifica;
- ripristino della piena funzionalità delle rete irrigua;
- ripristino della funzionalità ed affidabilità degli impianti paratoie primari (Cassano - Paullo);
- bacinnizzazione del canale Muzza per assicurare un deflusso minimo a tutte le bocche anche in caso di siccità;
- individuazione e rimozione delle situazioni a rischio di interruzione della funzionalità irrigua della rete ad ogni livello, anche terziario;
- adeguamento della capacità ricettiva della rete irriguo - idraulica e dei colatori primari

- **2) L'uso plurimo e diversificato dell'acqua**, da tempo attuato: occorre ridurre l'inerzia di controllo e regimazione al fine di rendere il sistema di distribuzione più flessibile alle esigenze di utilizzazione e meglio adattabile all'uso plurimo stesso.
- **3) Proseguire nell'opera di riordino irriguo idraulico** intrapreso con l'unificazione dei canali, perseguendo il razionale uso delle acque, la difesa della loro qualità e la riduzione dei costi di esercizio e manutenzione.
- **4) Riduzione dei costi di manutenzione e di esercizio** intesi anche come ricerca di sistemi e metodologie che sostituiscano od integrino il controllo umano, con progettazione di reti di telerilevamento sui corsi d'acqua principali, già predisposte per un futuro graduale passaggio al telecontrollo.
- **5) Riduzione dei consumi di f.e.m.** degli impianti di sollevamento.
- **6) Miglioramento dell'utilizzazione delle risorse idriche** con un efficientamento della captazione, dell'adduzione e della distribuzione delle acque.
- **7) Ricostituzione, nell'ambito degli interventi di cui gli obbiettivi sopra esposti, delle caratteristiche fondamentali del paesaggio rurale Lodigiano.** Nel contempo adozione di tecniche di progettazione ed esecuzione di opere di ingegneria naturalistica laddove sussistono le opportunità realizzative ed i presupposti di carattere ambientale.
- **8) Adeguamento ed ottimizzazione della sicurezza** in ordine alle disposizioni di cui la Legge 60/90 ed i Dlg. 626/94 e 494/96 e s.m.i..
- **9) Razionalizzazione nella captazione, distribuzione e restituzione ai recapiti naturali, delle risorse idriche,** in relazione, nei diversi periodi dell'anno, sia al regolare svolgimento delle funzioni primarie Consortili (bonifica ed irrigazione) che quelle in generale connesse con la gestione del territorio, in particolare per quanto riguarda la salvaguardia ambientale delle aree pregiate e la valorizzazione anche paesistica del territorio rurale.
- **10) Monitoraggio, elaborazione e programmazione, anche in virtù delle installazioni di telerilevamento e telecontrollo di cui il punto 4, degli eventi idrometeorologici critici** (siano essi alluvioni o siccità) al fine di governare e controllare le situazioni, con risorse Consorziali esclusive, per conto di altri enti presenti sul territorio.

- **11)** Difesa idraulica del territorio in merito sia agli eventi alluvionali che caratterizzano i tre grandi fiumi al contorno Adda, Lambro e Po, sia relativamente agli eventi di piena interni provocati da eventi pluviali critici locali.
- **12)** Adeguamento funzionale ed infrastrutturale della rete di colatori e dei canali promiscui comprensoriali per far fronte alle crescenti necessità di recepimento, vettoriamento e recapito idraulico delle portate di scarico di qualsiasi natura, in particolare da drenaggio pluviale urbano e industriale.
- **13)** Individuazione ed integrazione nella gestione della risorsa in essere delle opportunità di carattere idroelettrico.
- **14)** Gestione integrata ed uniformata delle opere e relative risorse idriche superficiali del territorio, tramite il trasferimento dei canali al Consorzio (come già fatto per numerose opere: Muzza, Sillaro alto, Ancona, ecc.) o la instaurazione di accordi di programma collaborativi con gli Enti pubblici o privati tuttora esistenti sul territorio.

Elenco complessivo degli interventi con ripartizione annuale nel triennio 2016 - 2017 - 2018

Sono di seguito riportati gli interventi suddivisi per annualità di intervento. Le priorità 1 - 2 indicano le precedenze, in funzione dell'urgenza delle opere, da attribuire ad ognuna di esse nella fase di assegnazione finanziaria.

Legenda della classificazione tipologica degli interventi con distinzione in base ai colori

- Irrigazione
- Ripristino danni per calamità naturali
- Usi plurimi
- Bonifica e salvaguardia del territorio
- Riqualificazione e valorizzazione ambientale
- Ricerca, divulgazione e promozione

ESERCIZIO 2017

<i>INTERVENTI</i>		<i>IMPORTO</i>	<i>OBBIETTIVI</i>	<i>PRIOR.</i>
1 - 2016	Adeguamento funzionale dei canali Camola Fratta Vecchia e Laccama Maiocca in comune di Sordio	€ 500.000,00	1, 3, 6, 9, 12	1
2 - 2016	Roggia S.Maria: adeguamento della capacità di scarico in fiume Lambro nel territorio comunale di S. Zenone al Lambro	€ 300.000,00	1, 3, 6, 9, 12	1
3 - 2016	Ripristino dell'affidabilità statica e idraulica degli alvei delle rogge Gerina e Maiocca nei comuni di Colturano, Dresano e Casalmaiocco.	€ 250.000,00	1, 2, 3, 6, 11, 12	1
4 - 2016	Ripristino della funzionalità idraulica della roggia Vitaliana nei comuni di Terranova dei Passerini e Castiglione d'Adda	€ 350.000,00	1, 3, 6	2
5 - 2016	Bacino irriguo di Guardamiglio - S.Rocco ripristino funzionale e adeguamento rete distribuzione irrigua	€ 300.000,00	1, 3, 6, 12	1
6 - 2016	Ripristino dell'efficienza idraulica e statico - funzionale delle strutture d'alveo del canale Muzzino S.Pietro	€ 350.000,00	1, 3, 6, 9	1
7 - 2016	Ripristino della funzionalità e messa in sicurezza idraulica della roggia Bargana Filippina in comune di Lodi.	€ 250.000,00	1, 3, 6, 9	1
8 - 2016	Riqualficazione idraulico - ambientale del colatore Addetta - 1° lotto Opere idrauliche. Adeguamento idraulico funzionale nell'ambito del sistema Molgora - Muzza - Addetta - Lambro per la gestione dei flussi idrici	€ 10.583.972,53	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 1	1
9 - 2016	Sistemazione strutture spondali del canale derivatore Cà del Parto per il ripristino dell'affidabilità statica e di esercizio. Comuni di Ossago Lodigiano, Massalengo e Brembio in porvincia di Lodi. 1° lotto.	€ 200.000,00	1, 2, 3, 6, 9, 12	1
10 - 2016	Interventi di ripristino della spallatura in sponda destra sul canale Muzza limitrofa allo stabilimento INDENA in Comune di Settala	€ 355.723,89	1, 3, 6, 9	1
11-2016	Convenzione tra Rete Ferroviaria Italiana e Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana per regolare i rapporti derivanti dalla realizzazione dell'opera di attraversamento del canale Muzza tra le progressive km 26+264.213 e km 26+489.640 della linea Milano Venezia ubicata in comune di Truccazzano in conseguenza dei lavori di	€ 409.200,00	1, 3, 6, 9	1

	quadruplicamento ferroviario della tratta Pioltello - Treviglio della linea Milano - Venezia.			
12 - 2016	Commissario Delegato per l'attuazione dei primi interventi urgenti di protezione civile conseguenti alle eccezionali avversità atmosferiche che hanno colpito il territorio della regione Lombardia nei giorni dal 11 al 22 novembre 2014 (OCDPC 03/03/2015 n. 226) Derivatore CA' DE BOLLI frane spondali in comune di Cornegliano Laudense	€ 380.000,00	1, 2, 7, 11	1
13 - 2016	Piogge alluvionali dal 1 marzo al 15 giugno 2013 - opere di primo ripristino e di completamento	€ 120.000,00	1, 2, 7, 11	1
14 - 2016	Piogge intense dicembre 2013 - marzo 2014 in provincia di Lodi - opere di primo ripristino e di completamento	€ 120.000,00	1, 2, 7, 11	1
15 - 2016	Eventi pluviali straordinari dal 3 al 18 novembre 2014 nel comprensorio del Comprensorio del Consorzio bonifica Muzza Bassa Lodigiana nelle province di Lodi e Milano - Opere di primo ripristino - Provincia di Lodi	€ 80.000,00	1, 2, 7, 11	1
16 - 2016	Eventi pluviali straordinari dal 3 al 18 novembre 2014 nel comprensorio del Comprensorio del Consorzio bonifica Muzza Bassa Lodigiana nelle province di Lodi e Milano - Opere di primo ripristino - Provincia di Milano	€ 40.000,00	1, 2, 7, 11	1
17 - 2016	Eventi pluviali straordinari dal 3 al 18 novembre 2014 nel comprensorio del Comprensorio del Consorzio bonifica Muzza Bassa Lodigiana nelle province di Lodi e Milano - Opere di completamento	€ 8.458.000,00	1, 2, 7, 11	1
18 - 2016	Convenzione con comune di Livraga: Piano degli interventi urgenti di Protezione Civile conseguenti alle eccezionali avversità atmosferiche che hanno colpito il territorio della Regione Lombardia OCDPC n. 226/15 "Consolidamento spondale del colatore Venere e ricollocamento di massi ciclopici in comune di Livraga"	€ 76.500,00	1, 2, 7, 11	1
19 - 2016	Adeguamento della capacità idraulica del colatore Triulza per il recepimento degli scarichi urbani ed industriali nel territorio del comune di Mulazzano	€ 100.000,00	1, 2, 11, 12	1
20 - 2016	Impianti idrovori del territorio basso: manutenzione straordinaria degli organi elettromeccanici e degli apparati impiantistici - 1° lotto	€ 150.000,00	1, 2, 5, 8	2

21 - 2016	Convenzione per la progettazione e la realizzazione dell'intervento di messa in sicurezza del torrente Molgora - comuni di Comazzo (Lo) e Truccazzano (Mi)	€ 250.000,00	1, 2, 11	1
22 - 2016	Manutenzione straordinaria rete di bonifica bacini occidentali: comuni di Senna Lodigiana, Ospedaletto Lodigiano e Orio Litta	€ 200.000,00	1, 2, 5, 8	1
23 - 2016	Convenzione per la progettazione e la realizzazione dell'intervento di "ripristino scogliere a secco e palificate, taglio vegetazione in alveo del torrente Guardalobbia in comune di Somaglia"	€ 80.000,00	1, 2, 11	1
24 - 2016	Convenzione per la progettazione e la realizzazione dell'intervento di "ripristino opere di difesa spondale e taglio vegetazione in alveo del cavo Sillero in comune di Pieve Fissiraga"	€ 25.000,00	1, 2, 11	1
25 - 2016	Convenzione per la progettazione dell'intervento di realizzazione dello "scolmatore roggia Gardina tra i comuni di Settala e Liscate (Mi)" - Solo progettazione	€ 50.000,00	1, 2, 11	1
26 - 2016	Convenzione con il comune di Lodi per la gestione tecnico - idraulica degli impianti idrovori sulle rogge Getana e Gelata, siti in Lodi in viale Milano: interventi per la messa in sicurezza della roggia Sandona all'interno dell'abitato di Lodi	€ 61.824,14	1, 2, 11	1
27 - 2016	Convenzione con Regione Lombardia per la gestione dei corsi d'acqua del reticolo principale che insistono sul comprensorio del Consorzio bonifica Muzza Bassa Lodigiana: Deviazione parziale della portata del colatore Venere in corsi d'acqua esterni al centro abitato e ripristini spondali	€ 400.000,00	1, 2, 10, 11, 12	1
28 - 2016	Convenzione con Regione Lombardia per la gestione dei corsi d'acqua del reticolo principale che insistono sul comprensorio del Consorzio bonifica Muzza Bassa Lodigiana: Deviazione parziale della portata del colatore Sillero Venere in corsi d'acqua esterni al centro abitato di Villanova al Sillero e ripristini spondali	€ 400.000,00	1, 2, 10, 11, 12	1
29 - 2016	Convenzione con Regione Lombardia per la gestione dei corsi d'acqua del reticolo principale che insistono sul comprensorio del Consorzio bonifica Muzza Bassa Lodigiana: Torrente Molgora - territorio comunale di	€ 400.000,00	1, 2, 10, 11, 12	1

	Comazzo. Abitato di Lavagna: interventi di protezione idraulica per esondazioni del torrente Molgora in sponda destra nel tratto tra cascina Vittoria e Molino Molgora.			
30 - 2016	Riattivazione e ripristino idraulico dei fontanili nei comuni di Settala, Liscate e Truccazzano - 1° Lotto	€ 150.000,00	6, 7, 9	1
31 - 2016	Progetto di sviluppo di una foresta diffusa a scopo fitodepurativo, energetico e paesaggistico in comune di Cornegliano Laudense - Provincia di Lodi	€ 50.000,00	7, 9	2
32 - 2016	Ripristino funzionale canale Muzza nel tratto Muzzetta di Lodivecchio - Levata Povera Vistarina con tecniche di ingegneria naturalistica 1° lotto.	€ 250.000,00	7, 9	2
33 - 2016	Progetto "Lodigiano": origine, evoluzione ed attualità dell'irrigazione. Indagine conoscitiva a sostegno delle originarie pratiche di distribuzione dell'acqua	€ 30.000,00	2, 4	2
34 - 2016	Convenzione tra l'Agenzia interregionale per il fiume Po e il Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana Per lo sviluppo di una parte del sistema delle vie navigabili dell'Italia settentrionale, migliorando le connessioni e i collegamenti multimodali con le infrastrutture di trasporto esistenti: NUOVO CANALE NAVIGABILE Milano - Cremona. - Solo progettazione	€ 120.000,00	11	1
Sommano per annualità 2016		€ 25.840.220,56		

ESERCIZIO 2018

INTERVENTI		IMPORTO	OBBIETTIVI	PRIOR.
1 - 2017	Programma generale di razionalizzazione e risparmio dell'uso delle risorse idriche consortili - progetto conclusivo della bacinizzazione e di elettrificazione, automazione e telecontrollo dei manufatti di regolazione e di distribuzione lungo la rete principale	€ 3.000.000,00	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	1
2 - 2017	Bacino irriguo di Caselle Landi: ripristino funzionale della rete irrigua in zona Gerre Basse	€ 250.000,00	1, 3, 4, 5, 6, 7	2
3 - 2017	Roggia Mongiardina: accorpamento alveo con roggia Frata Villanova nei comuni di Cornegliano Laudense e Pieve Fissiraga	€ 200.000,00	1, 3, 6, 12	1
4 - 2017	Ripristino dell'efficienza idraulica dei canali Cavallona e Bolletta Ospitala in comune di S.Martino in strada	€ 250.000,00	1, 3, 6	2
5 - 2017	Sistemazione e ripristino funzionale del canale Balzarina nel tratto urbano in comune di Lodivecchio - 1°Lotto	€ 300.000,00	1, 3, 6, 12	2
6 - 2017	Canale colatore Addetta: manutenzione straordinaria alveo e sponde	€ 300.000,00	1, 2, 3, 4, 7, 9, 11, 12	1
7 - 2017	Bacino irriguo di Adda Maccastona: manutenzione straordinaria opere edili e impiantistiche	€ 150.000,00	1, 3, 6, 8	1
8 - 2017	Nuovo impinguamento irriguo zona "Boarine" con impianto di sollevamento irriguo e rete di adduzione	€ 600.000,00	1, 3, 6	1
9 - 2017	Potenziamento impianto irriguo Bondioca con predisposizione di nuova pompa in comune di Castelnuovo bocca d'adda	€ 400.000,00	1, 2, 3, 6	2
10-2017	Ripristino funzionale e messa in sicurezza statico - idraulica degli alvei dei colatori del territorio alto del comprensorio	€ 700.000,00	1, 2, 3, 4, 6	1
11-2017	Aggiornamento rete di telerilevamento idrometeorologico del territorio alto	€ 100.000,00	2, 4, 10	1
12-2017	Manutenzione straordinaria rete di bonifica bacino 5: comuni di Maleo, Maccastona, Castelnuovo B. d'Adda	€ 250.000,00	1, 3, 6	1
13-2017	Manutenzione straordinaria e adeguamento funzionale dei fabbricati degli impianti idrovori consortili	€ 300.000,00	1, 3, 6, 8	2
14-2017	Manutenzione straordinaria rete di	€ 200.000,00	1, 3, 6	1

	bonifica nei comuni di S.Stefano Lodigiano, Caselle Landi e Corno Giovine			
15-2017	Manutenzione straordinaria alveo, manufatti e strade alzaie del canale colatore Ancona - 1° lotto	€ 400.000,00	1, 3, 6	1
16-2017	Convenzione con Regione Lombardia per la gestione dei corsi d'acqua del reticolo principale che insistono sul comprensorio del Consorzio bonifica Muzza Bassa Lodigiana: Ripristino funzionalità dell'alveo e consolidamento spondale del colatore Brembiolo	€ 400.000,00	1, 3, 6	1
17-2017	Convenzione con Regione Lombardia per la gestione dei corsi d'acqua del reticolo principale che insistono sul comprensorio del Consorzio bonifica Muzza Bassa Lodigiana: Ripristino funzionalità dell'alveo e consolidamento spondale del colatore Muzza	€ 200.000,00	1, 3, 6	1
18-2017	Convenzione con Regione Lombardia per la gestione dei corsi d'acqua del reticolo principale che insistono sul comprensorio del Consorzio bonifica Muzza Bassa Lodigiana: interventi finalizzati alla prevenzione dei fenomeni di rigurgito (impianto di pompaggio), ripristino funzionalità dell'alveo e delle sponde del cavo Roggione.	€ 350.000,00	1, 3, 6	1
19-2017	Riqualificazione idraulico - ambientale del colatore Addetta - 2° lotto Opere ambientali. Adeguamento idraulico funzionale nell'ambito del sistema Molgora - Muzza - Addetta - Lambro per la gestione dei flussi idrici	€ 4.416.027,47	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,1	1
20-2017	Riattivazione e ripristino idraulico dei fontanili nei comuni di Settala, Liscate e Truccazzano - 2° Lotto	€ 150.000,00	6, 7, 9	1
21-2017	Percorso ciclo-pedonale roggia Codogna e valorizzazione del territorio rurale	€ 200.000,00	7, 9	2
22-2017	Azione filtro diffusa lungo il colatore Venere nei territori di confluenza al Po	€ 300.000,00	7,9	1
23-2017	Interventi pilota di riqualificazione ambientale, funzionale dei fontanili consortili	€ 50.000,00	2, 6, 7, 9	1
24-2017	La via verde del canale Muzza: risoluzione delle interferenze con la rete viabilistica	€ 300.000,00	7, 9	2
25-2017	Ricerca specifica sulle possibilità	€ 50.000,00	2, 6, 7, 9	2

	applicative di insediamento fitodepurativi in connessione al reticolo idrico consortile			
Sommano per annualità 2017		€ 13.816.027,47		

ESERCIZIO 2019

<i>INTERVENTI</i>		<i>IMPORTO</i>	<i>OBBIETTIVI</i>	<i>PRIOR.</i>
1 - 2018	Sistemazione strutture spondali del canale derivatore Cà del Parto per il ripristino dell'affidabilità statica e di esercizio. Comuni di Ossago Lodigiano, Massalengo e Brembio in porvincia di Lodi. 1° lotto.	€ 200.000,00	1, 2, 3, 6, 9, 12	1
2 - 2018	Canali Cà de Bolli e Cotta Baggia: ripristino e adeguamento funzionale tratto intermedio	€ 300.000,00	1, 2, 3, 6, 11, 12	1
3 - 2018	Derivatore Fratta-Ospitaletta: traslazione dell'alveo per la messa in sicurezza idraulica nel tratto in comune di Borghetto 2° lotto	€ 350.000,00	1, 3, 6, 7	2
4 - 2018	Ripristino dell'efficienza idraulico - funzionale dei canali consortili Muzzino S.Bassano e S.Marco Virtuana nei tratti in comune di Lodivecchio	€ 200.000,00	1, 2, 3, 6, 11, 12	1
5 - 2018	Adeguamento delle infrastrutture d'alveo dei canali Dresana e Ospitala Nord per il ripristino dell'efficienza idraulico - funzionale	€ 300.000,00	1, 3, 6, 7, 9	1
6 - 2018	Bacino irriguo di Guardamiglio - S.Rocco al Porto: manutenzione straordinaria della rete irrigua	€ 200.000,00	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	2
7 - 2018	Bacino irriguo di Caselle Landi: manutenzione straordinaria canali e manufatti	€ 65.000,00	1, 3, 6	2
8 - 2018	Potenziamento e integrazione funzionale rete di adduzione impianto irriguo	€ 300.000,00	1, 2, 3, 5, 6	2

	Bondiocca in comune di Castelnuovo bocca d'Adda			
9 - 2018	Sistemazione e ripristino funzionale del canale Balzarina nel tratto urbano in comune di Lodivecchio: adeguamento idraulico - funzionale del canale Balzarina e della rete irriguo - idraulica connessa al fine della salvaguardia idraulica dei territori in comune di Lodivecchio in provincia di Lodi - 2°Lotto	€ 1.500.000,00	1, 3, 6, 12	2
10- 2018	Canale Bertonica: sistemazione idraulica per l'adeguamento della capacità recettiva - 2° lotto	€ 300.000,00	1, 2, 3, 11, 12	1
11- 2018	Impianti idrovori del territorio basso: manutenzione straordinaria degli organi elettromeccanici e degli apparati impiantistici - 1° Lotto	€ 300.000,00	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1
12- 2018	Manutenzione straordinaria rete di bonifica bacino 1a: Comune di Somaglia, Senna Lodigiana, Orio litta e Ospedaletto Lodigiano	€ 200.000,00	1, 3, 6	1
13- 2018	Nuovo impianto idrovoro Somaglia bassa: adeguamento drenaggio e vettoriamento rete di bonifica canali Serpa, Somaglia e Monticchie	€ 700.000,00	1, 3, 6	2
14-2018	Scolmatore roggia Gardina tra i comuni di Settala e Liscate e rete idraulica afferente per il potenziamento della capacità di drenaggio e di smaltimento degli apporti pluviali intensi nei rispettivi territori	€ 4.000.000,00	1, 3, 6	2
15-2018	Adeguamento idraulico - funzionale del canale Muzza e del colatore Addetta nell'ambito del sistema Molgora - Muzza - Addetta - Lambro per la gestione dei flussi idrici immessi dal torrente Molgora	€ 5.000.000,00	1, 3, 6	2
16- 2018	Riattivazione e ripristino idraulico dei fontanili nei comuni di Settala, Liscate e Truccazzano - 3° Lotto	€ 100.000,00	6, 7, 9	1
17- 2018	Ripristino funzionale canali consortili con tecniche di ingegneria naturalistica 1° lotto	€ 200.000,00	7, 9	2
18- 2018	Riqualificazione ambientale delle isole golenali lungo il fiume Po	€ 350.000,00	1, 3, 6, 7, 9	1
19- 2018	La rete verde consortile: percorsi ciclabili dell'alto canale Muzza	€ 250.000,00	7, 9	2
20- 2018	Monitoraggio qualitativo delle acque del reticolo irriguo - idraulico consortile	€ 150.000,00	2, 3, 4, 9, 10	1
21-2018	Indagine territoriale per aggiornamento dati idrologici medi relativi alla trasformazione afflussi-deflussi mista urbano-rurale nel comprensorio	€ 60.000,00	2, 4	2
Sommano per annualità 2018		€ 15.025.000,00		

I quadri annuali sopra esposti portano alla seguente ripartizione economica triennale per gli esercizi 2016 - 2017 - 2018:

<i>Esercizio</i>	<i>2016</i>	€	<i>25.840.220,56</i>
<i>Esercizio</i>	<i>2017</i>	€	<i>13.816.027,47</i>
<i>Esercizio</i>	<i>2018</i>	€	<i>15.025.000,00</i>
<hr/>			
<i>Sommano complessivamente</i>		€	<i>54.681.248,03</i>