

AUTORITA' di BACINO del RENO**Piano Stralcio
per l'Assetto Idrogeologico***art.1 c.1 L.3.08.98 n.267 e s.m.i.***II - RISCHIO IDRAULICO E ASSETTO RETE IDROGRAFICA****II.2 - BACINO DEL TORRENTE IDICE*****PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI / m1***

**Il Presidente
dell'Autorità di Bacino del Reno**

Prof. Marioluigi Bruschini

Il Progettista

Dott.Ing. Massimo Plazzi

**Il Segretario Generale
dell'Autorità di Bacino del Reno**

Dott. Ferruccio Melloni

Bologna, 11 marzo 2005

Piano stralcio approvato, per i territori di competenza, dalla Giunta della Regione Emilia-Romagna con deliberazione n. 567 del 7 Aprile 2003 pubblicato nel BUR n. 70 del 14.05.2003 e dalla Giunta della Regione Toscana con deliberazione n. 114 del 21.09.2

*Modifica delle aree normate dagli artt. 15-16-18 (ai sensi degli articoli 15 c.11, 16 c.9 e 18 c. 14):
- approvata con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 1/10 del 11 marzo 2005,
pubblicata nel BUR della Regione Emilia-Romagna n. 59 del 30 marzo*

Sommario

| | |
|---|-----------|
| Torrente Idice | 1 |
| 1. <i>Comune di Monterezeno</i> | <i>1</i> |
| 2. <i>Comune di Castenaso.....</i> | <i>1</i> |
| 3. <i>Comune di Budrio</i> | <i>2</i> |
| 4. <i>Comune di San Lazzaro di Savena.....</i> | <i>2</i> |
| 5. <i>Comuni di Budrio, Molinella, Medicina. Tratto arginato del Torrente Idice fino al ponte della S.P. n° 29 in località S. Antonio.....</i> | <i>2</i> |
| 6. <i>Comuni di Molinella, Medicina, Argenta. Tratto arginato dal ponte della S.P. n° 29 in località S. Antonio allo sfocio in Reno</i> | <i>3</i> |
| Torrente Savena..... | 3 |
| 7. <i>Comune di Pianoro</i> | <i>3</i> |
| 8. <i>Comune di Bologna.....</i> | <i>4</i> |
| 9. <i>Comuni di Bologna, San Lazzaro di Savena.....</i> | <i>4</i> |
| Torrente Zena | 4 |
| 10. <i>Comune di Pianoro</i> | <i>4</i> |
| 11. <i>Comune di San Lazzaro di Savena.....</i> | <i>5</i> |
| Torrente Quaderna | 5 |
| 12. <i>Comuni di Budrio, Medicina. Tratto arginato dal ponte della S.S. n° 253 “San Vitale” allo sfocio nel Torrente Idice</i> | <i>5</i> |
| 13. <i>Comune di Castel San Pietro Terme.....</i> | <i>6</i> |
| 14. <i>Comuni di Ozzano dell’Emilia, Budrio.....</i> | <i>6</i> |
| Torrente Gaiana | 7 |
| 15. <i>Comuni di Budrio, Medicina. Tratto arginato dal ponte della S.P. n° 3 “Trasversale di Pianura” allo sfocio nel Torrente Quaderna</i> | <i>7</i> |
| 16. <i>Comuni di Castel San Pietro Terme, Medicina</i> | <i>7</i> |
| Individuazione di massima delle necessità finanziarie per l’attuazione del programma degli interventi..... | 8 |
| <i>Torrente Idice.....</i> | <i>8</i> |
| <i>Torrente Savena</i> | <i>10</i> |
| <i>Torrente Zena.....</i> | <i>11</i> |
| <i>Torrente Quaderna</i> | <i>12</i> |
| <i>Torrente Gaiana.....</i> | <i>13</i> |
| Tabella delle priorità di intervento..... | 14 |

Torrente Idice

1. Comune di Monterenzio

In base alle risultanze dello studio idraulico sono state evidenziate in cartografia di Piano quattro aree ad elevato rischio idraulico di cui tre nel Capoluogo. È necessario avviare rilievi topografici ed uno studio idraulico di maggiore dettaglio rispetto a quello del presente piano, al fine di procedere alla progettazione di opere per la messa in sicurezza delle seguenti aree:

a) Area in sponda sinistra a monte dell'abitato ove sono presenti la scuola media ed il campo sportivo comunale. Tale area è esondabile con eventi di piena $Tr = 50$ anni. La presenza dell'edificio scolastico sede della scuola media nella parte più bassa di tale area rende il rischio idraulico molto elevato. Si prevede la necessità di realizzare opere per escludere tale edificio dall'area esondabile per eventi di piena con $Tr = 200$ anni.

b) Area in sponda destra a valle del nuovo ponte ove sono presenti alcuni edifici adibiti a residenza ed il museo archeologico. Anche questa area è esondabile con eventi di piena con $Tr = 50$ anni nella parte più bassa e con $Tr = 200$ anni nella quasi totalità. La Chiesa presente nella parte di valle di tale area è sopraelevata rispetto al piano della golenale.

c) Area in sponda sinistra dove è presente il cimitero, il quale è stato oggetto di un recente ampliamento verso la parte bassa dell'area golenale. Anche questa area è esondabile per eventi di piena con $Tr = 50$ anni.

d) Una quarta situazione di rischio, seppure meno elevato dei tre precedenti, è stata individuata in località San Chierico dove l'intero abitato risulta interessato dalla piena con $Tr=200$ anni. Si ritiene perciò opportuno intervenire, al fine di migliorare l'efficienza idraulica del tratto fluviale in questione, realizzando opere che saranno specificate nel dettaglio in sede di progettazione.

2. Comune di Castenaso

a) L'area golenale in destra Idice a valle del ponte di Via Natica, ove sono presenti il nuovo depuratore comunale ed alcuni edifici adibiti a magazzini, è soggetta ad esondazioni con eventi con $Tr = 50$ anni. Si prevede la necessità di progettare e realizzare opere per la messa in sicurezza del depuratore - di recente costruzione ed a servizio del capoluogo - da eventi di piena con $Tr = 200$ anni.

b) A valle dell'area di cui al punto precedente si trova l'abitato della frazione di Fiesso, che risulta per buona parte interessato dalle piene con $Tr = 200$ anni. Vista l'alta densità abitativa della zona in questione, si ritiene opportuno intervenire, al fine di migliorare l'efficienza idraulica del tratto fluviale interessato, realizzando opere che saranno specificate nel dettaglio in sede di progettazione.

c) Alcuni edifici dell'abitato di Castenaso, posti in destra idraulica del tratto di Idice ricompreso tra il ponte della S.S. 253 San Vitale ed il ponte di Via Nasica, si trovano su di una striscia di terreno esondabile con piene con $Tr = 200$ anni. Anche in questo caso si ritiene opportuno aumentare la sicurezza idraulica della zona in questione attraverso la realizzazione di opere che saranno specificate nel dettaglio in sede di progettazione.

3. Comune di Budrio

In comune di Budrio sono state individuate tre aree in cui risulta necessario provvedere a interventi per la messa in sicurezza del territorio.

a) In località Vigorso, l'area sulla quale è insediata la sede INAIL, in sinistra idraulica, è già stata oggetto delle esondazioni delle acque di piena del Torrente Idice in diverse occasioni. È necessaria la progettazione e la realizzazione di opere per la messa in sicurezza di tale area da eventi di piena con $Tr = 200$ anni.

b) Anche in destra idraulica, di fronte alla sede INAIL e quindi sempre in località Vigorso, le quote del terreno risultano più basse dei livelli idrici conseguenti ad eventi di piena con $Tr = 50$ anni; pertanto, anche in tale zona andranno progettate e realizzate opere per la messa in sicurezza da eventi di piena con $Tr = 200$ anni.

c) Infine, la zona posta in sinistra fiume immediatamente a monte della sede dell'INAIL risulta anch'essa esondabile per piene con $Tr = 50$ anni; anche in questo caso, le quote molto basse della campagna circostante (quote che tendono a crescere molto lentamente), rendono necessaria la progettazione di opere atte a contenere le piene con $Tr = 200$ anni.

4. Comune di San Lazzaro di Savena

In località Idice si ha una parte dell'abitato posto a sud della S.S. 9 Via Emilia, in destra idraulica, che risulta potenzialmente allagabile per effetto di piene con $Tr = 200$ anni. Data l'alta densità abitativa dell'area in oggetto, si ritiene necessario intervenire al fine di migliorare l'efficienza idraulica del tratto fluviale interessato, realizzando opere che saranno specificate nel dettaglio in sede di progettazione.

5. Comuni di Budrio, Molinella, Medicina. Tratto arginato del Torrente Idice fino al ponte della S.P. n° 29 in località S. Antonio

Lo studio idraulico ha evidenziato, per l'evento di piena con $Tr = 50$ anni, la possibilità di sormonto arginale nel primo chilometro a valle del ponte Rabuina in località Vigorso di Budrio. Nella restante parte l'onda di piena risulta contenuta dalle arginature ma con franchi arginali nulli o limitati in molti punti. Ciò comporta un grado di rischio elevato per i territori limitrofi.

E' necessaria una attività progettuale in tale tratto arginato al fine di individuare gli interventi più efficaci per aumentare l'efficienza delle sezioni di deflusso del corso d'acqua mediante svassi golenali e/o rialzi delle sommità arginali tali da garantire un franco non inferiore ad un metro.

6. Comuni di Molinella, Medicina, Argenta. Tratto arginato dal ponte della S.P. n° 29 in località S. Antonio allo sfocio in Reno

La funzionalità e la piena efficienza delle chiaviche scaricatrici in Cassa di Colmata e delle relative savanelle deve essere costantemente garantita, in quanto lo scarico in cassa di colmata è condizione necessaria per la sicurezza dei territori in destra Idice ed in particolare per il centro abitato di Campotto di Argenta per gli eventi di piena con $Tr = 50$ anni. La precarietà dei sedimenti su cui sono stati costruiti i corpi arginali, in particolare negli ultimi 8-9 km del Torrente Idice prima della sua confluenza in Reno, non fa prevedere tempi certi ed accettabili margini di sicurezza per la completa realizzazione del progetto di inalveazione del torrente Idice in Reno. Pertanto, si individua come risorsa strategica per il sistema idraulico del torrente Idice la Cassa di Colmata di Idice e Quaderna sia per la sua funzione idraulica di pubblica utilità che per le valenze naturalistiche che si sono evidenziate negli ultimi decenni.

Torrente Savena

7. Comune di Pianoro

a) Gli edifici che si affacciano sul Torrente Savena in destra idraulica, a monte del ponte del Paleotto in località Rastignano, creano, in molti casi, una sponda artificiale e verticale al corso d'acqua stesso. Le quote stimate per il pelo libero dell'acqua in eventi di piena con $Tr = 50$ anni sono superiori a molte aperture presenti in tali sponde. In collaborazione con l'Amministrazione Comunale, è opportuno che vengano svolte indagini di dettaglio per individuare tutte le aperture attraverso le quali è presente il rischio di esondazione, al fine di prescrivere ai privati le necessarie opere di salvaguardia.

b) Una situazione analoga è presente anche in sinistra idraulica, in località Molino del Paleotto esattamente di fronte all'area descritta al punto precedente, nella striscia di terreno ricompresa tra il torrente e la Via del Paleotto; in essa, vi sono diversi edifici esposti alle piene con $Tr = 50$ anni e risulta quindi opportuno provvedere ad una loro messa in sicurezza.

c) Meno grave è la situazione dell'abitato di Rastignano subito a monte delle due zone sopraccitate. Qui, infatti, il rischio è legato all'esposizione di alcune abitazioni alle piene caratterizzate da $Tr = 200$ anni. Tuttavia, poiché l'area esondabile appare densamente abitata, si ritiene opportuno intervenire al fine di ridurre il rischio idraulico.

d) Infine, in località Sesto, vi sono diversi fabbricati che in base alle risultanze dello studio idraulico vengono interessati dalla piena con $Tr = 200$ anni. Anche in questo caso, valgono le considerazioni di cui al punto precedente.

8. Comune di Bologna

L'area in località San Ruffillo a monte della chiusa in sponda destra, ove sono presenti civili abitazioni ed edifici industriali, presenta un rischio idraulico molto elevato in quanto è soggetta ad esondazioni delle acque di piena per eventi con $Tr = 50$ anni. Poco a monte ed in continuità con tale area, è presente un'area scolastica dove l'edificio è sopraelevato rispetto al piano golenale, ma la restante area cortiliva soggiace rispetto alle quote delle piene con $Tr = 50$ anni.

Sul fronte del Torrente Savena, sono presenti numerosi manufatti e recinzioni che ostacolano il deflusso delle acque.

Si prevede la realizzazione di opere per la messa in sicurezza rispetto agli eventi con $Tr = 200$ anni delle aree ove sono insediate le abitazioni, gli edifici industriali e la scuola. Per le aree in alveo, si dovrà intervenire per la rimozione del materiale costituente le recinzioni e le baracche presenti sia in destra che in sinistra idraulica.

9. Comuni di Bologna, San Lazzaro di Savena

Subito a monte del Parco dei Cedri e del ponte di Via Altura, all'altezza della casa di riposo "Papa Giovanni XXIII", sono situate due aree, una in sinistra e l'altra in destra idraulica, che risultano esondabili con piene caratterizzate da $Tr = 50$ anni. Di tali aree, la prima è interamente compresa nel territorio comunale di Bologna mentre la seconda ricade in parte nel comune di San Lazzaro ed in parte in quello di Bologna. Su di entrambe, comunque, sono situati numerosi edifici che devono essere protetti progettando e realizzando opportune opere idrauliche atte a contenere le piene con $Tr = 200$ anni.

Torrente Zena

10. Comune di Pianoro

Le simulazioni idrauliche condotte lungo il tratto terminale del torrente Zena hanno evidenziato una situazione di diffusa sofferenza idraulica dovuta alla presenza di numerosi attraversamenti che, per quota dell'impalcato e/o ingombro entro alveo, possono provocare fenomeni di rigurgito anche molto consistenti. In particolare, sono state individuate due situazioni di elevata criticità che richiedono quanto prima la predisposizione di misure per la riduzione del rischio.

- a) In primo luogo, si ritiene opportuno provvedere alla messa in sicurezza dell'abitato di Botteghino di Zocca che si trova poco a valle della confluenza del Rio Laurenzano. Una parte dei fabbricati costituenti l'abitato (fra cui anche la chiesa posta poco a monte dell'immissione del Laurenzano) insistono, infatti, su aree che risultano esondabili per piene con tempo di ritorno $Tr = 50$ anni, mentre quasi tutta l'area su cui sorge è allagabile per effetto della piena bisecolare.
- b) Situazione analoga si ha in località C. del Canale dove l'area pianeggiante posta in sinistra idraulica, su cui sorgono diverse abitazioni, risulta allagabile per effetto della piena $Tr = 200$ anni ed in parte anche dalla piena $Tr = 50$ anni.

11. Comune di San Lazzaro di Savena

Anche in Comune di San Lazzaro di Savena sono emerse alcune situazioni critiche dal punto di vista idraulico:

- a) La prima riguarda l'abitato di Farneto dove l'alveo del torrente Zena non risulta attualmente in grado di contenere la piena con $Tr = 50$ anni e dunque vi sono diverse aree esondabili soprattutto in sinistra idraulica che devono essere difese.
- b) La seconda situazione critica, non localizzata ma diffusa su di un tronco di circa 3 km, riguarda il tratto di torrente Zena che va da Farneto alla confluenza in Idice. In questo tratto, infatti, la sezione del torrente risulta nettamente insufficiente a permettere il transito della portata con $Tr = 50$ anni e dunque molte delle aree circostanti il fiume risultano esondabili. Va detto che queste aree sono quasi totalmente disabitate e dunque il valore dei beni esposti è, al momento, più basso che altrove. Uniche eccezioni sono rappresentate da:

- b1) l'allevamento Nastro Azzurro, in destra idraulica;
- b2) l'abitato di Fondo Zena, esattamente in corrispondenza dello sfocio del Torrente Zena nel Torrente Idice: la criticità idraulica in tale zona è strettamente legata all'eventuale contestualità delle onde di piena nei due cavi idrici, situazione abbastanza probabile e più volte verificata storicamente in virtù della contiguità dei bacini imbriferi e della similitudine dei tempi di corrivazione delle aste montane.

Torrente Quaderna

12. Comuni di Budrio, Medicina. Tratto arginato dal ponte della S.S. n° 253 "San Vitale" allo sfocio nel Torrente Idice

Lo studio idraulico ha evidenziato, per l'evento di piena con $Tr = 50$ anni, la possibilità di sormonto arginale negli ultimi 15 chilometri del torrente, a valle del ponte della S.S. 253.

Ciò comporta un grado di rischio elevato per i territori limitrofi.

E' necessaria una attività progettuale in tale tratto arginato al fine di individuare gli interventi più efficaci per aumentare l'officiosità delle sezioni di deflusso del corso d'acqua mediante svassi golenali e/o rialzi delle sommità arginali tali da garantire un franco non inferiore ad un metro.

13. Comune di Castel San Pietro Terme

Si è constatata una situazione di sofferenza idraulica in località Ponte Quaderna, alla periferia occidentale del centro abitato di Osteria Grande.

Le simulazioni idrauliche, infatti, hanno evidenziato fenomeni di spagliamento laterale - sia in sinistra che in destra idrografica - già per eventi di piena con $Tr = 50$ anni appena a monte della S.S. 9 Via Emilia, nella porzione di territorio ricompresa tra la via Ruggi e la strada comunale San Giorgio e per un tratto di asta del torrente Quaderna di circa 300 metri.

Si rende necessaria una verifica di dettaglio dell'officiosità idraulica del tratto di T. Quaderna in questione e la predisposizione di misure per la riduzione del rischio idraulico delle suddette aree.

14. Comuni di Ozzano dell'Emilia, Budrio

Si è evidenziata una situazione di criticità locale in corrispondenza del ponte privato di attraversamento del T. Quaderna (Sez. 10bis del rilievo topografico, progressiva 6.3 km) nei pressi delle località Valle di Sopra e Pedagna. La suddetta infrastruttura presenta:

- ✓ un impalcato di spessore imponente;
- ✓ quota di intradosso tale da determinare una riduzione notevole della sezione libera di passaggio delle acque e quindi fenomeni di rigurgito verso monte significativi già per eventi di piena con $Tr = 50$ anni;
- ✓ quota di estradosso molto più bassa delle sommità dei corpi arginali di contenimento, con conseguente formazione di "finestre arginali" laterali tali da favorire, anche in occasione di deflussi non eccezionali ($Tr < 50$ anni), copiose fuoriuscite di acqua;
- ✓ uno stato di precarietà – se non di collabenza – statica.

Quest'ultima circostanza è oggi contrastata con l'inserimento, in tempo reale durante il verificarsi di un evento di piena, di panconi metallici "ad assi" su entrambi i lati su gargami laterali fissi posti su entrambe le arginature in corrispondenza degli accessi al ponte; tale artificio dovrebbe permettere, in periodo di piena, di ripristinare temporaneamente la continuità dei corpi arginali.

Alla luce dello scarso grado di affidabilità di tale procedura di tipo "emergenziale" e dello stato di precarietà strutturale del ponte, è da prevedersi la demolizione e ricostruzione dell'attraversamento stesso, con diversa configurazione delle rampe di accesso (in modo da impostare la quota di estradosso del ponte ad una quota minima pari alle sommità arginali).

Torrente Gaiana

15. Comuni di Budrio, Medicina. Tratto arginato dal ponte della S.P. n° 3 “Trasversale di Pianura” allo sfocio nel Torrente Quaderna

Lo studio idraulico ha evidenziato, per l'evento di piena con $Tr = 50$ anni, la possibilità di sormonto arginale negli ultimi 4 chilometri del torrente, a valle del ponte della S.P. 3.

Ciò comporta un grado di rischio elevato per i territori limitrofi.

E' necessaria una attività progettuale in tale tratto arginato al fine di individuare gli interventi più efficaci per aumentare l'officiosità delle sezioni di deflusso del corso d'acqua mediante svassi golenali e/o rialzi delle sommità arginali tali da garantire un franco non inferiore ad un metro.

16. Comuni di Castel San Pietro Terme, Medicina

Le simulazioni idrauliche condotte hanno evidenziato, per l'evento con $Tr = 50$ anni, una situazione di diffusa sofferenza idraulica per l'intera tratta di asta torrentizia (di lunghezza complessiva pari a circa 3,5 chilometri) ricompresa tra la confluenza nel T. Gaiana dei Rii minori Rosso e Magione – in corrispondenza delle propaggini meridionali dell'abitato di Gaiana – e la località “La Chiesina”.

In particolare, è da evidenziare la situazione di rischio idraulico molto elevato per l'intero centro abitato di Gaiana che, specialmente in destra idrografica, presenta insediamenti ed attività antropiche rilevanti, protette da arginelli discontinui e disomogenei di modeste dimensioni.

È necessario avviare rilievi topografici ed uno studio idraulico di maggiore dettaglio rispetto a quello del presente piano, al fine di procedere alla progettazione di opere per la messa in sicurezza delle suddette aree.

Individuazione di massima delle necessità finanziarie per l'attuazione del programma degli interventi

Torrente Idice

1. Comune di Monterenzio

a) Area in sponda sinistra a monte dell'abitato del Capoluogo ove sono presenti la scuola media ed il campo sportivo comunale.

b) Area in sponda destra a valle del nuovo ponte ove sono presenti alcuni edifici adibiti a residenza, nel Capoluogo.

c) Area in sponda sinistra dove è presente il cimitero, il quale è stato oggetto di un recente ampliamento verso la parte bassa dell'area golenale, nel Capoluogo.

d) In località San Chierico, l'intero abitato risulta interessato dalla piena con $Tr = 200$ anni e deve essere posto in sicurezza.

EURO 1.000.000

2. Comune di Castenaso

a) L'area golenale in destra Idice a valle del ponte di Via Nasica, ove sono presenti il nuovo depuratore comunale ed alcuni edifici adibiti a magazzini, è soggetta ad esondazioni con eventi con $Tr = 50$ anni. Si prevede la necessità di progettare e realizzare opere per la messa in sicurezza del depuratore - di recente costruzione ed a servizio del capoluogo - da eventi di piena con $Tr = 200$ anni.

b) Parte del centro abitato della frazione di Fiesso risulta interessato dalle piene con $Tr = 200$ anni. Vista l'alta densità abitativa della zona in questione si ritiene opportuno intervenire, al fine di migliorare l'efficienza idraulica del tratto fluviale interessato, realizzando opere che saranno specificate nel dettaglio in sede di progettazione.

c) Alcuni edifici compresi nell'abitato di Castenaso e posti in destra idraulica, poco a monte del ponte di Via Nasica, si trovano su di una striscia di terreno esondabile con piene con $Tr = 200$ anni. Anche in questo caso si ritiene opportuno aumentare la sicurezza idraulica della zona in questione attraverso la realizzazione di opere che saranno specificate nel dettaglio in sede di progettazione.

EURO 700.000

3. Comune di Budrio

a) L'area in cui è insediata la sede INAIL in località Vigorso è già stata oggetto delle esondazioni delle acque di piena del Torrente Idice in diverse occasioni. È necessaria la progettazione e realizzazione di opere per la messa in sicurezza di tale area da eventi di piena con $Tr = 200$ anni.

b) L'area situata in destra idraulica di fronte alla sede INAIL, sempre in località Vigorso, risulta esondabile con piene con $Tr = 50$ anni e perciò andranno progettate e realizzate opere per la messa in sicurezza di tale area da eventi di piena con $Tr = 200$ anni.

c) La zona posta in sinistra fiume immediatamente a monte della sede dell'INAIL risulta esondabile per piene con $Tr = 50$ anni e perciò andranno progettate e realizzate opere per la messa in sicurezza di tale area da eventi di piena con $Tr = 200$ anni.

EURO 450.000

4. Comune di San Lazzaro di Savena

In località Idice si ha una parte dell'abitato posto a sud della via Emilia, in destra idraulica, che risulta potenzialmente esondabile per effetto di piene con $Tr = 200$ anni. Data l'alta densità abitativa dell'area in oggetto, si ritiene necessario intervenire al fine di migliorare l'efficienza idraulica del tratto fluviale interessato, realizzando opere che saranno specificate nel dettaglio in sede di progettazione.

EURO 150.000

5. Comuni di Budrio, Molinella, Medicina. Tratto arginato del Torrente Idice fino al ponte della S.P. n° 29 in località S. Antonio

E' necessario uno studio di dettaglio in tale tratto arginato al fine di individuare gli interventi più efficaci per aumentare l'efficienza delle sezioni di deflusso del corso d'acqua mediante svassi golenali e/o rialzi delle sommità arginali tali da garantire un franco non inferiore ad un metro.

EURO 5.000.000

6. Comuni di Molinella, Medicina, Argenta. Tratto arginato dal ponte della S.P. n° 29 in località S. Antonio allo sfocio in Reno

La funzionalità e la piena efficienza delle chiaviche scaricatrici in Cassa di Colmata e delle relative savenelle deve essere costantemente garantita in quanto lo scarico in cassa di colmata è condizione necessaria per la sicurezza dei territori in destra Idice ed in particolare per il centro abitato di Campotto di Argenta.

EURO 1.800.000

Torrente Savena

7. Comune di Pianoro

a) In destra idraulica, a monte del ponte del Paleotto in località Rastignano, è opportuno che vengano svolte indagini di dettaglio per individuare tutte le aperture attraverso le quali è presente il rischio di esondazione, al fine di prescrivere ai privati le necessarie opere di salvaguardia.

b) In sinistra idraulica, in località Molino del Paleotto, diversi edifici sono esposti alle piene con $Tr = 50$ anni e risulta quindi opportuno provvedere ad una loro messa in sicurezza.

c) Nell'abitato di Rastignano, subito a monte delle 2 zone sopraccitate, alcune abitazioni sono sottoposte a rischio di esondazione alle piene con $Tr = 200$ anni. Tuttavia, poiché l'area interessata appare densamente abitata, si ritiene opportuno intervenire al fine di ridurre il rischio idraulico.

d) In località Sesto vi sono diversi fabbricati che vengono interessati dalla piena caratterizzata da $Tr = 200$ anni. Anche in questo caso valgono le considerazioni di cui al punto c).

EURO 250.000

8. Comune di Bologna

In località San Ruffillo, a monte dell'omonima chiusa ed in sponda destra, si prevede la realizzazione di opere per la messa in sicurezza rispetto agli eventi con $Tr = 200$ anni delle aree ove sono insediate abitazioni, edifici industriali ed una scuola. Nelle aree in alveo, si dovrà intervenire per la rimozione del materiale costituente le recinzioni e le baracche presenti sia in destra che in sinistra idraulica.

EURO 750.000

9. Comuni di Bologna, San Lazzaro di Savena

Subito a monte del Parco dei Cedri e del ponte di Via Altura sono situate due aree, una in sinistra e l'altra in destra idraulica, in cui sono situati numerosi edifici che risultano esondabili per piene con $Tr = 50$ anni. Tali aree devono pertanto essere protette progettando e realizzando opportune opere idrauliche atte a contenere le piene con $Tr = 200$ anni.

EURO 100.000

Torrente Zena

10. Comune di Pianoro

- a) Una parte dei fabbricati costituenti l'abitato di Botteghino di Zocca (fra cui anche la chiesa posta poco a monte dell'immissione del Laurenzano) insistono su aree che risultano esondabili per piene con tempo di ritorno 50 anni mentre quasi tutta l'area su cui sorge è allagabile per effetto della piena bisecolare.
- b) In località C. del Canale l'area pianeggiante posta in sinistra idraulica, su cui sorgono diverse abitazioni, risulta allagabile per effetto della piena con $Tr = 200$ anni ed in parte anche dalla piena con $Tr = 50$ anni.

EURO 250.00

11. Comune di San Lazzaro di Savena

- a) In corrispondenza dell'abitato di Farneto vi sono diverse aree esondabili per effetto della piena con $Tr = 50$ anni, soprattutto in sinistra idraulica.
- b) Il tratto di torrente Zena che va da Farneto alla confluenza in Idice risulta nettamente insufficiente a permettere il transito della portata con $Tr = 50$ anni e dunque molte delle aree circostanti il fiume (per lo più disabitate) risultano esondabili. Va detto che queste aree sono quasi totalmente disabitate e dunque il valore dei beni esposti è, al momento, più basso che altrove.

EURO 330.000

Torrente Quaderna

12. Comuni di Budrio, Medicina. Tratto arginato dal ponte della S.S. n° 253 “San Vitale” allo sfocio nel Torrente Idice

Già per l'evento di piena con $Tr = 50$ anni, vi è la possibilità di sormonto arginale negli ultimi 15 chilometri del torrente, a valle del ponte della S.S. 253, che comporta un grado di rischio elevato per i territori limitrofi.

EURO 500.000

13. Comune di Castel San Pietro Terme

In località Ponte Quaderna, alla periferia occidentale del centro abitato di Osteria Grande, si hanno potenziali fenomeni di spagliamento laterale - sia in sinistra che in destra idrografica - già per eventi di piena con $Tr = 50$ anni appena a monte della S.S. 9 Via Emilia, nella porzione di territorio ricompresa tra la via Ruggi e la strada comunale San Giorgio e per un tratto di asta del torrente Quaderna di circa 300 metri.

EURO 50.000

14. Comuni di Ozzano dell'Emilia, Budrio

Vi è una criticità locale nei pressi delle località Valle di Sopra e Pedagna, in corrispondenza del ponte privato di attraversamento del T. Quaderna (Sez. 10bis del rilievo topografico, progressiva 6.3 km), il quale riduce fortemente la sezione libera di passaggio del torrente (inducendo fenomeni di rigurgito significativi) e determina con i suoi accessi “ribassamenti arginali” tali da favorire la fuoriuscita dei deflussi già per eventi di piena con $Tr < 50$ anni.

EURO 100.000

Torrente Gaiana

15. Comuni di Budrio, Medicina. Tratto arginato dal ponte della S.P. n° 3 “Trasversale di Pianura” allo sfocio nel Torrente Quaderna

Lo studio idraulico ha evidenziato, per l'evento di piena con $Tr = 50$ anni, la possibilità di sormonto arginale negli ultimi 4 chilometri del torrente, a valle del ponte della S.P. 3, che comporta un grado di rischio elevato per i territori limitrofi.

EURO 150.000

16. Comuni di Castel San Pietro Terme, Medicina

Già per l'evento di piena con $Tr = 50$ anni, si ha una situazione di diffusa sofferenza idraulica per l'intera tratta di asta torrentizia (di lunghezza complessiva pari a circa 3,5 chilometri) ricompresa tra la confluenza nel T. Gaiana dei Rii minori Rosso e Magione – in corrispondenza delle propaggini meridionali dell'abitato di Gaiana – e la località “La Chiesina”. In particolare, è da evidenziare la situazione di rischio molto elevato per l'intero centro abitato di Gaiana che, specialmente in destra idrografica, presenta insediamenti ed attività antropiche rilevanti, protette da arginelli discontinui e disomogenei di modeste dimensioni.

EURO 120.000

Il quadro analitico sopra riportato permette l'individuazione di massima delle necessità finanziarie complessive per l'attuazione del programma degli interventi nel bacino del Torrente Idice:

| |
|-------------------------------|
| TOTALE EURO 11.700.000 |
|-------------------------------|

Tabella delle priorità di intervento

Nella tabella riportata di seguito sono riepilogati gli interventi precedentemente descritti, classificati in ordine di priorità di importanza e quindi di urgenza in 3 categorie (1,2,3).

Questa generica “priorità di importanza” è legata a doppio filo al grado di rischio idraulico e conseguentemente alla combinazione dei due fattori principali che determinano tale rischio:

- la pericolosità idraulica alla quale è soggetta l’area per la protezione della quale si prevede l’intervento;
- il valore socio-economico dei beni esposti nell’area al pericolo sopracitato.

Considerare sempre il connubio di tali elementi di valutazione è fondamentale per comprendere appieno la classificazione di seguito riprodotta.

| Comune | Localizzazione dell'intervento | Tipo di intervento | Corso acqua | Classe priorità |
|--------------------------------|---|--|-------------|-----------------|
| Budrio, Molinella, Medicina | Tratto arginato del Torrente Idice fino al ponte della S.P. n° 29 in località S. Antonio | Rialzo arginale Svasi golenali | IDICE | 1 |
| Molinella, Medicina, Argenta | Organi idraulici e savenelle della Cassa di colmata di Idice e Quaderna, a protezione del tratto arginato dal ponte della S.P. n° 29 in località S. Antonio allo sfocio nel F. Reno | Manutenzione periodica chiaviche e savenelle di collegamento tra T. Idice e Cassa di Colmata | IDICE | 1 |
| Bologna | San Ruffillo, a monte dell'omonima chiusa in sponda destra | Da definirsi | SAVENA | 1 |
| Monterenzio | Area in sponda sinistra a monte dell'abitato (scuola media e campo sportivo comunale) | Nuova arginatura | IDICE | 1 |
| Monterenzio | Area in sponda destra a valle del nuovo ponte (zona residenziale e museo archeologico) | Nuova arginatura | IDICE | 1 |
| Budrio | Area in destra idraulica di fronte alla sede INAIL in località Vigorso | Nuova arginatura | IDICE | 1 |
| Budrio | Area comprendente sede dell'INAIL in località Vigorso | Nuova arginatura | IDICE | 1 |
| Bologna, San Lazzaro di Savena | Area a monte del Parco dei Cedri e del ponte di via Altura | Manutenzione alveo | SAVENA | 2 |
| Castenaso | Area golenale in destra Idice a valle del ponte di Via Nasica (nuovo depuratore comunale) | Nuova arginatura | IDICE | 2 |
| Budrio | Area a monte della sede dell'Inail in sinistra idraulica | Nuova arginatura | IDICE | 2 |
| Budrio, Medicina | Tratto arginato dal ponte della S.S. n° 253 "San Vitale" allo sfocio nel Torrente Idice | Rialzo arginale Svasi golenali | QUADERNA | 2 |
| Budrio, Medicina | Tratto arginato dal ponte della S.P. n° 3 "Trasversale di Pianura" allo sfocio nel Torrente Quaderna | Rialzo arginale Svasi golenali | GAIANA | 2 |
| San Lazzaro di Savena | Centro abitato di Farneto | Da definirsi | ZENA | 2 |
| Pianoro | Centro abitato di Botteghino di Zocca | Da definirsi | ZENA | 2 |
| Pianoro | Area in destra idraulica a monte del ponte del Paleotto in località Rastignano | Da definirsi | SAVENA | 2 |
| Pianoro | Area in sinistra idraulica a monte del ponte del Paleotto in località Rastignano | Da definirsi | SAVENA | 2 |
| Castenaso | Centro abitato di Fiesso | Da definirsi | IDICE | 3 |
| San Lazzaro di Savena | Ultimi 3 km del torrente, da Farneto alla confluenza nel T. Idice | Da definirsi | ZENA | 3 |
| San Lazzaro di Savena | Centro abitato di Idice a sud della via Emilia | Da definirsi | SAVENA | 3 |
| Castenaso | Area in sponda destra del T. Idice a monte del ponte di via Nasica | Da definirsi | IDICE | 3 |
| Monterenzio | Centro abitato di San Chierico | Da definirsi | IDICE | 3 |
| Monterenzio | Area in sponda sinistra a valle dell'abitato (zona cimitero) | Nuova arginatura | IDICE | 3 |
| Castel S. Pietro T., Medicina | Centro abitato di Gaiana | Da definirsi | GAIANA | 3 |
| Ozzano Emilia, Budrio | Località Valle di Sopra e Pedagna | Demolizione e ricostruzione ponte | QUADERNA | 3 |
| Pianoro | Nucleo abitato in località C. del Canale | Da definirsi | ZENA | 3 |
| Castel S. Pietro T. | Centro abitato di Osteria Grande, loc. Ponte Quaderna | Da definirsi | QUADERNA | 3 |
| Pianoro | Area artigianale in località Sesto | Da definirsi | SAVENA | 3 |
| Pianoro | Centro abitato di Rastignano | Da definirsi | SAVENA | 3 |