



Regione Toscana

Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
Settore "Assetto Idrogeologico"

DOCUMENTO OPERATIVO PER LA DIFESA DEL SUOLO 2016

Art. 3 L.R. 80/2015

A cura di:

Regione Toscana

Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
Settore "Assetto Idrogeologico"

Maggio 2016



Documento operativo per la difesa del suolo 2016

Sommario

1. PREMESSA	3
2. INQUADRAMENTO GENERALE	4
3. LE ATTIVITÀ IN CORSO	13
4. GLI INTERVENTI E LE PROGETTAZIONI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO	19
5. LE ATTIVITÀ FINALIZZATE ALL'IMPLEMENTAZIONE ED IL MIGLIORAMENTO DELLA CONOSCENZA IN MATERIA DI DIFESA DEL SUOLO	21
6. L' ATTIVITÀ DI BONIFICA	23
7. SINTESI INTERVENTI IN AVVIO SUL TERRITORIO REGIONALE....	24
8. ULTERIORI INTERVENTI PROGRAMMATICI	25
9. CONCLUSIONI E STRUTTURA DEL DODS	25



1. Premessa

Il Documento operativo per la difesa del suolo, di seguito denominato "Documento", è previsto dall'art. 3 della L.R. 80/2015 e sostituisce il Documento annuale per la difesa del suolo previsto dall'art. 12 quinquies della L.R. 91/98 (adesso abrogata). Definisce le finalità e gli obiettivi di intervento per la difesa del suolo e viene approvato in coerenza con gli atti di programmazione regionale in materia di sviluppo e tenuto conto delle previsioni contenute nei piani di gestione del rischio alluvione (PGRA), di cui al decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 e approvati con delibere del Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016 per quanto riguarda i distretti idrografici Appennino Settentrionale, Appennino Centrale, Serchio, Padano.

Con questo Documento il legislatore regionale ha mantenuto l'impostazione semplificata, già avviata con il documento annuale ai sensi dell'abrogata L.R. 91/1998, che prevede un unico atto per la programmazione di tutti gli interventi e le opere per la mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico, definiti al punto 3 dell'art 3 della L.R. 80/2015, da realizzarsi nel territorio regionale, comprensivo delle attività attuate dai Consorzi di Bonifica ai sensi dell'articolo 2, comma 2 della medesima l.r.80/2015 mediante stipula di convenzioni.

Il processo di formazione del Documento genera anche il quadro delle esigenze territoriali necessarie per la mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico e crea un elenco progetti in cui far convergere tutti i finanziamenti afferenti alla tematica della difesa del suolo (fondi regionali, fondi statali, Fesr, etc...).



2. Inquadramento generale

2.1 Riferimenti normativi e programmatici

Il dibattito che si è sviluppato già a partire dagli anni '60 in Italia, sull'assetto idrogeologico, sullo stato-gestione delle acque e sulla difesa del suolo, è stato ampio ed ha riguardato, sia l'ambito tecnico-scientifico, sia quello amministrativo/istituzionale. A tal proposito sono richiamati di seguito i principali provvedimenti in materia.

Alla fine degli anni '60 la Conferenza nazionale delle acque e, nel 1970 la Commissione De Marchi proposero, rispettivamente con il Piano generale delle Acque e con il Piano di Bacino, due tipologie innovative di pianificazione territoriale. La norma che tuttavia ha costituito il riferimento in materia negli ultimi 25 anni è la legge 183/89 recante "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo", ora confluita nel Codice ambientale, D.Lgs. 152/2006, con la quale si è voluto disciplinare una pianificazione di lungo periodo delle complesse attività di prevenzione del rischio idrogeologico e di manutenzione del territorio. La legge 183/1989 si è peraltro innestata su una serie di altre norme di riferimento per le funzioni inerenti opere idrauliche e di bonifica, disciplina degli usi delle acque, integrazione delle concessioni per derivazione di acque, sistemazione idrogeologica (R.D. 523/194, R.D. 2669/1937, ...).

La legge quadro n. 183/1989 ha individuato il "bacino idrografico" quale unità territoriale di riferimento per la pianificazione di settore che supera la frammentazione connessa all'utilizzo di confini esclusivamente amministrativi e "l'Autorità di Bacino" quale ente competente sul bacino idrografico alla redazione del Piano di bacino. Il quadro normativo è stato successivamente integrato con il Decreto legge 180/1998 con il quale sono stati introdotti strumenti intermedi quali i piani stralcio e misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico attraverso la zonazione del territorio ed il D.Lgs. 112/1998, la cui importanza consiste essenzialmente nell'aver differenziato le competenze tra Stato e Regione in ambito di risorse idriche e difesa del suolo.

Nel 2000 è intervenuta la direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE e, in Italia un generale riordino della materia relativa alla difesa del suolo si è avuto con l'approvazione del Codice ambientale (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i). In particolare la parte III del "Codice dell'Ambiente" disciplina le norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche, riproponendo in sostanza lo schema dei Piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico. Il Codice ha inoltre operato una riorganizzazione degli ambiti territoriali di riferimento attraverso la suddivisione del territorio nazionale in Distretti idrografici,



prevedendo all'articolo 63, l'istituzione delle Autorità di Bacino Distrettuali ed abrogando la Legge 183/89.

A livello comunitario, la Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi di alluvione (Floods Directive) ha tracciato il quadro di riferimento in materia di alluvione. La Direttiva alluvioni punta a ridurre al minimo gli effetti dannosi derivanti dalle inondazioni, per la salute umana, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali. La direttiva prevede una strategia differenziata che comprende una valutazione preliminare del rischio di alluvione, la redazione di mappe del rischio e la predisposizione di piani di gestione del rischio nelle aree esposte. Nell'ordinamento italiano la direttiva è stata recepita dal D.Lgs. 49/2010 che ha stabilito che i soggetti competenti agli adempimenti sopra richiamati sono le Autorità di bacino distrettuali e le Regioni. Quest'ultime, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento nazionale della Protezione civile, predispongono la parte dei piani di gestione per il distretto idrografico relativa al sistema di allertamento nazionale e regionale, per il rischio idraulico ai fini della protezione civile. Dal momento che le autorità di distretto non erano state ancora costituite, con il D.Lgs. 219/2012 è stato disposto che siano le Autorità di Bacino di rilievo nazionale di cui alla L. 183/1989, e le Regioni, ciascuna per la parte di territorio di proprio competenza, a provvedere all'adempimento degli obblighi previsti dal D.Lgs. 49/2010. Alle Autorità di bacino nazionali sono state inoltre attribuite funzioni di coordinamento nell'ambito del distretto idrografico di appartenenza.

L'art. 51 della legge 28 dicembre 2015, n. 221, che contiene misure in materia di tutela della natura e sviluppo sostenibile, valutazioni ambientali, energia, acquisti verdi, gestione dei rifiuti e bonifiche, difesa del suolo e risorse idriche (c.d. collegato ambientale), sostituisce l'art. 63 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, istituendo di fatto l'Autorità di bacino distrettuale. Nelle more dell'emanazione del decreto da parte del MATTM, e quindi fino alla soppressione delle Autorità di bacino, in fase di prima attuazione le funzioni di Autorità di bacino distrettuale sono esercitate dalle Autorità di bacino di rilievo nazionale di cui all'articolo 4 del decreto legislativo 10 dicembre 2010, n. 219, che si avvalgono delle strutture, del personale, dei beni e delle risorse strumentali delle Autorità di bacino regionali e interregionali comprese nel proprio distretto per le funzioni distrettuali (art. 51 comma 4).

Come già accennato nella premessa, i Piani di Gestione del Rischio Alluvione (PGRA) sono stati adottati e poi definitivamente approvati. Per quanto riguarda il distretto Appennino settentrionale il PGRA è stato adottato con le delibere del Comitato Istituzionale n. 231 e 232 del 17 dicembre 2015 e definitivamente approvato con delibera del Comitato Istituzionale n. 235 del 3 marzo 2016. Per quanto riguarda il distretto del Serchio il PGRA è stato adottato con la



delibera del Comitato Istituzionale n. 181 del 17 dicembre 2015 e definitivamente approvato con delibera del Comitato Istituzionale n. 184 del 3 marzo 2016. Per quanto riguarda il distretto Appennino Centrale il PGRA è stato approvato con delibera del Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016. Per quanto riguarda il distretto Padano il PGRA è stato approvato con delibera del Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016.

Il quadro normativo ha subito nell'ultimo quinquennio una profonda riorganizzazione. La Regione Toscana con la Legge Regionale 27 dicembre 2012 n. 79 "Nuova disciplina in materia di consorzi di bonifica. Modifiche alla L.R. 69/2008 e alla L.R. 91/1998. Abrogazione della L.R. 34/1994", ha dato il via ad una profonda fase di riforma in materia di difesa del suolo e di bonifica idraulica, razionalizzando il sistema della bonifica (riduzione del numero di enti da 33 a 6) .

A seguito del riordino delle funzioni provinciali e nell'ambito dell'attuazione della legge 7 aprile 2014, n. 56 "disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni", la Regione Toscana ha emanato la legge regionale 3 marzo 2015, n. 22 "Riordino delle funzioni provinciali e attuazione della legge 7 aprile 2014, n. 56 (Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni). Modifiche alle leggi regionali 32/2002, 67/2003, 41/2005, 68/2011, 65/2014". L'art. 2 della legge regionale riguarda le funzioni oggetto di trasferimento alla Regione, in particolare vengono trasferite "le funzioni in materia di difesa del suolo, ivi comprese quelle relative alla difesa della costa e degli abitati costieri e alla gestione del demanio idrico, compreso l'introito dei relativi proventi". In conseguenza del riassetto istituzionale e delle nuove funzioni regionali, è stata emanata la legge regionale 28 dicembre 2015, n. 80 "Norme in materia di difesa del suolo, tutela delle risorse idriche e tutela della costa e degli abitati costieri" in cui, come già anticipato nella premessa, all'art. 3 si fa esplicito riferimento al Documento Operativo per la difesa del suolo e ai contenuti del Documento. La stessa legge, all'art. 26, abroga la legge 11 dicembre 1998 n. 91 ad eccezione degli articoli 2, 2 bis, 6 bis, 7, 8, 9 e 11 abrogati a seguito dell'approvazione degli atti di pianificazione di distretto.

Sempre per rispondere al nuovo assetto istituzionale, la Regione Toscana ha emanato la legge regionale 25 febbraio 2016, n. 16, Disposizioni in materia di Consorzi di Bonifica in attuazione della L.R. 22/2015. Modifiche alla L.R. 79/2012 e alla L.R. 80/2015.

Il Documento Operativo, come specificato all'art.3 della L.R. 80/2015, definisce:

a) le opere idrauliche ed idrogeologiche progettate o realizzate dalla Regione ed il relativo cronoprogramma, in coerenza con le previsioni dell'elenco annuale del programma triennale regionale delle opere pubbliche di cui all'articolo 128 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 (Codice dei



contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE) e in conformità con le disposizioni del medesimo articolo;

b) le opere idrogeologiche direttamente connesse e funzionali alla viabilità comunale realizzate dai comuni nei territori soggetti a criticità idrauliche ed idrogeologiche finanziate anche parzialmente con risorse del bilancio regionale ed il relativo cronoprogramma;

c) le opere idrogeologiche direttamente connesse e funzionali alla viabilità provinciale realizzate dalla Città metropolitana di Firenze o dalle province nei territori soggetti a criticità idrauliche ed idrogeologiche finanziate, anche parzialmente, con risorse del bilancio regionale ed il relativo cronoprogramma;

d) le eventuali opere per la cui progettazione e realizzazione la Regione si avvale dei consorzi di bonifica ai sensi dell'articolo 2, comma 2, con il relativo cronoprogramma;

e) le attività finalizzate all'implementazione ed al miglioramento delle informazioni e della conoscenza in materia di difesa del suolo ed il relativo cronoprogramma.



2.2 Quadro conoscitivo

Il territorio della Toscana, la cui superficie complessiva è pari a 22.994 kmq, risulta essere caratterizzato prevalentemente da terreni di tipo collinare (67%), per il 25% da territori di tipo montuoso e per circa l'8% da terreno pianeggiante. La superficie boscata ricopre il 52% dell'intero territorio, mentre la superficie a vocazione agricola il 38,5% e la parte urbanizzata riguarda l'8,5%. Dal punto di vista idrologico-idraulico, la Toscana, sulla base delle definizioni dell'abrogata L. 183/89, si articola in tre bacini di rilievo nazionale (Arno, Tevere e Po), cinque interregionali (Magra, Fiora, Reno, Conca Marecchia, Lamone), tre regionali (Ombrone, il Toscana Nord, il Toscana Costa) e nell'Autorità di Bacino Pilota del fiume Serchio. Questi sono percorsi da corsi d'acqua e torrenti complessivamente per circa 65.500 km, tutti caratterizzati da un regime principalmente torrentizio ovvero con eventi di piena rapidi e intensi.



Mappa della Pericolosità I draulica

La mappatura delle aree individuate sulla base delle perimetrazioni delle Autorità di Bacino e soggette ad inondazioni idrauliche di tipo fluviale o di tipo costiero, evidenzia come quasi il 40% del territorio toscano sia potenzialmente interessato da fenomeni alluvionali (si veda tabella 1).

Di questo circa il 6% ha una probabilità di inondazione frequente (le inondazioni si possono presentare mediamente almeno 1 volta ogni 30 anni), il 12% del territorio ha una probabilità di inondazione media, ovvero può essere inondato dalle acque fluviali o costiere in media una volta tra 30 e 200 anni. Infine il 21% del territorio invece può essere colpito da eventi catastrofici o eccezionali, ma che presentano una probabilità di accadimento molto bassa (una volta ogni 200 o più anni).

Si riscontra una variazione delle percentuali di aree esposte a pericolosità rispetto al quadro conoscitivo riportato nel documento annuale difesa del suolo anno 2014. La variazione è fondamentalmente da ricondursi ad un sostanziale aggiornamento della mappatura, degli strumenti a disposizione e della metodologia con cui questa è stata elaborata nell'ambito dell'approvazione del Piano Gestione Rischio Alluvioni.



Pericolosità idraulica					
BACINI	Alluvioni frequenti [kmq]	Alluvioni poco frequenti [kmq]	Alluvioni rare eventi estremi [kmq]	Totale [kmq]	Sup. tot. allagabile/ Sup. tot. [%]
T. Costa	185.0	368.0	768.3	1321.3	0.21
T. Nord	19.7	43.6	112.9	176.2	0.19
Ombrone G.	447.2	830.8	1495.0	2773	0.21
Magra	18.9	25.6	27.9	72.4	0.03
Fiora	9.3	13.1	22.6	45	0.05
Reno	8.3	25.1	25.1	58.5	0.04
Conca M	0.7	0.7	0.7	2.1	0.04
Lamone	1.7	1.7	1.7	5.1	0.01
Tevere	5.8	6.3	9.5	21.6	0.01
Arno	517.0	1267.8	2078.5	3863.3	0.19
Serchio	157.1	234.5	296.6	688.2	0.18
Toscana	1370.64	2817.12	4838.75	9026.5	
Toscana [%]	5.96%	12.25%	21%	39.2%	

Tabella 1- Pericolosità idraulica sul territorio toscano (dati Direttiva alluvioni e D.lgs. 49/2010) aggiornati a marzo 2016

La gravità dei danni che possono essere causati dalle potenziali alluvioni è rappresentabile attraverso la mappatura del rischio idraulico. La metodologia con cui viene calcolato il rischio idraulico tiene conto infatti sia della frequenza con cui si presenta un evento, sia della tipologia degli elementi che sono oggetto di inondazioni. A parità di frequenza, infatti, le inondazioni delle zone urbanizzate e strategiche sono caratterizzate da un rischio più elevato rispetto a quelle con elementi esposti quali parchi, aree a verde, boschi etc.

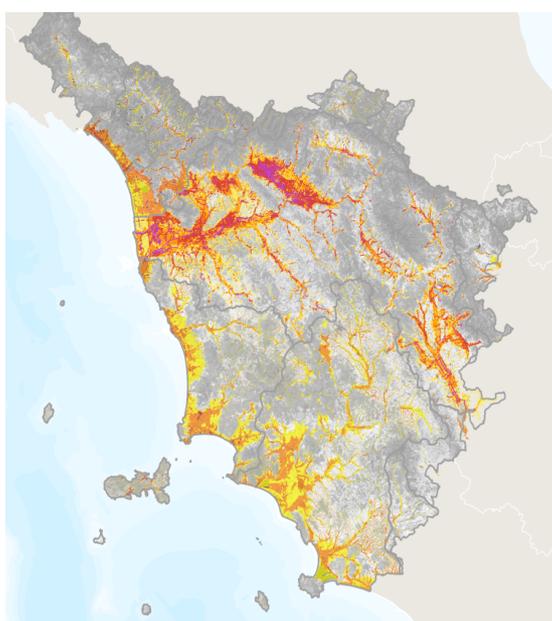
La mappatura del rischio evidenzia che circa il 2% del territorio ha un rischio molto elevato o elevato (R3-R4), circa il 9% ha un rischio medio e circa il 10% ha un rischio moderato o nullo.

L'analisi congiunta di pericolosità e rischio evidenzia che le aree caratterizzate da un rischio maggiori sono quelle del bacino Toscana Nord, Toscana Costa, l'Arno e l'Ombrone Grossetano.



Rischio idraulico						
BACINI	Rischio molto elevato	Rischio elevato	Rischio medio	Rischio moderato	Tot	Sup. tot. allagabile/sup. tot[%]
T. Costa	19.0	24.3	305.8	419.2	768.2	3.3
T. Nord	8.4	17.2	62.0	25.27	112.9	0.5
Ombrone G.	12.7	21.8	613.2	847.2	1495	6.5
Magra	1.2	1.8	6.4	18.4	27.9	0.1
Fiora	0.0	0.0	5.7	16.8	22.6	0.1
Reno	0.5	2.6	4.6	17.4	25.1	0.1
Conca M	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7	< 0.1
Lamone	0.1	0.0	0.1	1.5	1.7	< 0.1
Tevere	np.	np	np	np	np	np
Arno	53.7	236.9	971.2	816.1	2077.9	9.1
Serchio	16.1	32.2	125.1	124.7	298.1	1.3
Toscana	111.7	337.0	2094.2	2287.2	4830.1	
Toscana [%]	0.5%	1.5%	9.1%	10%	21.1%	

Tabella 2- Rischio idraulico sul territorio toscano (dati Direttiva alluvioni e D.lgs. 49/2010) aggiornati a marzo 2016



Le mappe della pericolosità e del rischio, previste dalla Direttiva alluvioni 2007/60 CE e dal D.lgs 49/2010, approvate dai Comitati Istituzionali Integrati dei rispettivi distretti idrografici sono consultabili nelle pagine delle autorità di bacino nazionale e nel sito istituzionale della Regione Toscana all'indirizzo <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/alluvioni.html>



Per quanto riguarda i fenomeni di tipo idrogeologico, circa il 17% del territorio presenta una pericolosità elevata o molto elevata, concentrata essenzialmente nella parte montana dei bacini del Serchio e dell'Arno.

Pericolosità idrogeologica				
BACINI	Pericolosità Molto elevata [kmq]	Pericolosità Elevata [kmq]	Totale [kmq]	Sup. tot. pericolosità di frana/sup. tot. [%]
T. Costa	65.79	237.23	303.02	1.32
T. Nord	20.12	90.31	110.43	0.48
Ombrone G.	173.94	800.47	974.41	4.24
Magra	17.54	232.03	249.57	1.1
Fiora	34.63	166.76	201.39	0.9
Reno	2.04	0	2.04	< 0.1
Conca M	5.26	11.19	16.45	< 0.1
Lamone	0.19	1	1.19	0.01
Tevere	0.1	1.7	1.8	0.01
Arno	177.96	743.08	921.04	4
Serchio	61.69	1010.17	1071.86	4.7
Toscana	559.3	3293.94	3853.2	
Toscana [%]	2.43%	14.28%	16.75%	

Tabella 3- Pericolosità idrogeologica sul territorio toscano (dati Direttiva alluvioni e D.lgs. 49/2010) aggiornati a marzo 2016



2.3 Le risorse e le principali opere necessarie nel medio periodo

L'impegno in termini di risorse economiche per la messa in sicurezza idrogeologica del nostro territorio, ammonta a circa 6,6 miliardi di euro secondo una stima derivante dai Piani di assetto idrogeologico (PAI).

In particolare, in ambito idraulico l'obiettivo previsto dalla norma regionale è la riduzione del rischio per eventi con tempo di ritorno pari a 200 anni e, tenuto conto che la superficie soggetta a pericolosità idraulica elevata o molto elevata rappresenta all'incirca il 18% della superficie regionale totale, si stima che per la messa in sicurezza idraulica del territorio, sul lungo periodo, rispetto a tali eventi (messa in sicurezza dunque di aree per un totale di circa 4.190 kmq) siano necessari circa 1.140.000¹ € per kmq, per un ammontare complessivo di risorse pari a circa 4,8 miliardi di euro.

Per la messa in sicurezza dei circa 3.850 kmq di aree soggette a pericolosità geomorfologica elevata e molto elevata si stimano costi per circa 470.000² € per kmq per un ammontare complessivo pari a circa 1,8 miliardi di euro.

Ipotizzando nel medio periodo, fino al 2035, di intervenire esclusivamente su aree a pericolosità idraulica (1.371 kmq) e geomorfologica (559 kmq) molto elevata sarebbe necessario un investimento complessivo di poco superiore a 1,5 miliardi di euro in campo idraulico (circa 75 milioni di euro all'anno per i prossimi 20 anni) e di circa 260 milioni di euro in campo geomorfologico (circa 13 milioni di euro all'anno per i prossimi 20 anni).

In questo scenario una particolare specificità è rappresentata dalla situazione del fiume Arno. A 50 anni dall'alluvione del 1966 lungo l'asta dell'Arno non tutti gli interventi che potrebbero permettere di gestire il rischio per un evento con tempo di ritorno di duecento anni sono stati realizzati.

In particolare, le principali opere ritenute necessarie alla messa in sicurezza del territorio toscano nel medio periodo riguardano, per l'asta dell'Arno, le casse di espansione di Figline, dei Renai a Signa oltre che il 1° stralcio dell'adeguamento dello Scolmatore di Pisa e l'adeguamento dell'Invaso di Levane. Questi interventi hanno un controvalore di circa 185 milioni di euro e consentono di ridurre sensibilmente il rischio dovuto al più grande fiume toscano. E' stata invece realizzata la cassa di espansione della Roffia a San Miniato.

¹ Questo valore è stato assunto come una "costante"

² Questo valore è stato assunto come una "costante"



3. Le attività in corso

Dal 2010 per gli interventi previsti dalla programmazione regionale in materia di difesa del suolo e prevenzione del rischio idrogeologico sono stati impegnati complessivamente 173,3 milioni, destinati a finanziare interventi urgenti di bonifica e manutenzione straordinaria, interventi sui bacini (in particolare l'Arno), per il riassetto territoriale delle aree a rischio idrogeologico, finanziamento di accordi di programma per la difesa del suolo e altri interventi di mitigazione del rischio.

In questi interventi sono inclusi sia nuove opere per la mitigazione del rischio idraulico (casce d'espansione, consolidamenti arginali, briglie, etc.) sia interventi di sistemazione dei versanti. In queste fattispecie si segnalano ad esempio gli interventi di adeguamento e consolidamento arginale del fiume Magra nell'abitato di Aulla (MS), del torrente Marina (FI), del fiume Ombrone (GR), del torrente Camaiore (LU), del torrente Carrione (MS), nonché interventi di realizzazione di casce di espansione come quelle di Figline sull'Arno, della Querciola sull'Ombrone Pistoiese e la cassa sul torrente Castro (AR).

Particolare impulso alla realizzazione degli interventi è stato dato dalla LR 35/2011 sulle opere strategiche, che ha permesso di riattivare finanziamenti pregressi, per vari motivi sostanzialmente fermi. In particolare, fra gli interventi di importo superiore a 500.000 euro sono stati censiti 91 interventi (per un valore di 196 milioni) finanziati con risorse ante 2010: di questi, ad oggi risultano con criticità superate e hanno dunque ripreso l'iter attuativo e realizzativo 67 interventi (per un valore di 138 milioni); sono in corso di risoluzione le criticità per 24 interventi (per un valore di 58 milioni). In base a quanto stabilito dalla legge, per alcuni interventi (tra cui le casce di espansione di Figline e dei Renai) è stato nominato un Commissario ad acta.

Tra gli interventi in materia di difesa del suolo e prevenzione del rischio idraulico si segnalano in particolare, dal 2008, i progetti finanziati con il POR CREO FESR e con il PAR FAS, in alcuni casi finalizzati a interventi di carattere sistematico e strutturale nelle zone interessate da eventi calamitosi.

Nell'ambito del POR CREO FESR 2007-2013 (Attività 2.4), per interventi di riduzione del rischio idraulico e di frana sono stati fino a oggi impegnati 28,9 milioni (di cui 20,4 milioni nel 2011-2013); risultano finanziati n. 58 progetti, per un costo totale di 43,2 milioni e un finanziamento regionale di 34,1 milioni. Tutti questi interventi sono conclusi.

Nell'ambito del PAR FAS 2007-2013, per interventi di difesa del suolo dal rischio idrogeologico sono stati impegnati nel 2010-2013 51 milioni, in parte (oltre il 60%) per interventi nelle zone colpite dagli eventi meteorologici del



dicembre 2009-gennaio 2010 (cui si aggiungono altri finanziamenti regionali) e in parte per l'accordo di programma MATTM-Regione del 3/11/2010 e successivi accordi integrativi. Risultano in totale finanziati 125 progetti per un finanziamento regionale di 65,4 milioni. Questo lo stato di attuazione degli interventi:

Quadro programmatico		
Finanziamento FAS (mln. €)	51,0	
Altri finanziamenti regionali (mln. €)	14,4	
Finanziamento totale (mln. €)	65,4	
Numero progetti	125	
Indicatori di avanzamento		% sul tot.
Progetti conclusi: numero	110	88%
Progetti conclusi: valore (mln. €)	56,8	87%
Progetti avviati: numero	15	12%
Progetti avviati: valore (mln. €)	8,6	13%

Tabella 4: Progetti FAS 2007-2013

3.1 Eventi calamitosi

In questi anni la Regione si è attivata per dare risposta agli eventi calamitosi che hanno colpito il territorio toscano, coordinando i programmi di intervento e agendo, anche nei confronti dello Stato, per assicurare i necessari finanziamenti. Nella tabella sottostante sono riassunti i macro dati finanziari per la gestione e ricostruzione del post-evento.

Evento	Risorse
Massa 2010	9,60 mln. €
Lunigiana 2011	77,60 mln. €
Elba 2011	5,00 mln. €
Alluvione Novembre 2012 (Massa C. e Grosseto)	113,00 mln. €
Alluvione Novembre 2014 Carrara	35 mln. €

Tabella 5: Interventi di ripristino idraulico e idrogeologico post-evento

3.2 Azioni strategiche di interesse regionale

In questo paragrafo sono riportati alcuni degli interventi e delle azioni già avviate, ma ancora da completare, che per la loro strategicità hanno un preminente interesse regionale.

In generale si ricordano gli ultimi importanti atti programmatici che hanno riguardato il territorio toscano:



- 1) Documento Annuale per la Difesa del Suolo 2014 (DGRT 1194/2013):
 - numero interventi: 161
 - numero progettazioni: 50
 - importo complessivo interventi e progettazioni: 64 milioni di euro di cui:
 - interventi conclusi: n. 121 (pari al 75,2%) per controvalore di € 34,4 mln (pari al 56,1%)
 - interventi avviati: n. 35 (pari al 21,7%) per controvalore di € 26,2 mln (pari al 42,7%)
 - progettazioni concluse: n. 37 (pari al 74,0%) per controvalore di € 1,2 mln (pari al 46,6%)
 - progettazioni avviate: n. 12 (pari al 24,%) per controvalore di € 1,3 mln (pari al 51,8%)

- 2) Documento Annuale per la Difesa del Suolo 2015 (DGRT 508/2015), relativo ad attività progettuale e di manutenzione su opere classificate in 2^a categoria:
 - numero interventi: 29
 - importo complessivo interventi: 4,4 milioni di euro di cui:
 - manutenzioni concluse: n. 5 (pari al 83,3%) per controvalore di € 2,6 mln (pari al 89,2%)
 - manutenzioni avviate: n. 1 (pari al 16,7%) per controvalore di € 0,3 mln (pari al 10,8%)
 - progettazioni concluse: n. 8 (pari al 34,8%) per controvalore di € 0,34 mln (pari al 26,7%)

- 3) "Accordo di programma per l'utilizzo delle risorse destinate al finanziamento di interventi urgenti e prioritari per la mitigazione del rischio idrogeologico individuati con D.P.C.M. 15 settembre 2015" sottoscritto nel novembre 2015:
 - numero interventi: 10
 - importo complessivo interventi: 106,7 milioni di euro

- 4) Decreto Ministeriale MATTM 348 del dicembre 2015 che "disciplina il finanziamento degli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico causato da frane nei comuni montani ricadenti nella Regione Toscana al fine di favorirne l'adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici" :
 - numero interventi: 6
 - importo complessivo interventi: 4,5 milioni di euro

Nell'ambito delle attività intraprese un'attenzione particolare è stata dedicata al Fiume Arno. In particolare:

- si sono riattivati gli iter realizzativi delle due casse di espansione di Figline (lotto 1, 2 e 3) e di quella dei Renai a Signa;



attraverso la sottoscrizione di un Accordo di Programma (sottoscritto nel dicembre 2014 ed approvato con D.P.G.R. n. 3 del 12.01.2015), è ripresa la progettazione per gli interventi di adeguamento della Diga di Levane (25 milioni): il tavolo tecnico cui partecipano Regione, Autorità di Bacino, ENEL, Provincia e Comuni interessati ha definito i benefici indotti dalla diga e ha verificato la fattibilità tecnico-ambientale dell'invaso; la fase di verifica della fattibilità dell'intervento si è peraltro conclusa con un ultimo sopralluogo svolto l'8/10/2013; il progetto definitivo dell'adeguamento della diga è già stato portato all'attenzione del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti; il prossimo passo prevede la redazione del progetto definitivo dell'arginature a protezione di Laterina e Pergine Valdarno e la valutazione di impatto ambientale.

- Nel basso Valdarno prosegue l'attività per ripristinare e aumentare la capacità di deflusso dello Scolmatore d'Arno nelle province di Pisa e Livorno. A breve verrà firmato il contratto per un primo lotto dei lavori, aventi un importo da Q.E. pari a 15 milioni di euro.
- riguardo alla realizzazione degli interventi temporanei ed emergenziali a difesa dell'abitato di Firenze (utili a gestire, nell'ambito delle attività di protezione civile, un evento tipo con tempo di ritorno almeno trentennale) il progetto di fattibilità per la difesa complessiva dell'abitato di Firenze prevede una spesa pari a circa 5 milioni di euro. In esito alla esercitazione svolta per verificare sulla fornitura acquisita tempi e modi richiesti dal bando di gara per il posizionamento delle barriere mobili, in stralcio dall'intervento complessivo, si è ritenuto opportuno, se non necessario, procedere prima dell'avvio del progetto complessivo, con una ulteriore verifica. Si è valutato quindi di predisporre un ulteriore progetto in stralcio analogo al precedente che, facendo tesoro di quanto riscontrato nella esercitazione, prevederà una nuova gara per la fornitura di argini gonfiabili, la cui efficacia sarà verificata attraverso due esercitazioni con riferimento particolare alla logistica complessiva per la conservazione, fornitura e posa in opera, smontaggio e ricovero. Il progetto sarà validato portandolo all'attenzione di tutti i soggetti a vario titolo già coinvolti (Regione, Provincia, Comune, Autorità di Bacino, Vigili del fuoco, Soprintendenza, etc.) ivi includendo la Protezione civile nazionale. E' stato attivato il gruppo di progettazione che predisporrà il nuovo bando di gara la cui pubblicazione, salvo le verifiche in corso legate alla pubblicazione del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, è prevista entro la ricorrenza dell'alluvione di Firenze
- La realizzazione della cassa di espansione di Roffia, in Comune di san Miniato, è ormai terminata a meno di alcuni lavori conclusivi, modesti ma comunque necessari a rendere l'opera collaudabile.
- fra gli interventi strategici rimangono da finanziarie ulteriori due casse di espansione di Figline denominate Prulli e Leccio (per un totale di 50



milioni) con le quali sarebbe data risposta definitiva alla riduzione del rischio idraulico per l'abitato di Firenze.

Per quanto riguarda invece gli altri territori della Toscana non ricadenti nel bacino dell'Arno e attivati nell'ultimo periodo rivestono un ruolo preminente quelli avviati all'indomani degli eventi calamitosi degli ultimi anni che hanno riguardato in particolare le province di Massa Carrara, Livorno (I sola d'Elba) e Grosseto, in particolare:

- Fra gli interventi strategici regionali attivati ci sono quelli per il post-evento della Lunigiana 2011, già indicati nella DGRT 130/2013, fra cui si segnala l'intervento di riduzione del rischio idraulico del centro abitato di Aulla.
- Altri interventi che hanno assunto una rilevanza regionale sono quelli in provincia di Grosseto a seguito dell'alluvione del novembre 2012. In particolare si segnala gli interventi di riduzione del rischio idraulico nella zona di Albinia nel Comune di Orbetello (cassa e by-pass idraulico a Camporegio, Adeguamento del Patrignone e del Magione Radicata nel bacino dell'Albegna) e gli interventi sull'Ombrone Grossetano.
- Anche nell'isola d'Elba l'intervento sul fosso Vallegrande a Procchio in Comune di Marciana è stato oggetto di uno specifico Accordo di programma siglato nel 2012 in seguito ai danni dell'alluvione del 7 novembre 2011.

Fra le azioni non strutturali intraprese, la Regione Toscana ha attivato negli ultimi anni importanti attività finalizzate all'implementazione e al miglioramento delle conoscenze in materia di prevenzione del rischio idraulico e idrogeologico.

Tra le attività più recenti vi sono gli studi di approfondimento a seguito degli eventi alluvionali di Ottobre 2011 e Novembre 2012:

- o "Attività di studio del F.Magra, degli affluenti principali e dei bacini minori a seguito dell'evento alluvionale del 25/10/2011 e definizione delle azioni e degli interventi di messa in sicurezza" (Accordi di collaborazione scientifica con l'Università degli studi di Firenze e con l'Università degli studi di Genova)
- o "Studio idrologico-idraulico del fiume Albegna e definizione delle azioni e degli interventi di messa in sicurezza in relazione all'evento alluvionale di novembre 2012" (Ente attuatore: Commissario Delegato ex L.228/2012 - Regione Toscana - Settore Prevenzione del Rischio Idraulico e Idrogeologico)

Tra gli studi finalizzati all'aggiornamento del quadro conoscitivo vi sono:

- o Lo studio commissionato ad URBAT "Sviluppo ed applicazione di una metodologia d'indagine unitaria, a scala regionale, per valutare lo stato di efficienza delle strutture arginali fluviali e per la verifica



della loro suscettibilità al collasso durante eventi di piena" (DGR 998/2010 e DD 6039/2010)

- o L' Accordo di collaborazione scientifica tra Regione Toscana e il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università degli Studi di Firenze per "Attività di ricerca per la mitigazione del rischio idraulico della Regione Toscana" con il quale è stato aggiornato il quadro conoscitivo idrologico di tutto il territorio toscano, approfondimenti dal punto di vista morfodinamico dei principali corsi d'acqua caratterizzati da rischio da dinamica d'alveo e sviluppo di nuove metodologie per la gestione della vegetazione e delle strutture arginali (importo complessivo 770'000 €, cofinanziamento Regione Toscana 440'000€)



4. Gli interventi e le progettazioni per la mitigazione del rischio idraulico ed idrogeologico

Con l'entrata in vigore della Legge Regionale 27 dicembre 2012 n. 79 "Nuova disciplina in materia di consorzi di bonifica. Modifiche alla L.R. 69/2008 e alla L.R. 91/1998. Abrogazione della l.r. 34/1994", la governance e la programmazione delle attività di difesa del suolo in Regione Toscana si sono allineate al nuovo dispositivo normativo.

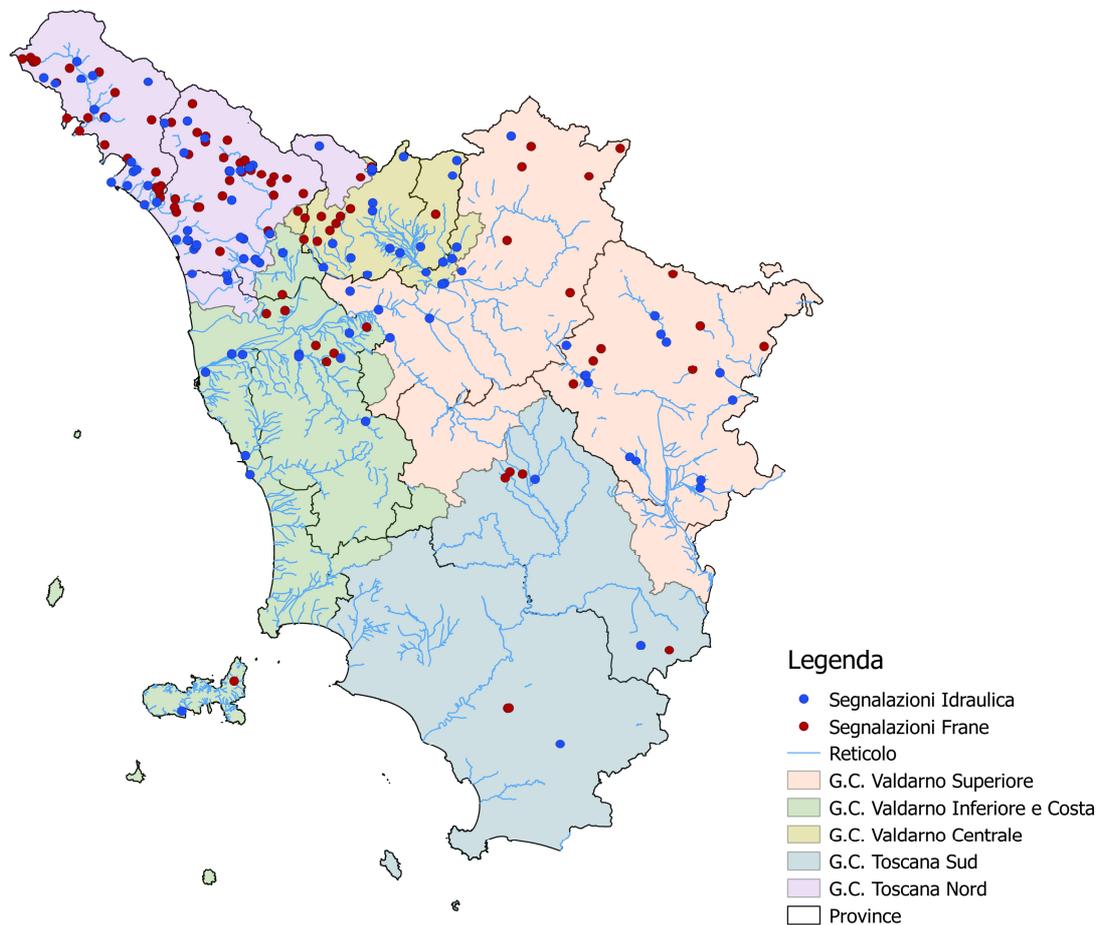
Insieme ai vari soggetti territorialmente competenti, a partire dalla seconda metà del 2013, sono stati individuati e definiti tutti gli interventi necessari per mitigare significativamente il rischio idraulico e idrogeologico in Regione Toscana.

Il lavoro di co-programmazione, fino al dicembre 2015, ha visto il coinvolgimento di tutti i soggetti competenti. All'interno di un processo bottom-up, attraverso le Province e gli Uffici del Genio Civile della Regione Toscana, sono stati sentiti gli EE.LL. e i Consorzi di Bonifica.

Nell'ambito del Comitato Tecnico istituito a supporto della Conferenza Permanente (art. 12 sexies L.R. 91/98), che vedeva la partecipazione della Regione, delle dieci Province, di 6 rappresentanti dei Comuni e delle Autorità di Bacino, sono stati individuati e analizzati tutti gli interventi e le progettazioni segnalate dagli enti.

Successivamente con l'entrata in vigore della L.R. 80, il processo istruttorio è continuato ad opera degli Uffici dei Geni civili, ed ha portato alla conclusione di circa 200 istruttorie su altrettanti interventi per un controvalore di circa 150 milioni di euro (tutte le segnalazioni sono consultabili all'indirizzo web <http://www.regione.toscana.it/difesasuolo>, mentre nell'immagine è riportata la distribuzione spaziale delle segnalazioni a livello regionale.

Tutte le segnalazioni pervenute, con relativo cronoprogramma, sono state istruite sulla base di principi generali omogenei per tutto il territorio regionale, sostanzialmente confermando quelli già fissati e condivisi nel corso delle numerose sedute del Comitato Tecnico e della riunione della Conferenza permanente ai sensi dell'abrogata L.R. 91/98, al fine di individuare gli interventi e le attività di progettazione ed indagine da ammettere a finanziamento.



Localizzazione interventi segnalati

I criteri utilizzati hanno riguardato in particolare cantierabilità ed efficacia dell'intervento, è stata inoltre tenuta in considerazione la sostenibilità ambientale. La valutazione di cantierabilità ha tenuto conto dell'iter procedurale da seguire per l'avvio dei lavori (eventuali varianti urbanistiche, procedure di esproprio e/o di valutazione di impatto ambientale)

Nell'ambito dei progetti, che garantivano la cantierabilità nel 2016, sono stati individuati quelli che massimizzano l'efficacia rispetto alla mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico.

Insieme agli interventi cantierabili nel 2016 sono state individuate anche quelle attività di progettazione o di indagine prioritari per la successiva programmazione, sia attuate dalla Regione Toscana, sia attuate da ulteriori soggetti, quali Comuni, Province, Consorzi di Bonifica.

Gli interventi e le progettazioni oggetto di finanziamento con il primo stralcio del documento operativo 2016 sono riportati nei seguenti allegati:

- Allegato A - parte I: LR 80/2015 art.3 comma 3 lettera a). Interventi attuati dalla Regione Toscana finanziati DODS anno 2016



- Allegato A – parte II: LR 80/2015 art.3 comma 3 lettera a). Progettazioni attuate dalla Regione Toscana finanziati DODS anno 2016
- Allegato A – parte IV: Interventi attuati da Comuni e Province ai sensi della LR 80 art. 3 comma 3 lett. b e c, finanziati con il DODS anno 2016
- Allegato A – parte V: Progettazioni attuate da Comuni e Province ai sensi della LR 80 art. 3 comma 3 lett. b e c, finanziati con il DODS anno 2016

5. Le attività finalizzate all'implementazione ed il miglioramento della conoscenza in materia di difesa del suolo

Il Documento operativo, prevede, in accordo con quanto stabilito dalla LR 80/2015 il finanziamento di attività finalizzate all'implementazione ed al miglioramento delle informazioni e della conoscenza in materia di difesa del suolo ed il relativo cronoprogramma, individuate Allegato A – parte III: LR 80/2015 art.3 comma 3 lettera e). Attività finalizzate all'implementazione ed il miglioramento delle informazioni e della conoscenza in materia di difesa del suolo, attuate dalla Regione Toscana finanziate DODS anno 2016

Tra queste si evidenziano il finanziamento finalizzato alla realizzazione di una struttura gestionale di rilevazione satellitare rischio geomorfologico e monitoraggio degli argini. L'attività prevede il monitoraggio completo delle deformazioni del suolo attraverso immagini satellitari, su tutta la Toscana con aggiornamento continuo ogni 12 giorni nel primo anno e 6 giorni dall'anno successivo. I dati ottenuti dal monitoraggio consentono di valutare in maniera estremamente innovativa e su ampissima scala il rischio frana ed il rischio idraulico associato ad eventuali deformazioni arginali (finanziamento previsto € 360'000).

È inoltre previsto il finanziamento relativamente ad attività finalizzate ad implementare e migliorare le conoscenze connesse alla riduzione del rischio idraulico mediante studi, ricerche e attività tecniche promosse dalla Regione anche mediante azioni dirette alla diffusione e allo sviluppo e l'implementazione del contratto di fiume contribuendo così alla creazione di nuove condizioni di partecipazione e sinergia per la gestione sostenibile delle risorse idriche a livello di bacino idrografico (complessivi € 100'000).

Infine il Documento operativo prevede risorse per il miglioramento e rafforzamento del sistema regionale di monitoraggio meteo idrometrico in tempo reale, e l'implementazione infrastruttura informatica del Centro Funzionale Regionale (complessivi € 723'130).



In sintesi, i dati degli interventi e progettazioni relativi alle parti I, II, IV, V:

Interventi finanziati	Numero	Importo finanziato 2016
G.C. Valdarno Superiore	7	4.118.800
G.C. Valdarno Centrale	6	3762.877
G.C. Valdarno Inferiore e Costa	6	1.123.500
G.C. Toscana Sud	3	1.150.000
G.C. Toscana Nord	15	11.918.118
TOTALE	37	€ 22.073.295

Tabella 6: Interventi finanziati suddivisi per ufficio del Genio Civile territorialmente interessati

Attività di progettazione finanziate	Numero	Importo finanziato 2016
G.C. Valdarno Superiore	3	245.049
G.C. Valdarno Centrale	2	90.000
G.C. Valdarno Inferiore e Costa	2	59.100
G.C. Toscana Sud	2	120.000
G.C. Toscana Nord	4	301.000
TOTALE	13	€ 815.149

Tabella 7: Progettazioni finanziate suddivise per uffici del Genio Civile territorialmente interessati



6. L'attività di bonifica

L'assetto istituzionale delineato dalla LR 80/2015 ha comportato all'interno dell'iter di programmazione degli interventi per la Difesa del Suolo anche alcune modifiche alla norma che ha riordinato l'attività di bonifica in Toscana, ovvero la legge regionale n.79 del 27 dicembre 2012.

La l.r.79/2012 conferma comunque la funzione dei Consorzi quali enti demandati alla manutenzione ordinaria dell'intero reticolo idraulico di gestione significativo ai fini idraulici, nonché delle opere di bonifica, nonché delle opere idrauliche di 3, 4 e 5 categoria in esso insistenti.

In tale contesto la Regione mantiene il ruolo di indirizzo e controllo in merito all'intera attività degli enti gestori, sia attraverso l'approvazione dei principali strumenti operativi dei Consorzi (Statuti, Piani di Classifica, Piani delle Attività) sia tramite la sottoscrizione di specifiche convenzioni.

In ambedue le casistiche l'attività consortile viene prevista con modalità omogenea sull'intero territorio regionale, dato che a monte dell'attuazione dei vari strumenti programmatici sono state approvate dalla Giunta regionale delle direttive finalizzate espressamente al raggiungimento di una sempre maggiore razionalizzazione e uniformità della materia.

Nello specifico si ricorda che i Piani delle attività di bonifica, di cui all'art. 26 della LR 79/2012, contengono le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria dei corsi d'acqua e delle opere di bonifica nonché le attività di esercizio e vigilanza, manutenzione ordinaria delle opere idrauliche di terza, quarta e quinta categoria e l'eventuale realizzazione di nuove opere di bonifica e opere idrauliche di terza e quarta categoria: tutti interventi contenuti nei Piani delle Attività che confluiscono comunque nel Documento Operativo della Difesa del Suolo.

Per l'annualità 2016 il D.O.D.S. ricomprende, inoltre, tutti gli interventi definiti all'interno delle convenzioni stipulate con i Consorzi di Bonifica, come da DGRT 346/2016 del 18/04/2016 e riportati nell'allegato A parte VI, nonché gli interventi di manutenzione straordinaria sulle opere classificate in terza categoria idraulica, prioritari e maggiormente significativi ai fini della sicurezza idraulica, anch'essi ricompresi in apposite convenzioni, come da DGRT n° 407 e riportati nell'allegato A parte VII.



7. Sintesi interventi in avvio sul territorio regionale

Il Documento operativo completa la strategia dell'annualità 2016 per la mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico, integrando l'elenco di interventi finanziati in ulteriori atti programmatici statali e regionali che riguardano l'intero territorio, che avvieranno i lavori nel periodo 2016-2019.

Il corposo pacchetto di interventi in avvio nell'anno 2016 ammonta a complessivi 220 milioni di €, mentre ulteriori 43 milioni circa di interventi avvieranno i lavori nel triennio 2017-2019. Tra questi in particolare si evidenziano gli interventi recentemente finanziati nell' Accordo di Programma Aree Metropolitane del 25/11/2015 (riportati nell'Allegato A - parte VIII) i quali ammontano complessivamente a circa 144 milioni. Nella tabella 9 è riportata una sintesi degli interventi sul territorio regionale suddivisi in base al periodo di avvio lavori.

Provincia	Dati	avvio 2016	avvio 2017-2019	Totale 2016-2019
AR	N° interventi	13	7	20
	Importo	7'098'011	8'234'919	15'332'929
FI	N° interventi	26	2	28
	Importo	114'084'561	450'000	114'534'561
GR	N° interventi	34	5	39
	Importo	21'902'636	5'494'223	27'396'859
LI	N° interventi	8	5	13
	Importo	4'818'847	6'234'303	11'053'151
LU	N° interventi	16		16
	Importo	4'373'458		4'373'458
MS	N° interventi	32	4	36
	Importo	26'350'228	4'216'457	30'566'685
PI	N° interventi	23	7	30
	Importo	21'880'128	11'409'075	33'295'403
PO	N° interventi	10	1	11
	Importo	3'401'908	650'000	4'051'908
PT	N° interventi	23	1	24
	Importo	8'178'701	6'675'056	14'853'757
SI	N° interventi	16		16
	Importo	8'458'204		8'458'204
N° interventi totale		200	32	233
Importo totale		220'552'680	43'364'033	263'916'914

Tabella 9: Sintesi interventi finanziati in avvio nel periodo 2016--2019



8. Ulteriori interventi programmatici.

Il documento operativo individua inoltre un elenco di interventi programmatici ovvero da ritenersi prioritari per il finanziamento nei successivi stralci del Documento operativo (allegato A - parte IX) e per la richiesta di finanziamento di risorse statali.

A tal fine tutti gli interventi individuati caratterizzati da efficacia e cantierabilità le cui risorse ammontano a circa € 101'271'193, saranno anche proposti alla Struttura di Missione contro il Dissesto Idrogeologico (Italia Sicura) e al Ministero dell'Ambiente e del Territorio e del Mare per l'eventuale accesso alle risorse statali.

9. Conclusioni e struttura del DODS

Gli interventi individuati nel Documento costituiscono, oltre che azione programmatica in materia di difesa del suolo per l'anno 2016, anche il riferimento pianificatorio per le fonti di finanziamento europee e statali.

Gli interventi finanziati e in fase programmatica, hanno le caratteristiche di efficacia e cantierabilità tali da poter essere ricompresi nei prossimi aggiornamenti dei Piani di Gestione rischio Alluvioni, sia nell'ambito delle misure di protezione che in quelle di preparazione.

Tutti gli interventi individuati nel Documento saranno inseriti nell'applicativo Monitoscana per il loro continuo monitoraggio e aggiornamento dal punto di vista attuativo e finanziario. I risultati del monitoraggio saranno pubblicati sul sito della Regione Toscana alla pagina: www.regione.toscana.it/difesasuolo.

In sintesi il Documento Operativo per la Difesa del Suolo risulta articolato nei seguenti allegati:

Preso atto che la proposta di Documento Operativo per la Difesa del Suolo risulta così articolato:

- o Allegato A - parte I: LR 80/2015 art.3 comma 3 lettera a). Interventi attuati dalla Regione Toscana finanziati DODS anno 2016
- o Allegato A - parte II: LR 80/2015 art.3 comma 3 lettera a). Progettazioni attuate dalla Regione Toscana finanziati DODS anno 2016
- o Allegato A - parte III: LR 80/2015 art.3 comma 3 lettera e). Attività finalizzate all'implementazione ed il miglioramento delle informazioni e della conoscenza in materia di difesa del suolo, attuate dalla Regione Toscana finanziate DODS anno 2016
- o Allegato A - parte IV: Elenco interventi attuati da Comuni, Province ai sensi della LR 80 art. 3 comma 3 lett. b e c, finanziati con il DODS 2016



- Allegato A - parte V: Progettazioni relative ad opere idrauliche ed idrogeologiche attuati da Comuni, Province ai sensi della LR 80 art. 3 comma 3 lett. b e c, finanziati con il DODS 2016
- Allegato A - parte VI: LR 80/2015 art.3 comma 3 lettere d) Interventi di manutenzione ordinaria sulle opere classificate in seconda categoria idraulica per cui la Regione si avvale dei CB (D.G.R.T. 346/2016 del 18/04/2016)
- Allegato A - parte VII: LR 80/2015 art.3 comma 3 lettere d) Interventi di manutenzione straordinaria sulle opere classificate in terza categoria idraulica per cui la Regione si avvale dei CB finanziati con la DGR 407/2016 (D.G.R.T. 407/2016 del 03/05/2016)
- Allegato A - parte VIII Interventi Accordo di Programma Aree Metropolitane del 25/11/2015
- Allegato A - parte IX Ulteriori interventi programmatici.

Allegato A parte I
Interventi attuati dalla Regione Toscana
finanziati DODS anno 2016
 (LR 80/2015 art.3 comma 3 lettera a)

Codice	Comune	Titolo intervento	Soggetto attuatore	Finanziamento Totale	Inizio lavori	Fine lavori
DODS2016FI0035 (R2013OFI1134)	Firenze	Strutture temporanee di contenimento delle piene nell'abitato di Firenze	SETTORE PROTEZIONE CIVILE E RIDUZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO	200'000	01/11/16	01/10/17
DODS2016MS0070 (R2013OMS1136)	Aulla	Interventi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico dell'abitato di Aulla - II° stralcio - I lotto	SETTORE ASSETTO IDROGEOLOGICO	2'900'000	01/10/16	01/10/17
2004O4644MS_2283	Aulla-Podenzana	Intervento di messa in sicurezza idraulica del centro abitato di Aulla e dell'abitato di Bagni in Comune di Podenzana alla confluenza tra il torrente Aulella e il fiume Magra	REGIONE TOSCANA - STRUTTURA COMMUNALE	2'800'000	01/10/16	01/02/18
DODS2016PT0060	Quarrata	Cassa di Laminazione Pontassio (torr. Stella). Lotto 2	GENIO CIVILE VALDARNO CENTRALE E TUTELA DELL'ACQUA	2'500'000	01/08/16	01/06/17
2015O6107LI_0002	Marciana	Lavori di riduzione del rischio idraulico tenendo conto dell'equilibrio della linea di costa - Realizzazione FOGNATURA ACQUE METEORICHE - Comune di Marciana Loc. Procchio. (PROCCHIO VIA DEL MARE)	GENIO CIVILE VALDARNO INFERIORE E COSTA	79'310	in corso	01/08/16
2015O6107LI_0001	Marciana	Lavori di riduzione del rischio idraulico tenendo conto dell'equilibrio della linea di costa - RIPRISTINO RETICOLO IDRAULICO - REALIZZAZIONE TRATTO 1 DI FOCE. Comune di Marciana Loc. Procchio	GENIO CIVILE VALDARNO INFERIORE E COSTA	109'000	01/10/16	01/04/17
DODS2016GR0048	Monteroni d'Arbia	Opere per la mitigazione del rischio residuo dell'abitato di Ponte D'Arbia (SI)	GENIO CIVILE TOSCANA SUD	150'000	01/12/16	01/06/16
DODS2016LI0021	Marina di Campo	Opere Idrauliche Limitrofe All'aeroporto Di Marina Di Campo (R2013OLI1195)	GENIO CIVILE VALDARNO INFERIORE E COSTA	800.000 *	Progettazione in corso Inizio Lavori 08/05/2017	15/11/17
TOTALE				8'738'310.00		

(*intervento finanziato con altre risorse regionali della Direzione infrastrutture)

Cronoprogramma finanziario	
2016	2'068'310
2017	4'410'000
2018	2'260'000

Allegato A parte II
Progettazioni attuate dalla Regione Toscana
finanziate DODS anno 2016
 (LR 80/2015 art.3 comma 3 lettera a)

CODICE	Comune	Titolo intervento	Soggetto attuatore	Finanziamento Totale	Inizio lavori	Fine lavori
DA2014AR0051	Arezzo	Riassetto idraulico del Borro di Covole (R2013OR0678)	GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE	147'000	01/01/17	31/12/2017
DODS2016GR0049	Buonconvento	Opere per la mitigazione del rischio residuo dell'abitato di Buonconvento (SI)	GENIO CIVILE TOSCANA SUD	60'000	01/06/16	31/12/16
DA2014SI0013	Siena	Riassetto idraulico del Borro del Casino per la mitigazione del rischio dell'abitato di Taverne d'Arbia (SI)	GENIO CIVILE TOSCANA SUD	60'000	01/06/16	01/06/17
DODS2016MS0068	Aulla	Intervento di mitigazione del rischio del quartiere Matteotti in comune di Aulla	REGIONE TOSCANA - STRUTTURA COMMUNICAZIONALE	150'000	01/01/17	01/10/17
DODS2016PT0068	Pistoia	Progettazione cassa espansione Podere Betti in sx dell'Ombrone	GENIO CIVILE VALDARNO CENTRALE E TUTELA DELL'ACQUA	30'000	01/06/16	01/12/17
DA2014PT0034	Montale	Cassa di laminazione sul fosso della Badia e risagomatura argini dei relativi fossi	GENIO CIVILE VALDARNO CENTRALE E TUTELA DELL'ACQUA	60'000	01/06/16	31/12/16

TOTALE	507'000
--------	---------

Cronoprogramma finanziario	
2016	167'000
2017	340'000
2018	0

Allegato A parte III
Implementazione ed il miglioramento della conoscenza
finanziati DODS anno 2016
 (LR 80/2015 art.3 comma 3 lettera e)

Codice	Comune	Titolo intervento	Soggetto attuatore	Finanziamento Totale	Inizio lavori	Fine lavori
DODS2016RT0001	Vari	Realizzazione struttura gestionale di rilevazione satellitare del rischio idrogeologico	Regione Toscana	360'000	01/06/2016	31/12/2017
DODS2016RT0002	Vari	Miglioramento e rafforzamento del sistema regionale di monitoraggio meteo idrometrico in tempo reale (attuazione DGRT 857/2010)	Regione Toscana	678'600	01/06/2016	31/12/2016
DODS2016RT0003	Vari	Implementazione infrastruttura informatica del Centro Funzionale Regionale	Regione Toscana	44'530	01/06/2016	31/12/2016
DODS2016RT0004	Vari	Tavolo regionale sui contratti di fiume-investimenti	Regione Toscana	100'000	01/06/2016	31/12/2017

TOTALE	1'183'130
---------------	------------------

Cronoprogramma finanziario	
2016	953'130
2017	230'000
2018	-

Allegato A parte IV
Interventi attuati da Comuni e Province finanziati DODS anno 2016
(LR 80 art. 3 comma 3 lett. b e c)

Codice	Bacino idrografico	Provincia	Comune	Titolo progettazione	Costo totale	Finanziamento DODS	Cofinanziamento	Ente attuatore	Avvio Lavori	Fine Lavori
DA2014AR0027	Arno	AR	CORTONA	Prog.n.13/14-Ripristino delle sezioni d'alveo e recupero delle funzioni di deflusso	860'000	860'000	-	REGIONE TOSCANA *	18/11/16	18/05/17
DA2014AR0035	Arno	AR	CASTELFRANCO PIANDI SCO'	Manutenzione straordinaria dell'alveo e degli argini del Torrente Faella, presso l'abitato di Faella	300'000	300'000	-	REGIONE TOSCANA **	18/09/16	18/02/17
DA2014AR0052	Arno	AR	TERRANUOVA BRACCIOLINI	Interventi strutturali sul torrente Ciuffenna per la mitigazione del rischio idraulico a Terranuova Bracciolini	1'636'800	1'636'800	-	COMUNE DI TERRANUOVA BRACCIOLINI ***	18/11/16	18/11/17
DA2015AR0039	Arno	AR	MONTEVARCHI	Progetto integrativo dei lavori di mitigazione del rischio idrogeologico Ricasoli	710'000	500'000	210'000	COMUNE DI MONTEVARCHI	18/10/16	18/01/17
DA2014FI0029	Reno	FI	FIRENZUOLA	Lavori di ricostruzione del ponte sul torrente Diaterna in loc. Molino della Badia	273'500	207'000	66'500	COMUNE DI FIRENZUOLA	18/08/16	18/11/16
DA2014FI0019	Arno	FI	VAGLIA	S.P. 103 "di Bivigliano" Lavori di sistemazione e di messa in sicurezza della frana al Km 2+500	415'000	415'000	-	CITTA' METROPOLITANA	18/07/16	18/03/17
DODS2016LU0131	Arno	LU	VILLA BASILICA	Bonifica movimento franoso lungo la via comunale Pracando-loc "Sul Colletto"	219'922	219'922	-	COMUNE DI VILLA BASILICA	18/08/16	18/10/16
DA2014LU0083	Serchio	LU	CAMPORGIANO	4° Lotto Sistemazione movimento franoso in Loc II Fossone Camporgiano Capoluogo Via Garibaldi	750'000	750'000	-	COMUNE DI CAMPORGIANO	18/06/16	18/02/17
DA2014LU0074	Serchio	LU	BAGNI DI LUCCA	Bonifica movimento franoso e ripristino viabilità strada comunale Casabasciana - Crasciana	200'000	200'000	-	COMUNE DI BAGNI DI LUCCA	18/06/16	18/09/16
DA2014LU0087	Serchio	LU	CASTELNUOVO DI GARFAGNANA	Completamento movimento Franoso in Loc. Pasquigliora	325'179	325'179	-	COMUNE DI CASTELNUOVO DI GARFAGNANA	18/07/16	18/01/17
DA2014LU0008	Serchio	LU	BARGA	Opere di consolidamento versante in frana con opere di contenimento strada comunale	600'000	571'000	29'000	COMUNE DI BARGA	18/07/16	18/10/16
DA2014MS0003	Magra	MS	LICCIANA NARDI	Consolidamento movimento Franoso sulla strada comunale Braia-Salano	583'672	583'672	-	COMUNE DI LICCIANA NARDI	18/07/16	18/03/17
DA2014MS0004	Toscana Nord	MS	MONTIGNOSO	Lavori di sistemazione Frana loc. Metati Rossi	450'000	405'000	45'000	COMUNE DI MONTIGNOSO	18/07/16	18/03/17
DA2014MS0010	Magra	MS	FILATTERA	Ripristino ponte danneggiato su strada comunale e realizzazione difese spondali	450'000	430'000	20'000	COMUNE DI FILATTERA	18/07/16	18/05/17
DA2014MS0009	Magra	MS	MULAZZO	Lavori di ripristino del movimento franoso sulla strada comunale che congiunge Arpiola a Montereggio	270'000	270'000	-	COMUNE DI MULAZZO	18/07/16	18/11/16
DA2014MS0005	Magra	MS	FOSDI NOVO	Consolidamento di un tratto della strada Provinciale n° 56 interessato dal movimento franoso	775'000	775'000	-	COMUNE DI FOSDI NOVO	18/06/16	18/09/16
DA2014MS0008	Magra	MS	PODENZANA	Lavori di consolidamento franoso del versante in Loc. Fogana in corrispondenza del Km 4+300 della S.P. n° 20 di Montedivalli	966'900	966'900	-	COMUNE PODENZANA	18/09/16	18/05/17

Codice	Bacino idrografico	Provincia	Comune	Titolo progettazione	Costo totale	Finanziamento DODS	Cofinanziamento	Ente attuatore	Avvio Lavori	Fine Lavori
DODS2016MS0069	Magra	MS	COMANO	Ripristino viabilità in frana in loc. Camporghena nel Comune di Comano	315'000	315'000		COMUNE DI COMANO	18/07/16	18/12/16
DA2014PI0020	Arno	PI	PALAI A	Opere di ripristino e stabilizzazione di una parte di versante in frana loc. Podere Casanova	240'000	240'000	-	COMUNE DI PALAI A	18/11/16	18/05/17
DA2014PI0027	Arno	PI	PONTEDE RA	Lavori consolidamento versanti per la messa in sicurezza viabilità comunale Montecastello I°Stralcio	299'165	299'165	-	COMUNE DI PONTEDE RA	18/08/16	18/12/16
DODS2016PI0030	Arno	PI	PALAI A	11 ^ fase interventi - Esecuzione Fossi drenanti salvaguardia abitato Alica	69'000	69'000	-	COMUNE DI PALAI A	18/08/16	18/11/16
DA2014PI0003	Arno	PI	CALCI	Stabilizzazione dissesto franoso loc. San Lorenzo	327'024	327'024	-	COMUNE DI CALCI	18/09/16	18/09/17
DA2014PO0022	Arno	PO	VAI ANO	Interventi strutturali per la stabilizzazione di un' area soggetta a movimento franoso in loc. Valano - Via Berlinguer	378'877	378'877	-	COMUNE DI VAI ANO	18/11/16	18/09/16
DA2014PT0063	Reno	PT	SAN MARCELLO PI STOI ESE	Ripristino dissesto idrogeologico a valle del cimitero di Bardalone	200'000	200'000	-	COMUNE DI SAN MARCELLO PI STOI ESE	18/07/16	18/10/16
DA2014PT0065	Arno	PT	MARLI ANA	Consolidamento movimento Franoso in loc. Momigno	140'000	140'000	-	COMUNE DI MARLI ANA	18/08/16	18/02/17
DA2014PT0067	Arno	PT	UZZANO	Intervento di consolidamento della pendice e di ricostruzione della sede stradale	245'000	245'000	-	COMUNE DI UZZANO	18/09/16	18/05/17
DA2014PT0049	Arno	PT	MASSA E COZZI LE	Opere di bonifica movimento franoso sulla viabilità comunale in Via di Tritto, Via di Bozzo	230'000	230'000	-	COMUNE DI MASSA E COZZI LE	18/08/16	18/05/17
DODS2016PT0070	Serchio	PT	CUTI GLI ANO	Interventi di messa in sicurezza di una porzione di versante a monte della viabilità comunale di Via Cantamaggio	206'445	206'445	-	COMUNE DI CUTI GLI ANO	18/09/16	18/05/17
DODS2016PT0069	Arno	PT	BUGGI ANO	Interventi di risanamento di dissesto interessante viabilità comunale in località Castelvecchio	269'000	269'000	-	COMUNE DI BUGGI ANO	18/09/16	18/05/17
DA2014SI0042	Ombrone	SI	SI ENA	Lavori per la messa in sicurezza di un tratto della strada comunale di Terrensano Belcaro	500'000	500'000	-	COMUNE DI SI ENA	31/08/2016	18/01/17
DODS2016SI0043	Ombrone	SI	CAMPI GLI A D'ORCI A E ABBADI A SAN SALVADORE	Interventi di messa in sicurezza movimento franoso SP 18 tra Campiglia d'Orcia e Abbadia San Salvatore	500'000	500'000	-	PROVINCI A DI SI ENA	18/09/2016	18/05/17

Totale	13'705'485	13'334'985	370'500
--------	------------	------------	---------

Cronoprogramma finanziario	
2016	10'239'988
2017	3'094'997
2018	0

(*)=previa stipula di convenzione tra Regione Toscana, Consorzio di Bonifica Alto Valdarno
(**)=previa stipula di convenzione tra Regione Toscana, Consorzio ed Unione dei Comuni
(***)=ente subentrato in base ad atto stipulato tra Comune e Provincia nel 2015.

Allegato A parte V
Progettazioni attuate da Comuni e Province
finanziati DODS anno 2016
 (LR 80 art. 3 comma 3 lett. b e c)

Codice	Bacino idrografico	Provincia	Comune	Titolo progettazione	Finanziamento totale	Ente attuatore	Avvio attività	Fine attività
DA2014FI0018	Arno	FI	SCARPERIA E SANPIERO	Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico per l'abitato di Filetto	35'380	COMUNE DI SCARPERIA E SANPIERO	01/06/16	31/12/16
DA2014FI0027	Arno	FI	BORGO SAN LORENZO	INTERVENTI URGENTI MESSA IN SICUREZZA DI VIA DEL CANTONE A PANI CAGLIA stralcio B	62'669	COMUNE DI BORGO SAN LORENZO	01/06/16	31/12/16
DA2014LU0028	Toscana Nord	LU	PIETRASANTA	Messa in sicurezza strada comunale di Capriglia - II I lotto	48'000	COMUNE DI PIETRASANTA	01/06/16	31/12/16
DA2014MS0043	Magra	MS	PONTREMOLI	Movimento franoso che interessa la strada comunale che conduce alla frazione di Torrano	43'000	COMUNE DI PONTREMOLI	01/06/16	31/12/16
DA2014PI0015	Toscana Costa	PI	POMARANCE	Studio e indagini geognostiche di un'area in Loc. Santa Lina interessata da una frana - Pomarance	25'500	COMUNE DI POMARANCE	01/06/16	31/12/16
DODS2016PI0031	Arno	PI	VOLTERRA	Indagini e studi Collina Montereggi in Comune di Volterra, Località Saline di Volterra	33'600	COMUNE DI VOLTERRA	01/06/16	28/02/17
DA2014PT0042	Serchio	PT	ABETONE	Sistemazione idrogeologica del versante in sx del Torrente Lima in Loc. Bicchiere di sopra, strada comunale Le Regine-La Secchia- il Bicchiere	60'000	COMUNE DI ABETONE	01/06/16	31/12/16

TOTALE	308'149
--------	---------

Cronoprogramma finanziario	
2016	246'519
2017	61'630
2018	-

Allegato A parte VI
Interventi di manutenzione ordinaria sulle opere classificate in seconda
categoria idraulica per cui la Regione si avvale dei CB
(D.G.R. T. 346/2016 del 18/04/2016)

Codice	Provincia	Titolo	Importo	Ente Attuatore
2016O346AR0001	AR	Canale Maestro della Chiana	€ 283.499,46	Consorzio 2 Alto Valdarno
2016O346AR0002	AR	Reticolo 2a cat. comprensorio Val di chiana senese	€ 472.727,02	Consorzio 2 Alto Valdarno
2016O346AR0003	AR	Esse di Foiano - Fossetta del Terchio	€ 449.177,66	Consorzio 2 Alto Valdarno
2016O346AR0004	AR	reticolo 2a cat. comprensorio Val di chiana aretina	€ 311.964,18	Consorzio 2 Alto Valdarno
2016O346FI 0005	FI	Arno, Falle, Sambre, Sieci Tronco I Destra Arno	€ 167.686,50	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O346FI 0006	FI	Arno - Tronco I	€ 67.039,36	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O346FI 0007	FI	Arno - Tronco II	€ 125.540,59	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O346FI 0008	FI	Arno, Mugnone, Terzolle - Tronco III Destra Arno	€ 252.368,47	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O346FI 0009	FI	Arno - Tronco VI Destra Arno	€ 45.488,77	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O346FI 0010	FI	Arno, Greve, Vingone - Tronco VI -Bis Sinistra Arno	€ 163.292,97	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O346FI 0011	FI	Arno - Tronco VI Ter Destra Arno	€ 154.250,38	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O346FI 0012	FI	Arno, Orme - Tronco VII Sinistra Arno	€ 102.033,08	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O346FI 0013	FI	Arno, Elsa - Tronco VII Sinistra Arno	€ 153.711,86	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O346LI 0014	LI	Fiume Cornia, argine in sx e alveo	€ 60.500,00	Consorzio 5 Toscana Costa
2016O346LI 0015	LI	Fiume Cornia confluenza Rio Merdancio	€ 48.500,00	Consorzio 5 Toscana Costa
2016O346PI 0016	PI	Fiume Arno	€ 300.000,00	Consorzio 4 Basso Valdarno
2016O346PI 0017	PI	Cassa espansione Piaggioni	€ 110.000,00	Consorzio 4 Basso Valdarno
2016O346PI 0018	PI	Cateratte	€ 65.000,00	Consorzio 4 Basso Valdarno
2016O346PI 0019	PI	Canale Usciana	€ 260.000,00	Consorzio 4 Basso Valdarno
2016O346PI 0020	PI	Scolmatore	€ 291.000,00	Consorzio 4 Basso Valdarno
2016O346GR0021	GR	Fiume Pecora: fondo alveo e sponda dx	€ 147.800,00	Consorzio 5 Toscana Costa
2016O346GR0022	GR	Torrente Osa	€ 15.585,59	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0023	GR	Fiume Albegna	€ 83.463,11	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0024	GR	Torrente Patrignone	€ 1.404,02	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0025	GR	Fiume Bruna	€ 49.199,30	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0026	GR	Torrente Sovata	€ 32.501,09	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0027	GR	Torrente Fossa	€ 11.657,75	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0028	GR	Torrente Rigo	€ 2.224,73	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0029	GR	Fosso Sestica Nuovo	€ 2.707,41	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0030	GR	Torrente Mollarella	€ 1.491,95	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0031	GR	Torrente Rigo di Colonna	€ 7.305,52	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0032	GR	Torrente Alborelli	€ 1.323,48	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0033	GR	Fiume Ombrone argine destro	€ 25.009,02	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0034	GR	Torrente Sovata	€ 101.892,24	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0035	GR	Fosso Rigo di Buriano	€ 51.163,48	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0036	GR	Fosso Sestica	€ 46.911,00	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0037	GR	Interventi vari e urgenti	€ 70.166,88	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0038	GR	Sostituzione di cancelli e sbarre	€ 20.138,90	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O346GR0039	GR	Torrente Agnone	€ 260,15	Consorzio 6 Toscana Sud

* Per i cronogrammi si rimanda alle convenzioni approvate

Codice	Provincia	Titolo	Importo	Ente Attuatore
2016O346FI0040	PO	F.Bisenzio tratti: in sx argine Viaccia	€ 362.983,57	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O346PO0041	PO	Torrente Ombrone Pistoiese, tratti	€ 152.458,12	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O346FI0042	PO	T.Marina	€ 48.825,27	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O346PO0043	PO	T.I olo	€ 58.763,25	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O346LU0044	LU	Tratto fiume Serchio in sx da Ponte a Moriano a confine Pisano	€ 662.000,00	Consorzio 1 Toscana Nord
2016O346LU0045	LU	Fiume Serchio in dx da Montebonelli a confine Pisano		Consorzio 1 Toscana Nord
2016O346LU0046	LU	Torrente Fraga in sx/dx da S.S. 12 alla confluenza nel fiume Serchio		Consorzio 1 Toscana Nord
2016O346LU0047	LU	Torrente Cerchia in sx/dx dal Puntone alla confluenza nel fiume Serchio		Consorzio 1 Toscana Nord
2016O346LU0048	LU	Torrente Contesora in sx da ponte Nortola alla confluenza nel fiume Serchio		Consorzio 1 Toscana Nord
2016O346LU0049	LU	Torrente Contesora in dx da San Macario alla confluenza nel fiume Serchio		Consorzio 1 Toscana Nord
2016O346LU0050	LU	Torrente Certosa in sx/dx da S.S. 439 alla confluenza nel torrente Contesora		Consorzio 1 Toscana Nord
2016O346LU0051	LU	Torrente Dogaia di Nozzano (in sx/dx)		Consorzio 1 Toscana Nord
2016O346LU0052	LU	Fiume Serchio in sx dal confine con Provincia di Lucca alla foce		Consorzio 1 Toscana Nord
2016O346LU0053	LU	Fiume Serchio in dx dal confine con Provincia di Lucca alla foce		Consorzio 1 Toscana Nord
TOTALE			€ 5.841.016,13	

Allegato A - Parte VI I

Interventi di manutenzione straordinaria sulle opere classificate in terza categoria idraulica per cui la Regione si avvale dei CB finanziati con la DGR

407/2016

LR 80/2015 art.3 comma 3 lettere d)

Codice Intervento	Provincia	Titolo Intervento	Importo Totale	Importo Richiesto	Cofinanziamento	Ente Attuatore
2016O407MS0001	MS	Fiume Frigido: prolungamento a monte della scogliera in dx idraulica tra il ponte di via Aurelia e ponte di via Trieste	€ 50.000,00	€ 35.000,00	€ 15.000,00	Consorzio 1 Toscana Nord
2016O407MS0002	MS	Torrente Gragnana e fosso di Torano: Ripristino di briglie danneggiate	€ 40.000,00	€ 28.000,00	€ 12.000,00	Consorzio 1 Toscana Nord
2016O407MS0003	MS	Torrente Canalmagro e Canale della Tomba: Movimentazione riprofilatura d'alveo nei pressi di loc. Sei ponti nel Comune di Massa e nel tratto di valle prima dell'immissione nel Fiume Versilia	€ 20.000,00	€ 14.000,00	€ 6.000,00	Consorzio 1 Toscana Nord
2016O407MS0004	MS	Fiume Magra in loc. Ospedale nuovo - Interventi di ripristino muro danneggiato	€ 80.000,00	€ 56.000,00	€ 24.000,00	Consorzio 1 Toscana Nord
2016O407MS0005	MS	Consolidamento dell'argine circondariale cassa di laminazione Fiume Versilia. I I Lotto funzionale	€ 100.000,00	€ 70.000,00	€ 30.000,00	Consorzio 1 Toscana Nord
2016O407MS0006	MS	Intervento di manutenzione straordinaria per pulizia della Foce a mare del Fiume Frigido	€ 40.000,00	€ 28.000,00	€ 12.000,00	Consorzio 1 Toscana Nord
2016O407MS0007	MS	Intervento di manutenzione straordinaria per pulizia della Foce a mare del Fiume Carrione	€ 40.000,00	€ 28.000,00	€ 12.000,00	Consorzio 1 Toscana Nord
2016O407LU0008	LU	Ripristino di arginatura in dx idraulica del rio Freddana versante Lucca	€ 60.000,00	€ 42.000,00	€ 18.000,00	Consorzio 1 Toscana Nord
2016O407LU0009	LU	Ripristino dell'efficienza idraulica del Fosso Canabbia Loc. Maggiano	€ 40.000,00	€ 28.000,00	€ 12.000,00	Consorzio 1 Toscana Nord
2016O407LU0010	LU	Ripristino di arginatura in sx idraulica del rio Contesora loc. S.Macario Lucca	€ 50.000,00	€ 35.000,00	€ 15.000,00	Consorzio 1 Toscana Nord
2016O407LU0011	LU	Ripristino dell'efficienza idraulica del Canale Ozzeri Loc. Pontetetto	€ 50.000,00	€ 35.000,00	€ 15.000,00	Consorzio 1 Toscana Nord
2016O407PT0012	PT	Consolidamento dei corpi arginali con realizzazione di scogliere Fluviali - argini dx e sx a valle della confluenza con il T. Impialla	€ 500.000,00	€ 350.000,00	€ 150.000,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407PT0013	PT	Consolidamento dei corpi arginali con realizzazione di scogliere Fluviali - argini dx e sx in loc. Molin Nuovo	€ 150.000,00	€ 105.000,00	€ 45.000,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407PT0014	PT	Consolidamento del corpo arginale con realizzazione di scogliera fluviale in dx e realizzazione di muro in cls in sponda sx - argine dx compreso fra il ponte della ferrovia Pistoia - Firenze e la via Provinciale Pratese e tratto della sponda sx in loc. via Melani	€ 200.000,00	€ 140.000,00	€ 60.000,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407PT0015	PT	Consolidamento dei corpi arginali con realizzazione di scogliere Fluviali - argini dx e sx tra il Ponte dei Pepponi e la confluenza con il T. Calice	€ 500.000,00	€ 350.000,00	€ 150.000,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407PT0016	PT	Consolidamento dei corpi arginali con realizzazione di scogliere Fluviali - argini dx e sx tra la confluenza del T.Bulicata e la confluenza del T.Calice	€ 750.000,00	€ 525.000,00	€ 225.000,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407PT0017	PT	Rifacimento tratto di muro in scogliera e sottofondazione tratto di muro esistente - argine in dx in loc. Pontenuovo	€ 150.000,00	€ 105.000,00	€ 45.000,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407PT0018	PT	Consolidamento dei corpi arginali con realizzazione di scogliere Fluviali - argini dx e sx nel tratto compreso tra la Ferruccia e Ponte alla Caserana	€ 650.000,00	€ 455.000,00	€ 195.000,00	Consorzio 3 Medio Valdarno

Codice Intervento	Provincia	Titolo Intervento	Importo Totale	Importo Richiesto	Cofinanziamento	Ente Attuatore
2016O407PT0019	PT	Lavori di manutenzione e ripristino di tratti del Torrente Ombrone e del Fosso Collecchio	€ 450.000,00	€ 315.000,00	€ 135.000,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407PT0020	PT	Lavori di manutenzione e ripristino di tratti del Torrente Agna	€ 300.000,00	€ 210.000,00	€ 90.000,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407PO0021	PO	Lavori di manutenzione e ripristino di tratti del Torrente Iolo, del torrente Bagnolo e del Torrente Ficarello	€ 400.000,00	€ 280.000,00	€ 120.000,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407PO0022	PO	Lavori di manutenzione e ripristino di tratti del Fiume Bisenzio e del Torrente Marina	€ 500.000,00	€ 350.000,00	€ 150.000,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407PO0023	PO	Lavori di manutenzione e ripristino di tratti del Torrente Marinella di Travalle, del torrente Marinella di Legri, del Torrente Garille-Chiosina	€ 400.000,00	€ 280.000,00	€ 120.000,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407PO0024	PO	Sistemazione Fiume Bisenzio nel bacino montano	€ 100.000,00	€ 70.000,00	€ 30.000,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407PT0025	PT	Manutenzione straordinaria delle arginature del Fiume Pesca di Pesca nel tratto compreso tra Ponte Severini e la Calla Centoni nel comune di Chiesina Uzzanese	€ 170.000,00	€ 119.000,00	€ 51.000,00	Consorzio 4 Basso Valdarno
2016O407PT0026	PT	Lavori di manutenzione straordinaria delle arginature e delle murature di sponda del Fiume Pesca di Pesca nel tratto compreso tra Calla Centoni e Ponte Buggianese	€ 190.000,00	€ 133.000,00	€ 57.000,00	Consorzio 4 Basso Valdarno
2016O407AR0027	AR	Torrente Faella. Espurgo e consolidamento sponde in loc. Faella in Comune di Castel Franco Piandiscò	€ 300.000,00	€ 210.000,00	€ 90.000,00	Consorzio 2 Alto Valdarno
2016O407FI0028	FI	Torrente Ponterosso. Sistemazione erosioni di sponda e ripristini arginali in Comune di Figline e Incisa Valdarno.	€ 92.000,00	€ 64.400,00	€ 27.600,00	Consorzio 2 Alto Valdarno
2016O407AR0029	AR	Fiume Arno. Manutenzione straordinaria nel tratto ricadente nei Comuni di Castel Focognano, Capolona e Subbiano	€ 200.000,00	€ 140.000,00	€ 60.000,00	Consorzio 2 Alto Valdarno
2016O407FI0030	FI	Fiume Arno. Manutenzione straordinaria nel tratto ricadente nei Comuni di San Giovanni Valdarno, Figline e Incisa Valdarno	€ 500.000,00	€ 350.000,00	€ 150.000,00	Consorzio 2 Alto Valdarno
2016O407AR0031	AR	Torrente Cerfone. Interventi di manutenzione straordinaria e ripristino delle erosioni degli argini longitudinali e trasversali nei Comuni di Arezzo, Anghiari e Monterchi	€ 180.000,00	€ 126.000,00	€ 54.000,00	Consorzio 2 Alto Valdarno
2016O407AR0032	AR	Fiume Tevere e torrente Afra. Interventi di manutenzione straordinaria, ripristino erosioni spondali nel Comune di Sansepolcro	€ 276.000,00	€ 193.200,00	€ 82.800,00	Consorzio 2 Alto Valdarno
2016O407FI0033	FI	Fiume Elsa erosioni di sponda in Comune di Castel Fiorentino loc. S. Andrea Fontanella ed in Comune di Certaldo oltre ad interventi su alcuni manufatti di scarico.	€ 372.200,00	€ 260.540,00	€ 111.660,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407FI0034	FI	Opere di sistemazione idraulico-forestale per la riduzione del rischio idrogeologico lungo l'asta del torrente Bosso, nei comuni di Borgo San Lorenzo e Scarperia e San Piero (Stralcio 2A)	€ 210.000,00	€ 147.000,00	€ 63.000,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407SI0035	SI	Torrente Casciani ripristino gabbionata franata in alveo con pericolo occlusione loc. Badia a Elmi in Comune di San Gimignano.	€ 242.800,00	€ 169.960,00	€ 72.840,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407FI0036	FI	Ripristino argine cassa di laminazione sul torrente Greve in località Ferrone in Comune di San Casciano Val di Pesa	€ 104.700,00	€ 73.290,00	€ 31.410,00	Consorzio 3 Medio Valdarno
2016O407FI0037	FI	Torrente Streda Erosione di sponda in loc. Mercatale	€ 55.000,00	€ 38.500,00	€ 16.500,00	Consorzio 4 Basso Valdarno
2016O407PI0038	PI	Lavori di manutenzione straordinaria di una briglia sul Fiume Cascina, sifonata dalla corrente, in corrispondenza del centro abitato di Ponsacco, nel Comune di Ponsacco (PI)	€ 51.000,00	€ 35.700,00	€ 15.300,00	Consorzio 4 Basso Valdarno

*Per i cronoprogrammi si rimanda alle convenzioni approvate

Codice Intervento	Provincia	Titolo Intervento	Importo Totale	Importo Richiesto	Cofinanziamento	Ente Attuatore
2016O407PI0039	PI	Lavori di manutenzione straordinaria per la difesa delle opere idrauliche del Fiume Cascina nel tratto dalla confluenza del Fiume Era al Ponte San Marco, nei comuni di Ponsacco Capannori e Lari (PI)	€ 82.000,00	€ 57.400,00	€ 24.600,00	Consorzio 4 Basso Valdarno
2016O407PI0040	PI	Lavori di manutenzione straordinaria per la realizzazione di difese antiersive dell'alveo nel tratto arginato del Fiume Cascina, ricadente nell'abitato di Ponsacco (PI).	€ 60.000,00	€ 42.000,00	€ 18.000,00	Consorzio 4 Basso Valdarno
2016O407LI0041	LI	Interventi di manutenzione straordinaria sul f. Tora nei comuni di Collesalveti e Fauglia.	€ 180.000,00	€ 126.000,00	€ 54.000,00	Consorzio 4 Basso Valdarno
2016O407LI0042	LI	Interventi di manutenzione straordinaria sul t. Morra in comune di Collesalveti.	€ 106.000,00	€ 74.200,00	€ 31.800,00	Consorzio 4 Basso Valdarno
2016O407LU0043	LU	Intervento di manutenzione straordinaria sul Rio di Massa dalla confluenza nel Canale Rogio fino alla S.P. di Sottomonte, nel Comune di Capannori	€ 195.000,00	€ 136.500,00	€ 58.500,00	Consorzio 1 Toscana Nord
2016O407LU0044	LU	Intervento di manutenzione straordinaria sul Rio Leccio dalla S. P. 31 alla confluenza con il Rio Scioppato, nel Comune di Capannori	€ 130.000,00	€ 91.000,00	€ 39.000,00	Consorzio 1 Toscana Nord
2016O407GR0045	GR	Fiume Ombrone - Comune di Campagnatico - Manutenzione straordinaria in loc. S. Antonio importo	€ 576.000,00	€ 403.200,00	€ 172.800,00	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O407GR0046	GR	Comune di Grosseto - Movimentazione materiale d'alveo e ripristino sezione di deflusso in loc. Fiume Morto	€ 200.000,00	€ 140.000,00	€ 60.000,00	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O407GR0047	GR	Fiume Ombrone - Comune di Grosseto - Rimozione pila in alveo in loc. Istia d'Ombrone	€ 100.000,00	€ 70.000,00	€ 30.000,00	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O407GR0048	GR	Fiume Ombrone - Comune di Cinigiano - Protezione spondale a monte del ponte della S.P. Cipressino	€ 210.000,00	€ 147.000,00	€ 63.000,00	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O407SI0049	SI	Fiume Ombrone - Comune di Buonconvento - Completamento argine e regolarizzazione sezione Buonconvento	€ 290.000,00	€ 203.000,00	€ 87.000,00	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O407SI0050	SI	Torrente Arbia - Comune di Monteroni d'Arbia - Protezione sponda dx in loc Ponte D'Arbia	€ 130.000,00	€ 91.000,00	€ 39.000,00	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O407SI0051	SI	Torrente Arbia - Comune di Monteroni d'Arbia - Completamento opere argine dx Ombrone sx Stile Ponte d'Arbia	€ 85.000,00	€ 59.500,00	€ 25.500,00	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O407SI0052	SI	Torrente Arbia - Comune di Siena - Difesa spondale in dx in loc Renaccio - Taverno	€ 120.000,00	€ 84.000,00	€ 36.000,00	Consorzio 6 Toscana Sud
2016O407SI0053	SI	Torrente Formone - Comune di Radicofani - Ripristino zona in erosione sSS 2 Cassia	€ 130.000,00	€ 91.000,00	€ 39.000,00	Consorzio 6 Toscana Sud
TOTALE			€ 11.157.700,00	€ 7.810.390,00	€ 3.347.310,00	

Allegato A - Parte VIII

Interventi Accordo di Programma 25/11/2015 - Aree Metropolitane

Codice intervento	Titolo	PROV	Ente Attuatore	Finanziamento Totale	Linea Finanziamento	Avvio
09I R002/G4	CASSE DI ESPANSIONE DI FIGLINE - LOTTO LECCIO E LOTTO PRULLI	FI	Commissario di Governo (Regione Toscana)	€ 50.240.000,00	ACCORDO DI PROGRAMMA 25/11/2015 - AREE METROPOLITANE	2016-2019
09I R007/G4	CASSE DI ESPANSIONE DI FIGLINE - PIZZICONI LOTTO 2	FI	Commissario di Governo (Regione Toscana)	€ 8.000.000,00	ACCORDO DI PROGRAMMA 25/11/2015 - AREE METROPOLITANE	2016-2019
09I R010/G4	CASSE DI ESPANSIONE DI FIGLINE - LOTTO RESTONE	FI	Commissario di Governo (Regione Toscana)	€ 15.900.000,00	ACCORDO DI PROGRAMMA 25/11/2015 - AREE METROPOLITANE	2016-2019
09I R013/G4	Lavori di risagomazione alveo Carrione, centro Carrara, completamento	MS	Commissario di Governo (Regione Toscana)	€ 1.559.253,02	ACCORDO DI PROGRAMMA 25/11/2015 - AREE METROPOLITANE	2016-2019
09I R017/G4	LAVORI DI RISAGOMAZIONE DELL'ALVEO DEL TORRENTE CARRIONE NEL CENTRO STORICO DI CARRARA	MS	Commissario di Governo (Regione Toscana)	€ 1.169.602,89	ACCORDO DI PROGRAMMA 25/11/2015 - AREE METROPOLITANE	2016-2019
09I R009/G3	Interventi di mitigazione del rischio idraulico sul Torrente MENSOLA	FI	Commissario di Governo (Consorzio di Bonifica n. 3 - Medio Valdarno)	€ 15.000.000,00	ACCORDO DI PROGRAMMA 25/11/2015 - AREE METROPOLITANE	2016-2019
09I R011/G4	ADEGUAMENTO IDRAULICO DELL'ALVEO DEL TORRENTE MUGNONE IN LOCALITÀ LE CURE	FI	Commissario di Governo (R.F.I.)	€ 5.000.000,00	ACCORDO DI PROGRAMMA 25/11/2015 - AREE METROPOLITANE	2016-2019
09I R041/G4	Potenziamento impianto idrovoro a Porta a Lucca - Pisa	PI	Commissario di Governo (Consorzio di Bonifica n. 4 - Basso Valdarno)	€ 820.000,00	ACCORDO DI PROGRAMMA 25/11/2015 - AREE METROPOLITANE	2016-2019
09I R012/G4	Fiume Era - Cassa di espansione E1/E2 nei Comuni di Pontedera e Ponsacco (PI) - I° Stralcio	PI	Commissario di Governo (Regione Toscana)	€ 6.680.000,00	ACCORDO DI PROGRAMMA 25/11/2015 - AREE METROPOLITANE	2016-2019
09I R044/G4	Cassa di espansione sul torrente Bicchieraia	AR	Commissario di Governo (Regione Toscana)	€ 2.313.383,00	ACCORDO DI PROGRAMMA 25/11/2015 - AREE METROPOLITANE	2016-2019
TOTALE				€ 106.682.238,91		

Allegato A parte IX
Ulteriori interventi programmatici

Codice	Comune	Titolo intervento	Soggetto attuatore	Costo totale
R2013OMS1136 (DA2015MS0069)	Aulla	Interventi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico dell'abitato di Aulla - II ° stralcio - II lotto	Regione Toscana	2'100'000
DODSAR0053	Montevarchi	Progetto n. 149_DS_14 - Lavori urgenti di ripristino di una erosione spondale in sponda sinistra del Fiume Arno in località Montevarchi (AR).	Regione Toscana	600'000
DODSAR0054	Cortona	Progetto n. 151_DS_14 - Lavori urgenti di consolidamento di due botti del Torrente Loreto e arginature connesse in Comune di Cortona (AR)	Regione Toscana	300'000
R2013OAR1099 DA2014AR0028	Monte San Savino	Progetto di messa in sicurezza idraulica del torrente Esse a Monte San Savino (AR)	Regione Toscana	1'000'000
DA2014SI0025	Siena	Mitigazione del rischio idraulico dell'abitato di Taverne d'Arbia - II lotto	Regione Toscana	500'000
DA2014LU0005	Lucca	Adeguamento strutturale argine sinistro, dalla Colonia Solare a via del Palazzaccio' VI lotto	Regione Toscana	1'612'199
DA2014LU0006 09R015/G4	Massarosa	Gora di Stiava. Lavori di ripristino arginale e messa in sicurezza con adeguamento portata duecentennale I V lotto	Regione Toscana	893'000
DA2014LU0059	Lucca	Fiume Serchio. Adeguamento strutturale argine destro, località Sant' Alessio	Regione Toscana	3'485'000
09R003/G4	Montevarchi	Adeguamento della diga di Levane e delle opere connesse	Regione Toscana	25'000'000
09R014/G3	Carrara	Fossa Maestra - distretto Parmignola: Asportazione dei sedimenti di fondo	Consorzio Bonifica Toscana Nord	1'400'000
09I R016/G4	Massarosa	Lavori di mitigazione del rischio idraulico in loc. Montramito	Comune Di Massarosa	1'240'375
09R020/G4	San Giuliano terme	Lavori di Consolidamento dell'argine sinistro del Canale Ozzeri - Lotto 2	Consorzio Bonifica Toscana Nord	410'000
09R021/G3	Lucca	Fiume Serchio adeguamento strutturale da Lucca alla foce	Regione Toscana	5'600'000
09R022/G3	Lucca	Fiume Serchio adeguamento strutturale argine destro	Regione Toscana	3'485'000
09R023/G4	Lucca	Fiume Serchio adeguamento strutturale argine sinistro VI Lotto	Regione Toscana	1'912'199
09R028/G4	Signa	Interventi urgenti di ripristino dell'efficienza idraulica canale Emissario della Viaccia - Lotto 2	Consorzio Bonifica Medio Valdarno	1'000'000
09R029/G4	Lucca	Ripristino Efficienza I draulica alcuni Tratti reticolo di fondo valle Valfreddana Lotto 2	Consorzio Bonifica Toscana Nord	450'000
09R032/G4	Prato	Adeguamento a tratti delle difese di sponda del Fosso di Iolo in loc. Casale nel Comune di Prato	Regione Toscana	400'000
09R033/G3	Pistoia	Interventi di sistemazione di un tratto dell'alveo del T, Vincio di Brandeglio	Consorzio Bonifica Medio Valdarno	300'000

Codice	Comune	Titolo intervento	Soggetto attuatore	Costo totale
09R037/G4	Lucca	Ripristino Efficienza alcuni tratti reticolo di fondovalle Valfreddana lotto 3 Idraulica alcuni Tratti reticolo di fondovalle Valfreddana Lotto 3	Consorzio Bonifica Toscana Nord	350'000
09R038/G4	Massarosa	Regimazione Fosso Brentino : Prolungamento Sifone	Consorzio Bonifica Toscana Nord	350'000
09R039/G4	Signa	Interventi urgenti di ripristino dell'officiosità idraulica canale Emissario della Viaccia - Lotto 1	Consorzio Bonifica Medio Valdarno	840'000
09R040/G3	Empoli	Rimozione dei depositi su corsi d'acqua minori nella piana Empolese	Consorzio Bonifica Medio Valdarno	300'000
09R042/G4	Massarosa	Piano di Mommio Fosso Traversa : risanamento della sezione d'alveo	Consorzio Bonifica Toscana Nord	736'000
09R043/G3	Cascina	Sistemazione Impianto Idrovoro Arnaccio lotto 1	Consorzio Bonifica Basso Valdarno	660'000
09R045/G4	Pisa	Adeguamento idraulico Canale Scolmatore II e III lotto (completamento dragaggio)	Regione Toscana	36'600'000
09R047/G3	Pistoia	Laghi Primavera	Comune Di Pistoia	9'051'000
DA2014PI0025	Pontedera e Ponsacco	Piano di indagine, verifica stato consistenza argini fiumi Era-Cascina nei comuni di Pontedera e Ponsacco	Regione Toscana	196'420
DODSFI0034	Greve in Chianti	Intervento di messa in sicurezza in loc. Ponte Bugattolo, SP 16	Città Metropolitana di Firenze	500'000

TOTALE
101'271'193