

Autorità di Bacino del Reno

**DIRETTIVA PER LA SICUREZZA IDRAULICA
NEI SISTEMI IDROGRAFICI DI PIANURA
NEL
BACINO DEL RENO**

RELAZIONE

**Il Presidente
dell'Autorità di Bacino del Reno
*Prof. Marioluigi Bruschini***

Ing. Gabriele Strampelli

**Il Segretario Generale
dell'Autorità di Bacino del Reno
*Dott. Ferruccio Melloni***

Bologna, 23 aprile 2008

Sommario

<i>Premessa</i>	1
OGGETTO E FINALITÀ DELLA DIRETTIVA	2
SISTEMI IDROGRAFICI DI PIANURA NEL BACINO DEL RENO	3
CONSORZIO RENO PALATA	4
<i>Tav. “RP.a” – Consorzio Reno Palata - Bacini aste di 1° ordine</i>	5
CONSORZIO DELLA BONIFICA RENANA	6
<i>Tav. “BR.a” – Consorzio della Bonifica Renana - Bacini aste di 1° ordine</i>	7
CONSORZIO DELLA ROMAGNA OCCIDENTALE.....	9
CONSORZIO DELLA ROMAGNA CENTRALE	9
<i>Tav. “ROC” – Consorzi della Romagna Occidentale e della Romagna Centrale - Bacini aste di 1° e 2° ordine</i>	10
CONTENUTI DELLA DIRETTIVA	12
PIANI CONSORTILI INTERCOMUNALI PER LA SICUREZZA IDRAULICA NEI SISTEMI IDROGRAFICI DI PIANURA	15
<i>Aree passibili d’inondazione</i>	16
<i>Interventi strutturali</i>	18
Requisiti degli interventi strutturali	18
<i>Oggetto dei piani</i>	19
Le UMP nei territori di competenza del Consorzio Reno-Palata	20
Le UMP nei territori di competenza del Consorzio Bonifica Renana	20
Le UMP nei territori di competenza del Consorzio Romagna Occidentale	21
Le UMP nei territori di competenza del Consorzio Romagna Centrale.....	22
<i>Tav. “UMP” – Unità Minime di Pianificazione</i>	23
PIANO STRALCIO DI BACINO PER I SISTEMI IDROGRAFICI DI PIANURA	24
<i>Programma degli interventi strutturali</i>	24
Priorità di realizzazione degli interventi strutturali.....	25
<i>Aree oggetto di regolamentazione</i>	28
Aree necessarie per la realizzazione degli interventi strutturali	28
Aree di pertinenza fluviale.....	29
Aree ad invarianza idrologica	32
Aree inondabili per la cui messa in sicurezza è prevista la realizzazione degli interventi strutturali programmati.....	33
<i>Norme relative alla gestione dei sistemi idrografici e all’attuazione del piano</i>	34
ARTICOLAZIONE DEL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE	36

PREMESSA

La necessità di un piano unitario e organico a livello di bacino del Reno per l'assetto del sistema idrografico di pianura, nasce dalla presa d'atto dei profondi cambiamenti intervenuti nel quadro delle esigenze poste alla base della sua ideazione e realizzazione e dalla scelta di omogeneizzare i livelli delle prestazioni richieste ai sistemi idrografici nell'ambito di uno stesso bacino principale.

La rete idrografica di bonifica presente nel bacino del Reno, che costituisce l'ossatura portante dei sistemi idrografici di pianura, è attualmente gestita da quattro consorzi: Bonifica Renana, Reno Palata, Romagna Occidentale e Romagna Centrale per una modestissima parte di territorio. Tale fatto, che presenta l'indubbio vantaggio di favorire lo sviluppo di azioni finalizzate alla soluzione dei problemi legati alle diverse specificità territoriali, richiede uniformità nella definizione di obiettivi, nelle metodologie di analisi dello stato di fatto e di individuazione delle criticità e, infine, nei criteri adottati per la programmazione e definizione degli interventi strutturali ritenuti necessari.

Nel 2005 è stato istituito, presso l'Autorità di Bacino del Reno, un gruppo di progettazione per la predisposizione del piano.

Durante lo svolgimento delle prime attività progettuali è emersa l'opportunità di adottare, nella predisposizione del piano, una procedura diversa da quella adottata nei piani stralcio di bacino sino ad ora realizzati dove l'Autorità di bacino risulta essere il principale attore; infatti, date le caratteristiche particolari dei sistemi idrografici di pianura e della loro gestione, occorre evitare il rischio di formulare un piano che entri in conflitto con la realtà territoriale in cui esso interviene mediante un processo di pianificazione in cui i Comuni ed i Consorzi continuino ad essere i protagonisti delle azioni per la difesa del suolo in pianura sia pure all'interno di un quadro di riferimento, definito dall'Autorità di bacino, che garantisca quei livelli di omogeneità, all'interno dell'intero bacino del Reno, che attualmente mancano nello sviluppo delle azioni per la difesa del suolo.

OGGETTO E FINALITÀ DELLA DIRETTIVA

Oggetto della *Direttiva per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura nel Bacino del Reno* (d'ora in poi denominata semplicemente "Direttiva") è il sistema di pianificazione e di programmazione, riguardante il sistema idrografico di pianura del bacino del Reno costituito dall'insieme della rete idrografica attualmente "di bonifica" e dei bacini imbriferi che direttamente o indirettamente in essa scolano e dall'insieme dei corsi d'acqua "minori" e dei loro bacini imbriferi che, interagendo in modo rilevante con la rete di bonifica, necessitano di una gestione unitaria ai fini della sicurezza idraulica.

Gli **obiettivi generali** del sistema di pianificazione e di programmazione per i sistemi idrografici di pianura, analogamente agli altri piani stralcio attualmente in vigore nel bacino del Reno, sono:

- la riduzione del rischio idraulico;
- la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua e dei territori ad essi limitrofi e il risanamento delle acque superficiali;
- il risparmio, il riutilizzo, il riciclo e la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali.

La pianificazione definirà gli obiettivi specifici e le azioni finalizzate al loro raggiungimento per ciò che concerne il rischio idraulico e la qualità ambientale dei corsi d'acqua; saranno inoltre perseguiti gli obiettivi specifici relativi alla qualità e all'uso delle acque, definiti dai rispettivi piani di settore, mediante le azioni riguardanti specificamente la rete idrografica e le aree idraulicamente o funzionalmente connesse.

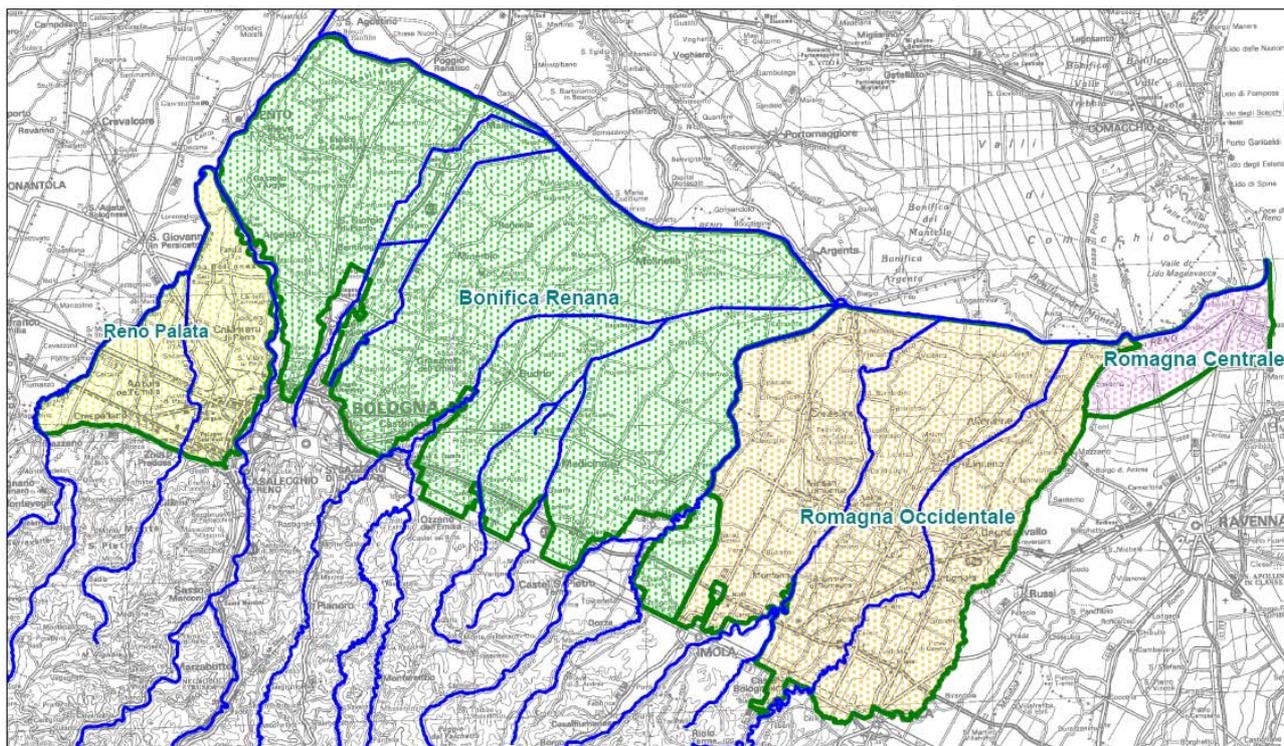
La **finalità** della Direttiva è pertanto la definizione di un sistema di pianificazione e di programmazione, omogeneo nell'ambito del bacino del Reno, tale da soddisfare adeguatamente le esigenze di sicurezza idraulica, di riqualificazione ambientale e di razionale uso delle risorse idriche.

SISTEMI IDROGRAFICI DI PIANURA NEL BACINO DEL RENO

Il sistema idrografico di pianura nel bacino del Reno, costituito dall'insieme della rete idrografica "di bonifica" e dei bacini imbriferi che direttamente o indirettamente in essa sciolano, ha un'estensione complessiva di circa 2050 km². e la lunghezza complessiva dei canali è di circa 2400 km.

I **consorzi di bonifica** che attualmente operano nell'ambito del sistema idrografico di pianura del bacino del Reno sono:

- Consorzio Reno Palata;
- Consorzio della Bonifica Renana;
- Consorzio della Romagna Occidentale;
- Consorzio della Romagna Centrale, che ha una parte molto modesta nel bacino del Reno (bacino imbrifero di circa 73 km²).



CONSORZIO RENO PALATA

I **canali** che costituiscono il reticolo idrografico consortile nel bacino del Reno hanno una lunghezza complessiva di circa 308 km ed i loro tronchi arginati hanno una lunghezza complessiva di circa 42 km

I **bacini** imbriferi che direttamente o indirettamente scolano nella rete consortile (vedi Tav. "RP.a") hanno un'estensione complessiva di circa 227 km²; le principali aste del 1° ordine, i cui bacini hanno le maggiori estensioni, sono:

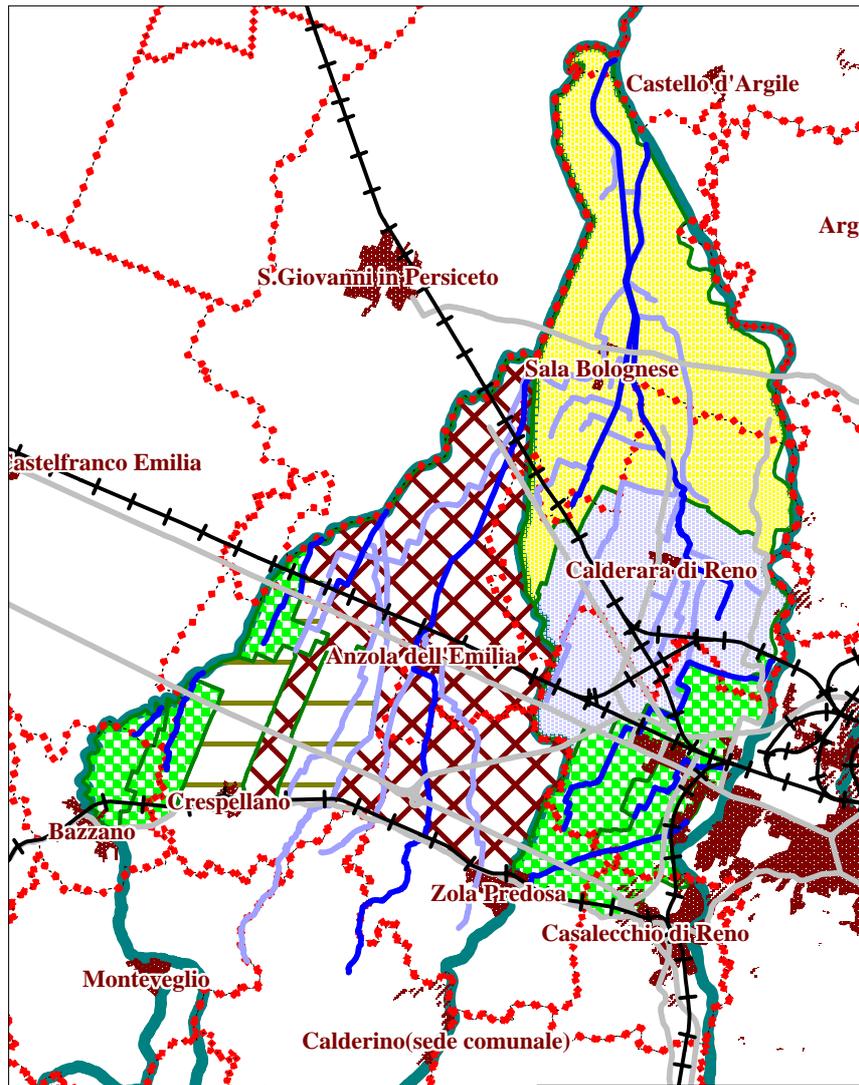
- Collettore Acque Basse Bagnetto, che recapita in Reno, con un bacino di circa 52 km²;
- Torrente Ghironda, che recapita nel Lavino, con un bacino di circa 73 km²;
- Dosolo, che recapita in Reno, con un bacino di circa 31 km²;
- Emissario Acque Alte Marciapesce, che recapita nel Samoggia, con un bacino di circa 34 km².

I **comuni** i cui territori scolano, totalmente o parzialmente, nella rete consortile (tutti nella provincia di Bologna ad eccezione del comune di Castelfranco Emilia che è in provincia di Modena) sono: Anzola dell'Emilia, Bazzano, Bologna, Casalecchio, Calderara di Reno, Crespellano, Monte San Pietro, Sala Bolognese, Zola Predosa e, per una modestissima parte, Castelfranco Emilia.

Tab. RP.1 - Aste di 1° e 2° Ordine

<i>Denominazione (Ordine)</i>	<i>Denominazione (Ordine)</i>
Collettore Acque Basse Bagnetto (1)	Emissario Acque Alte Marciapesce (1)
Scolo Dosoletto di Bagno (2)	Torre Martignone (2)
Scolo di Bagno (2)	Rio Carpineta (2)
Scolo Fossadone (2)	Scolo Sant'Almaso Vecchio (2)
Scolo Caprara Vecchia (2)	Scolo Marciapesce (2)
Scolo Trentatre (2)	Torrente Ghironda (1)
Scolo Sant'Agnese (2)	Rio Cavanella (2)
Scolo San Francesco (2)	Scolo Podice (2)
Scolo Canocchetta Abbandonata (2)	Collettore Acque Basse Forcelli (2)
Scolo Busi (2)	Scolo Galvana (1)
Scolo Sacerno (2)	Fossa Gozzadina (1)
Scolo Dosoletto di Longara (2)	Scolo Stradellazzo (1)
Scolo Dosolo (1)	Scolo Canocchia Superiore (1)
Scolo Mariscotti (2)	Scolo Biancana (1)
Scolo Stelloni (2)	Scolo Canalazzo (1)
Scolo Fontana (2)	
Scolo Peloso (2)	
Scolo Canocchetta Superiore (2)	
Scolo Cava (2)	

Tav. RP.a - Consorzio Reno Palata



Scala 1 : 200.000

Legenda

BACINI ASTE 1° ORDINE - 227 km²

Collettore Acque Basse Bagnetto - 52 km² 

Dosolo - 31 km² 

Ghironda - 73 km² 

Emissario Acque Alte Marciapesce - 34 km² 

Bacini minori - 37 km² 

RETE IDROGRAFICA

CONSORTILE - 308 km

 Canali di 1° ordine

 Canali di 2° ordine

CORSI D'ACQUA "NATURALI" 

CONFINI COMUNALI 

STRADE  FERROVIE 

CONSORZIO DELLA BONIFICA RENANA

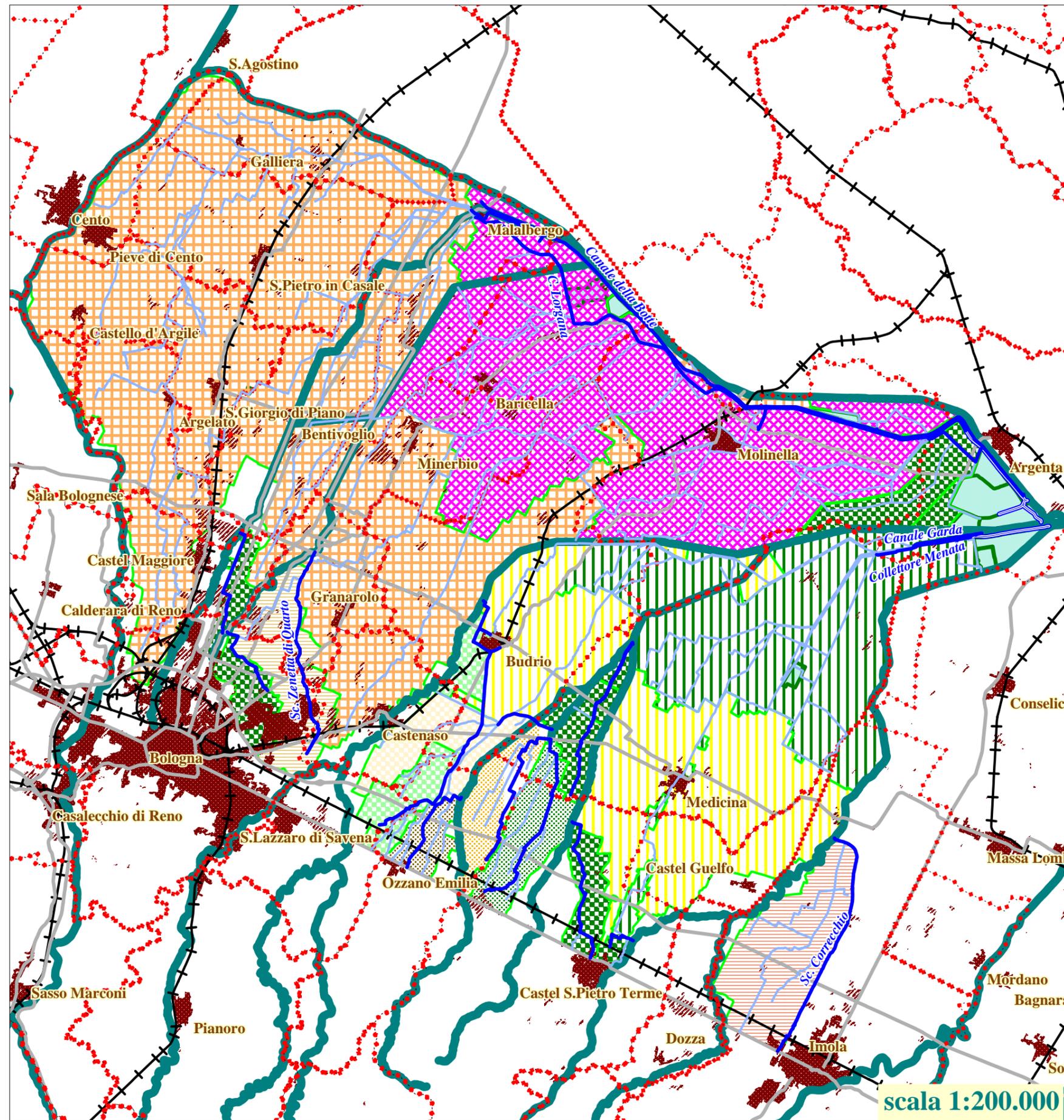
I **canali** che costituiscono il reticolo idrografico consortile hanno una lunghezza complessiva di circa 1200 km ed i loro tronchi arginati hanno una lunghezza complessiva di 210 km

I **bacini** imbriferi che direttamente o indirettamente scolano nella rete consortile (vedi Tav. "BR.a") hanno un'estensione complessiva di circa 1070 km²; le principali aste del 1° ordine, i cui bacini (vedi Tab. "BR.1") hanno le maggiori estensioni, sono:

- Canale della Botte, che recapita in Reno, con un bacino di circa 414 km²;
- Canale Lorgana, che recapita in Reno, con un bacino di circa 203 km²;
- Canale Garda, che recapita nel Sillaro attraverso il canale Sussidiario, con un bacino di circa 132 km²;
- Collettore Menata, che recapita nel Sillaro attraverso il canale Sussidiario, con un bacino di circa 118 km².

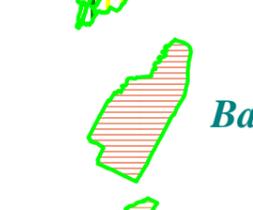
I **comuni** i cui territori scolano, totalmente o parzialmente, nella rete consortile (tutti nella provincia di Bologna ad eccezione del comune di Argenta che è in provincia di Ferrara) sono: Bologna, Argelato, Baricella, Bentivoglio, Budrio, Castel Guelfo, Castel Maggiore, Castel S. Pietro Terme, Castello d'Argile, Castenaso, Galliera, Granarolo, Imola, Malalbergo, Medicina, Minerbio, Molinella, Ozzano, Pieve di Cento San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale, Sala Bolognese e Argenta.

Tav. BR.a - Consorzio della Bonifica Renana



Legenda

BACINI ASTE DEL 1° ORDINE - 1070km²

-  *Bacino "Canale della Botte" - 414 km²*
-  *Bacino "Canale Lorgana" - 203 km²*
-  *Bacino "Collettore Menata" - 118 km²*
-  *Bacino "Sistema Garda-Menata" - 250 km²*
-  *Bacino "Canale Garda" - 132 km²*
-  *Bacino "Scolo Correcchio" - 33 km²*
-  *Bacino "Scolo Zenetta di Quarto" - 25 km²*
-  *Bacini "minori" - 128 km²*
-  *Casse d'espansione - 17 km²*

RETE IDROGRAFICA CONSORTILE - 1200km

-  *Canali di 1° ordine*
-  *Canali di 2° e 3° ordine*

CORSI D'ACQUA "NATURALI" 

CONFINI COMUNALI 

STRADE  **FERROVIE** 

scala 1:200.000

Tabella BR.1 - Aste di 1° e 2° ordine

NOME ASTA	ORDINE	AREA Bacino [km ²]	NOME ASTA	ORDINE	AREA Bacino [km ²]
Canale della Botte	1	413,9	Fossa Grande	1	17,2
Sc. Maglio	2	0,3	Fossa Brolla	2	2,5
Allacciante IV Circondario	2	121,7	Fossa di Mezzo	2	3,6
Scolo Lorgana Inf.	2	59,3	Sc. Galisano Inf.	2	2,0
Sc. Riolo	2	227,9	Fossa Barchetta	2	1,1
Canale Lorgana	1	202,7	Sc. Galisano Sup.	2	1,1
Sc. Durazzo	2	21,5	Canale di Budrio	1	17,2
Sc. Quinto	2	6,6	Fossa Riola	2	6,7
Sc. Larga Maggiori	2	7,1	Fossa Pizzocalvo	2	1,8
Sc. di Molinella	2	34,6	Sc. Fossadone	1	14,3
Sc. Bonello-Ghiaroni	2	3,9	Fossa dell'Acqua	2	0,9
Sc. Bonello di S.Pietro	2	1,3	Sc. Tombarella	2	5,7
Sc. Alberino	2	0,2	Sc. S.Domenico	2	2,2
Sc. Zena Inf.	2	38,9	Sc. Calamosco	1	9,0
Sc. Fossadonedì Baricella	2	17,6	Sc. Laghetto	1	8,8
Sc. Fiumicello delle Bruciate Inf.	2	32,0	Fossa Prati	2	0,3
Sc. Interessati	2	4,5	Sc. Acquarolo Alto	1	7,9
Canale Garda	1	132,5	Affluente in sin. Acquarolo	2	1,7
Sc. Sesto Alto	2	44,4	Sc. Centonara Ozzanese	1	7,1
Sc. Garda Alto	2	87,8	Rio Marzano	2	2,4
Collettore Menata	1	117,9	Fossa Galli	2	4,3
Sc. Munizioni	2	1,0	Sc. Carse'	1	5,6
Sc. Mattiola	2	2,3	Sc. Acquarolo Basso in des.	1	4,4
Sc. Sesto Basso	2	33,7	Sc. Acquarolo Basso in sin.	2	2,1
Sc. Menata	2	37,4	Sc. S. Carlo	1	1,3
Sc. Garda Basso	2	34,7			
Sc. Correcchio	1	33,0			
Sc. Ladello	2	20,6			
Sc. dei Prati Cupi	2	5,4			
Sc. Zenetta di Quarto	1	24,7			
Canaletta di Cadriano	2	4,8			
Canale Prunaro	1	17,9			
Sc. Giacomina Sup.	2	0,0			
Sc. Arginello Alto	2	4,6			
Fossa Marza	2	8,0			
Sc. Centonara Alta	2	3,7			
Sc. Saiarino	1	17,5			
Sc. Cardinala	2	2,6			
Sc. Tamarozza-Rovere	2	11,6			

CONSORZIO DELLA ROMAGNA OCCIDENTALE

I **canali** che costituiscono il reticolo idrografico consortile hanno una lunghezza complessiva di circa 886 km ed i loro tronchi arginati hanno una lunghezza complessiva di 186 km

I **bacini** imbriferi che direttamente o indirettamente scolano nella rete consortile (vedi Tav. "ROC") hanno un'estensione complessiva di circa 670 km²; la principale asta del 1° ordine (vedi Tab. "RO.1"), il cui bacino ha un'estensione di circa 661 km², è il canale Destra Reno che recapita in mare; le principali aste del 2° ordine che in esso si immettono sono:

- Canale Fosso Vecchio, con un bacino di circa 182 km²;
- Canal Vela, con un bacino di circa 173 km²;
- Canale Zaniolo, con un bacino di circa 140 km².

I **comuni** i cui territori scolano, totalmente o parzialmente, nella rete consortile sono: Imola (BO), Mordano (BO), Argenta (FE), Alfonsine (RA), Bagnacavallo (RA), Bagnara di Romagna (RA), Castel Bolognese (RA), Conselice (RA), Cotignola (RA), Faenza (RA), Fusignano (RA), Lugo (RA), Massalombarda (RA), Ravenna (RA), S. Agata sul Santerno (RA) e Solarolo (RA).

CONSORZIO DELLA ROMAGNA CENTRALE

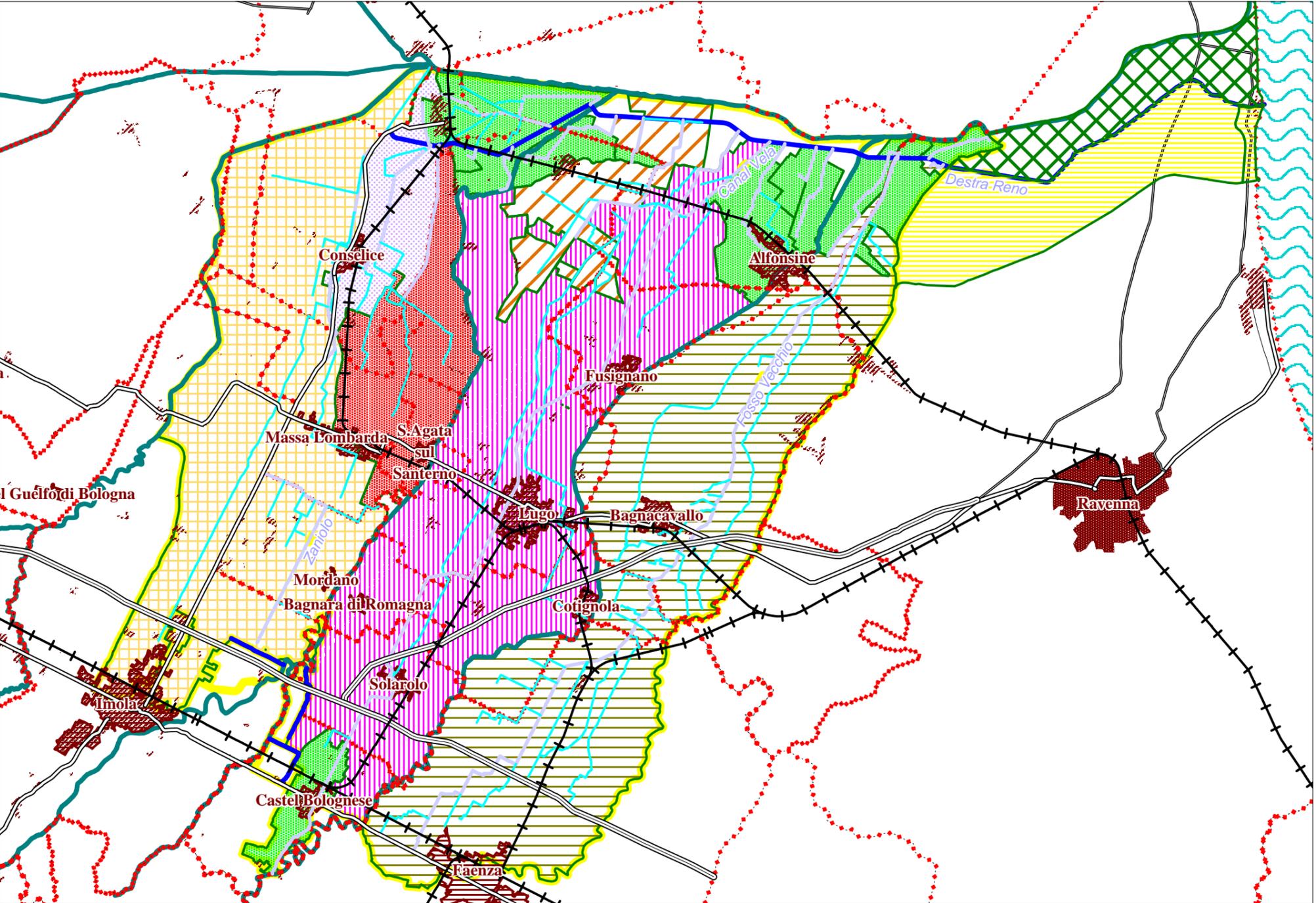
I **canali** che costituiscono il reticolo idrografico consortile nel bacino del Reno hanno una lunghezza complessiva di circa 114 km ed i loro tronchi arginati hanno una lunghezza complessiva di circa 4 km.

I **bacini** imbriferi, tutti nel comune di Ravenna, che direttamente o indirettamente scolano attraverso la rete consortile nel canale Destra Reno, hanno un'estensione complessiva di circa 73 km². I bacini di 2° ordine (vedi Tav. "ROC") sono:

- 1° *Bacino Mandriole*, con un'estensione di circa 22 km², i cui canali di un certo rilievo sono il canale "Acque Basse S. Alberto" (circa 10 km) e il "Gattolo" (circa 4 km);
- 2° *Bacino Casalborsetti*, con un'estensione di circa 49 km², i cui canali di un certo rilievo sono il "Canalone" (circa 7 km) e il "Rivalone" (circa 7 km);
- *Pinetale Casalborsetti*, con un'estensione di circa 2 km².

**Tav. ROC - Consorzio della Romagna Occidentale
 Consorzio della Romagna Centrale**

scala 1:200.000



Legenda

CORSI D'ACQUA "NATURALI" **CONFINI COMUNALI** **FERROVIE** **STRADE** **AUTOSTRADE**

CONSORZIO ROMAGNA OCCIDENTALE		CONSORZIO ROMAGNA CENTRALE	
BACINI ASTE 1° ORDINE - 670 km²	BACINI ASTE 2° ORD. DESTRA RENO	BACINI ASTE 1° ORDINE - 73 km²	
RETE IDROGRAFICA CONSORTILE - 886 km	Zaniolo - 140 km²	BACINI ASTE 2° ORD. DESTRA RENO	
Canali di 1° ordine	Canal Vela - 173 km²	1° Bacino Mandriole 22 km²	
Canali di 2° ordine	Fosso Vecchio - 182 km²	2° Bacino Casal Borsetti e Pinetale 51 km²	
Canali di 3° ordine	Nuovo Tratturo - 27 km²	RETE IDROGRAFICA CONSORTILE - 114 km	
	Fossatone Nuovo - 40 km²		
	Diversivo in Valle - 22 km²		
	Bacini minori - 68 km²		

Tabella RO.1 - Aste di 1°, 2° e 3° ordine

NOME ASTA	ORDINE	AREA Bacino [km ²]	NOME ASTA	ORDINE	AREA Bacino [km ²]
CANALE DI BONIFICA A DESTRA DI RENO	1	661,2	FOSSO VECCHIO	2	181,6
ZANIOLO	2	140,2	CONVENTELLO	3	1,6
CANALETTA DI DERIVAZIONE ZANIOLO	3	0,0	FOSSO VETRO	3	35,4
MONTALBOTTO	3	22,6	FOSSO MUNIO	3	33,8
CORECCHIO GAMBELLARA VECCHI	3	2,1	FOSSETTE RIUNITE	3	8,0
MAIMONE E CARRABURA	3	0,9	CAPUCCINI	3	1,2
GAMBELLARA	3	47,0	ZIA	3	0,5
TREPIEDI	3	19,5	TRAVERSARA	3	0,6
MAESTA'	3	5,7	REDINO	3	2,3
UMIDO	3	4,0	MONTANARI	3	0,3
CANEPACCIOLI	3	1,0	CERCHIA	3	1,7
FORZATO	3	1,8	BONCELLINO	3	2,6
FOSSA VALENTONIA	3	3,4	REDA	3	1,0
GHINATA	2	1,2	COTIGNOLA	3	3,9
DIVERSIVO IN VALLE	2	21,5	GABINA A DESTRA	3	1,1
BUONACQUISTO VECCHIO	3	4,4	GABINA A SINISTRA	3	0,6
CONTINO VECCHIO	3	1,5	MADRARA A SINISTRA	3	0,3
SANT'ANTONIO	3	0,0	MADRARA A DESTRA	3	1,0
BISOSTRE	3	2,1	CANTRIGHELLA SECONDA O DI MERLASCHIO	3	26,3
BOTTE BISOSTRE 1° RAMO	3	2,0	CANTRIGHETTO QUINTO DI GRANAROLO	3	6,9
FOSSATONE NUOVO	2	40,0	RAMO RIO FANTINO	3	0,2
CONTINO TAGLIATA	3	15,8	RIO FANTINO	3	3,0
CAMPANILE	3	5,4	ROVERI	3	1,8
FOSSATONE VECCHIO	3	11,3	SAN SEVERO	3	4,4
MORELLINE	2	0,9	CANALA DI CASSANIGO	3	5,3
CORELLA DESTRA	2	3,9	CANTRIGHETTO TERZO	3	6,5
FRATA	2	7,1	CANTRIGHETTO SECONDO	3	2,4
CORELLA SINISTRA	3	2,4	CANTRIGHETTO PRIMO	3	3,5
TAGLIAFERRO	3	0,6	PIGNATTE SECONDO	2	0,8
MACCHIAVELLI	3	0,9	PIGNATTE PRIMO	2	5,2
BARBIRONE	3	0,9	OSPIZIO	2	2,3
PRINCIPALE DI LAVEZZOLA	2	6,0	CILLA	2	0,0
CUORMAGGIO	3	1,1	CASTELNUOVO	1	2,2
TRAVASONA	3	1,2	CANALAZZO DI SAN PROSPERO	1	4,0
IPO	2	5,3	FANTINO	1	2,2
SAN GIUSEPPE	2	0,9			
NUOVO TRATTURO	2	26,8			
CUORBALESTRO SINISTRA	3	3,6			
CUORBALESTRO DESTRA	3	0,0			
PIERLEONE	3	1,5			
FOSSA RAULLA	3	2,8			
TAGLIO CORELLI INFERIORE	3	0,0			
TRAVERSAGNO	3	4,7			
MAZZOLA A LEVANTE	3	4,8			
NUOVO MACALLO	3	3,7			
CANALE DEI MULINI DI CASTELBO.	2	8,4			
RIVALONE	3	2,0			
CANAL VELA	2	173,1			
CANAL VELA ABBANDONATO	3	1,4			
MENATA DI FUSIGNANO	3	19,4			
AFFLUENTE DESTRA DANE	3	3,5			
TAGLIO CORELLI	3	2,0			
BALLIRANA	3	4,3			
SECCHETTO	3	0,0			
ARGINELLO	3	46,1			
TRATTURO	3	92,8			
ALFONSINE	2	13,1			
SABBIONI	3	2,5			
MADONNA DEL BOSCO	2	2,7			
FORNAZZO	2	4,6			
PORTO PRIMO	2	4,6			
PORTO SECONDO	2	0,5			

CONTENUTI DELLA DIRETTIVA

Nella pianificazione riguardante i sistemi idrografici di pianura appare opportuno, date le caratteristiche di tali sistemi, fare riferimento ad una struttura del sistema di pianificazione sostanzialmente diversa da quella a cui è stato fatto riferimento nei piani di bacino attualmente vigenti. Si tratta di attivare un nuovo processo di pianificazione in cui siano i Comuni ed i Consorzi di bonifica gli attori principali nel perseguire obiettivi che possono essere raggiunti in modo autonomo mediante “normali” azioni di pianificazione, di regolamentazione e di programmazione degli interventi strutturali; in tale contesto l’Autorità di bacino limiterà la propria azione di pianificazione a ciò che trascende la dimensione comunale e/o consortile.

Un primo motivo che suggerisce l’adozione di uno schema del processo di pianificazione quale quello sopra delineato deriva dalla considerazione che uno dei requisiti ai quali la pianificazione di bacino deve rispondere è quello, “indotto” dal fatto che un medesimo territorio può essere oggetto di piani tendenti a soddisfare esigenze diverse, relativo alla congruenza tra il soddisfacimento delle esigenze considerate nei piani di bacino e quello riguardante le altre esigenze territoriali. E’ questo un requisito il cui soddisfacimento è essenziale sia per la qualità complessiva di un determinato sistema territoriale, sia per l’efficacia degli stessi piani di bacino che, è opportuno ricordarlo, sono piani di settore e prendono pertanto in considerazione soltanto una limitata parte del complesso delle esigenze territoriali rispetto al quale deve essere valutata la reale qualità territoriale. E’ opportuno notare infine che alcune delle esigenze territoriali che possono entrare in “conflitto” con quelle considerate nei piani nascono da un assetto territoriale, formatosi peraltro in ambiti di completa legittimità, che non può essere oggi totalmente stravolto ma che invece deve essere “recuperato” mediante azioni che risultino comunque compatibili con l’attuale realtà territoriale.

E’ inoltre opportuno considerare che:

- lo stato delle conoscenze condivisibili riguardanti i sistemi idrografici di pianura presenta rilevanti carenze e che in un non trascurabile numero di casi tali carenze sono dovute non tanto ad una mancanza assoluta di conoscenza ma al fatto che essa è di tipo “personale” e come tale non è immediatamente condivisibile e utilizzabile se non all’interno dell’ambito ristretto delle singole organizzazioni territoriali (Comuni e Consorzi) alle quali appartengono i detentori di conoscenze di tale tipo; a questo proposito, si evidenzia la necessità di una base informativa in cui siano riversate tutte le conoscenze disponibili in modo tale da rendere facile e rapido l’accesso alle informazioni da parte di ogni operatore interessato;

- la scelta dei sistemi idrografici di cui rilevare le caratteristiche morfologiche per sviluppare gli studi idraulici dipende anche ed in modo rilevante sia dal valore, attribuito dai Comuni in termini di scelte di pianificazione, degli elementi che possono costituire fattore di rischio, sia dall'interesse dei Comuni medesimi ad utilizzare determinati territori;
- le possibilità d'intervento per risolvere le criticità riguardanti la sicurezza idraulica sono, a parità di efficacia e di efficienza, molteplici e pertanto l'individuazione dovrà essere finalizzata all'ottimizzazione degli interventi in funzione della loro congruenza con le scelte di pianificazione complessiva di cui i Comuni sono responsabili in prima persona e del grado di disponibilità dei privati e dei Comuni stessi ad assumersi l'onere (inteso in senso lato) di intervenire all'interno della propria rete idrografica per contribuire alla messa in sicurezza della rete idrografica consortile;
- i tempi per l'elaborazione complessiva da parte di un unico soggetto di un piano di bacino, che riguardi tutto il territorio di pianura, specialmente con l'attuale disponibilità di risorse umane e finanziarie, sono certamente lunghi e comunque tali da aumentare in modo non irrilevante il rischio di futuri conflitti, almeno per quanto riguarda l'individuazione delle aree oggetto di regolamentazione, tra lo stesso piano di bacino e gli strumenti di pianificazione comunale;
- le problematiche relative alla sicurezza idraulica in pianura sono state sino ad ora affrontate in modo autonomo dai Comuni, attraverso lo svolgimento delle attività di pianificazione e di regolamentazione, e dai Consorzi di bonifica mediante lo svolgimento delle attività di controllo funzionale e di gestione della rete idrografica consortile; tale stato di cose consolidato richiede a chi svolge attività di pianificazione sovraordinata, al fine di non peggiorare la situazione sconvolgendo un sistema di gestione che bene o male ha trovato un suo equilibrio, di limitare le proprie azioni solo alla soluzione di problematiche che richiedono un approccio sistemico a livello dell'intero bacino del Reno.

Per quanto sopra esposto, il processo di pianificazione definito dalla Direttiva prevede di continuare ad affidare ai Comuni ed ai Consorzi la responsabilità di:

- garantire il non aumento del rischio idraulico attraverso lo sviluppo di attività di pianificazione che limitino l'attività edilizia nelle aree ritenute inondabili;
- rendere possibile la riduzione del rischio idraulico mediante norme o azioni che consentano e promuovano, mediante incentivi, la riduzione degli elementi esposti a rischio e/o della loro vulnerabilità;
- individuare gli interventi strutturali per la mitigazione del rischio esistente dovuto a insufficienti prestazioni delle reti consortili.

Gli obiettivi sopra indicati saranno perseguiti mediante la predisposizione di piani territoriali denominati “*Piani Consortili Intercomunali per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura*”.

Nel processo di pianificazione definito dalla Direttiva, l’Autorità di Bacino, mediante il “*Piano di bacino per i sistemi idrografici di pianura*”, perseguirà i seguenti obiettivi specifici:

- la disponibilità di aree sia per gli interventi strutturali definiti e previsti nel piano, sia per quelli finalizzati a raggiungere i livelli ottimali di sicurezza idraulica, di qualità ambientale, di risparmio e di razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali;
- il non incremento della pericolosità della rete consortile mediante il non incremento delle portate immesse nella rete medesima;
- adeguati livelli di efficacia ed efficienza degli interventi strutturali inseriti nel programma e l’omogeneità, a livello di bacino, sia dei metodi e delle procedure per l’individuazione degli interventi strutturali, sia dei criteri con cui sarà definita la loro priorità di realizzazione.

PIANI CONSORTILI INTERCOMUNALI PER LA SICUREZZA IDRAULICA NEI SISTEMI IDROGRAFICI DI PIANURA

I Piani Consortili Intercomunali per la sicurezza idraulica, predisposti dai Consorzi e dai Comuni, hanno per oggetto il sistema idrografico di bonifica come precedentemente definito¹ e perseguono sostanzialmente i seguenti obiettivi:

- il non aumento del rischio idraulico nei singoli territori comunali mediante adeguate azioni di pianificazione e di regolamentazione;
- rendere possibile la riduzione del rischio idraulico mediante norme o azioni che consentano e promuovano, mediante incentivi, la riduzione degli elementi esposti a rischio e/o della loro vulnerabilità;
- definire gli interventi strutturali per la mitigazione del rischio idraulico indotto dalle reti consortili.

Al fine di perseguire adeguatamente gli obiettivi sopra elencati, i contenuti dei Piani Consortili Intercomunali dovranno essere tali da permettere:

- ai Comuni, lo sviluppo delle proprie azioni di pianificazione atte ad impedire l'incremento del rischio idraulico, mediante la limitazione del valore degli elementi esposti a rischio idraulico e della loro vulnerabilità, la definizione degli interventi strutturali di cui richiedere l'inserimento nel programma degli interventi da finanziare;
- all'Autorità di Bacino, la conoscenza delle prestazioni dei sistemi idrografici di pianura e delle azioni di pianificazione sviluppate dai Comuni in relazione a tali prestazioni, la predisposizione del programma degli interventi strutturali finalizzati alla riduzione del rischio idraulico e, infine, per individuare le aree di localizzazione interventi da salvaguardare.

Per quanto sopra esposto, i piani dovranno sostanzialmente contenere

- l'indicazione delle aree passibili d'inondazione, articolate in funzione della loro probabilità d'inondazione, unitamente alle norme e procedure, imposte dai Comuni, che regolano l'uso di tali aree;
- l'indicazione e la descrizione delle situazioni di rischio idraulico;

¹ Sistema idrografico costituito dall'insieme della rete idrografica attualmente "di bonifica" e dei bacini imbriferi che direttamente o indirettamente in essa scolano e dall'insieme dei corsi d'acqua "minori", che interagendo in modo rilevante con la rete di bonifica necessitano di una gestione unitaria ai fini della sicurezza idraulica, e dei loro bacini imbriferi.

- la descrizione degli interventi strutturali per la riduzione del rischio e dei benefici indotti dalla realizzazione di tali interventi;
- l'indicazione degli interventi di cui si chiede il finanziamento.

AREE PASSIBILI D'INONDAZIONE

Sono definite “*aree inondabili*” tutte le aree che hanno la maggiore probabilità di essere passibili di inondazioni conseguenti ad eventi di pioggia con determinati tempi di ritorno. Le aree inondabili sono classificate:

- a *bassa probabilità d'inondazione*, se inondabili per eventi con tempi di ritorno superiori a 200 anni;
- a *moderata probabilità d'inondazione*, se inondabili per eventi con tempi di ritorno superiori a 100 anni e inferiori od uguali a 200 anni;
- a *media probabilità d'inondazione*, se inondabili per eventi con tempi di ritorno superiori a 50 anni e inferiori od uguali a 100 anni;
- ad *elevata probabilità d'inondazione*, se inondabili per eventi con tempi di ritorno superiori a 30 anni e inferiori od uguali a 50 anni;
- a *probabilità d'inondazione molto elevata*, se inondabili per eventi con tempi di ritorno inferiori od uguali a 30 anni;

L'individuazione delle *aree inondabili* è finalizzata sia ad indicare ai Comuni le aree eventualmente da regolamentare per non incrementare il rischio idraulico, sia ad individuare le situazioni di rischio idraulico e quindi alla definizione degli interventi strutturali per la sua mitigazione; in quest'ultimo caso, le aree in questione sono state denominate “*Aree inondabili con presenza di elementi a rischio*” e definite come “*Aree passibili di inondazioni, per eventi di pioggia con tempi di ritorno fino a 200 anni, di intensità tale da provocare danni non irrilevanti e da rendere necessaria la realizzazione di interventi strutturali per la riduzione della probabilità d'inondazione delle aree medesime*,”

Dato che l'individuazione delle “*aree inondabili con presenza di elementi a rischio*” è fondamentale per la successiva definizione, da parte dell'Autorità di bacino, del programma degli interventi strutturali da finanziare, è evidente che per tale individuazione dovranno essere predisposti metodi e procedure omogenei all'interno del bacino del Reno.

E' necessario evidenziare inoltre che l'attività di individuazione delle "Aree inondabili" e, a maggior ragione delle "Aree inondabili con presenza di elementi a rischio" presenta comunque diversi aspetti problematici per i seguenti motivi:

- i dati attualmente disponibili relativi alla morfologia del terreno e della rete idrografica rendono estremamente difficile la simulazione del comportamento delle masse d'acqua durante un evento di piena per valutare sia la pericolosità della rete idrografica, sia l'entità delle inondazioni nei casi in cui vengano superati nella rete idrografica i livelli massimi ammissibili², sia infine la possibilità di inondazioni dovute alla mancanza di quote dei bacini scolanti;
- l'acquisizione dei dati necessari per lo sviluppo di studi per individuare tutte le aree inondabili presenti all'interno del complesso dei sistemi idrografici di pianura richiede tempi e risorse tali da essere incompatibili con la necessità di dare risposte adeguate, anche in termini di tempo, alle esigenze di sicurezza idraulica;
- per l'elevato grado di artificialità del sistema idrografico di bonifica, risultano molto più numerosi, rispetto a quanto accade per i corsi d'acqua "naturali", i fattori che entrano in gioco nello stabilire il livello di pericolosità della rete idrografica e che dovranno essere definiti in termini puramente convenzionali;

Per quanto precedentemente evidenziato, è emersa la necessità di far riferimento ad una nuova tipologia di aree denominata "Aree potenzialmente inondabili" definite come le "aree per le quali non può essere esclusa la possibilità di inondazioni a seguito di eventi di pioggia con tempi di ritorno fino a 200 anni"

E' opportuno evidenziare che l'individuazione delle "Aree potenzialmente inondabili" è finalizzata soltanto a fornire ai Comuni una base conoscitiva in funzione della quale operare le proprie scelte di pianificazione e che pertanto la titolarità di individuare le aree in questione è sostanzialmente a carico dei singoli Comuni e dei Consorzi in quanto non è possibile definire metodi e criteri basati sulla disponibilità di dati fisici oggettivi; in questo caso infatti sarebbe possibile procedere direttamente all'individuazione delle aree inondabili. L'unico criterio che è possibile adottare nell'individuazione delle aree potenzialmente inondabili sarà pertanto basato, nella maggior parte dei casi, sulla scelta da parte dei Comuni e dei Consorzi del grado di soddisfacimento delle esigenze di sicurezza idraulica che si vuol garantire.

² I livelli massimi ammissibili definiscono in sostanza l'alveo all'interno del quale possono defluire con sicurezza le portate di piena.

INTERVENTI STRUTTURALI

Al fine di fornire all'Autorità di bacino le informazioni utili per predisporre il programma degli interventi da finanziare, i piani consortili intercomunali dovranno contenere:

- la definizione cartografica delle “aree inondabili con presenza di elementi a rischio”, la descrizione degli elementi esposti e l'individuazione delle cause dell'inondabilità delle aree;
- la descrizione del complesso degli interventi strutturali previsti, in accordo con i comuni interessati, per mitigare il rischio esistente e la definizione cartografica delle aree necessarie per la loro realizzazione;
- la definizione degli interventi strutturali di cui si chiede l'inserimento nel programma degli interventi da finanziare e la loro descrizione, a livello di progetto preliminare.

Sulla base delle informazioni sopra indicate, l'Autorità di bacino definirà la priorità di realizzazione degli interventi strutturali nell'ambito dell'intero bacino del Reno. Per tale motivo, al fine di garantire sia un'adeguata omogeneità nell'individuazione delle “aree inondabili con presenza di elementi a rischio”, sia sufficienti livelli di efficacia ed efficienza degli interventi strutturali, l'Autorità di bacino definirà metodi e procedure per lo sviluppo di tale attività.

Requisiti degli interventi strutturali

In sintesi e a titolo indicativo, gli interventi strutturali di cui si chiede il finanziamento dovranno rispondere ai seguenti requisiti:

- dovranno essere finalizzati a ridurre la pericolosità della rete idrografica solo nei casi in cui tale pericolosità comporti situazioni di rischio idraulico attualmente esistente;
- non dovranno incrementare il grado di artificialità della rete idrografica; a tal fine, gli interventi dovranno essere finalizzati alla riduzione della pericolosità della rete idrografica mediante la riduzione delle portate (casce d'espansione) e/o il risezionamento dei canali senza la creazione di nuovi argini o l'aumento della quota delle sommità arginali di quelli esistenti;
- non dovranno indurre un incremento della pericolosità in altre parti della rete idrografica;
- in linea generale, dovranno essere localizzati, congruentemente comunque con l'ottimizzazione della loro efficacia ed efficienza, all'interno dei territori comunali in cui è localizzata la causa principale della pericolosità della rete per la cui riduzione sono previsti gli interventi;
- dovranno possibilmente essere localizzati nelle aree già inondabili e/o a minor pregio ambientale.

OGGETTO DEI PIANI

I Piani Consortili Intercomunali dovranno avere ad oggetto almeno un sistema idrografico, che può essere denominato “unità minima di pianificazione”, il quale per le sue caratteristiche funzionali possa essere studiato in modo autonomo in quanto le sue prestazioni idrauliche non incidono sulle prestazioni di altri sistemi. L’unità minima di pianificazione può essere pertanto definita come costituita da almeno un sistema idrografico in cui le condizioni del proprio recapito finale siano sostanzialmente indipendenti dal funzionamento del sistema stesso. Sulla base di tale definizione possono essere considerati, salvo rari casi, tutti i sistemi idrografici il cui recapito finale è un corso d’acqua “naturale” o il mare (sistemi idrografici di ordine 1). Possono comunque essere considerati come unità minime di pianificazione tutti i sistemi idrografici in cui siano convenzionalmente stabilite le condizioni del recapito finale e gli apporti massimi, in termini di portate e di volumi, dei sistemi in tale recapito finale; tali sistemi idrografici e quelli di ordine 1 sono denominati “sistemi idrografici principali”.

Le Unità Minime di Pianificazione previste dalla Direttiva sono state definite, partendo dalla individuazione dei *sistemi idrografici principali* ed arrivando ad una loro successiva aggregazione, sulla base dei seguenti criteri:

- evitare l’inclusione all’interno di una UMP di parti di territorio appartenenti ad altre UMP³ perché ciò avrebbe comunque indotto la necessità di studiare in termini unitari le UMP interessate;
- ridurre al minimo i Comuni territorialmente interessati sostanzialmente da più UMP al fine di permettere ai Comuni stessi di disporre nello stesso momento dei dati riguardanti tutto il territorio di loro competenza;
- tenere per quanto possibile i territori dei Comuni appartenenti ad un’Associazione all’interno di una stessa UMP;
- evitare la presenza di UMP con superfici minori di circa 20 km².

Per la definizione dei *sistemi idrografici principali*, sono stati in primo luogo individuati i sistemi idrografici di primo ordine; tali sistemi sono stati poi “scomposti” nei casi di una loro eccessiva estensione e/o di sostanziale impossibilità di modifica delle aste attraverso le quali essi confluiscono nei *recapiti finali*.

³ Si ricorda a tal proposito che anche i canali fanno parte dei sistemi idrografici costituenti le UMP.

Le UMP nei territori di competenza del Consorzio Reno-Palata

I sistemi idrografici di primo ordine interni al bacino del Reno, che in questo caso possono coincidere con i sistemi idrografici principali, sono: Ghironda, Acque Alte Marciapesce, Stradellazzo, Dosolo, Collettore Acque Basse Bagnetto, Canalazzo, Canocchia Superiore, Biancana.

Sulla base dei criteri generali prima esposti e anche tenendo conto della presenza del torrente Lavino, che suddivide il territorio in due parti, sono state definite le Unità Minime di Pianificazione (vedi tavola "UMP") riportate nella seguente tabella:

Tabella UMP.RP – Unità Minime di Pianificazione - Consorzio Reno Palata			
Codice UMP	Sistemi Idrografici Principali costituenti la UMP	Sup. [km²]	Comuni Interessati
GHIMA	Ghironda, Acque Alte Marciapesce, Stradellazzo	84	Crespellano*, Bazzano, Zola Predosa, Anzola dell'Emilia, Calderara di Reno, Sala Bolognese e Castelfranco Emilia
DOSAB	Dosolo, Collettore Acque Basse Bagnetto, Canalazzo, Canocchia Superiore, Biancana	105	Zola Predosa, Anzola dell'Emilia, Bologna, Calderara di Reno*, Sala Bolognese e Castello d'Argile

* Comuni sostanzialmente contenuto interamente nella Unità Minima di Pianificazione.

Le UMP nei territori di competenza del Consorzio Bonifica Renana

I sistemi idrografici principali derivanti dall'articolazione dei sistemi idrografici di primo ordine riguardano:

- il sistema idrografico del Canale della Botte (definito come *recapito pseudofinale*) che è stato articolato nei sistemi idrografici principali *Riolo*, *Lorgana Inferiore* e *Allacciante IV Circondario*; il Canale della Botte, unitamente alle minime aree dei bacini che in esso scolano (scoli diretti e il bacino del Maglio), è stato pertanto definito come *recapito pseudofinale*;
- il sistema idrografico Garda-Menata, che recapita nel Sillaro attraverso il canale Sussidiario (definito come *recapito pseudofinale*), è stato articolato nei sistemi idrografici principali *Canale Garda* e *Collettore Menata*.

Pertanto, per ciò che concerne il Consorzio della Bonifica Renana, i *sistemi idrografici principali* sono: Riolo, Lorgana Inferiore e Allacciante IV Circondario (sistemi afferenti al Canale delle Botte), Lorgana, Saiarino, Garda, Menata, Acquarolo Alto, Acquarolo Basso, Fossa Grande, Laghetto, S. Carlo, Carsè, Calamosco, Zenetta di Quarto, Fossadone, Prunaro, Centonara Ozzanese, Canale di Budrio e Correcchio.

Sulla base dei criteri prima esposti, sono state definite le Unità Minime di Pianificazione (vedi tavola “UMP”) riportate nella seguente tabella:

Tabella UMP.BR – Unità Minime di Pianificazione - Consorzio della Bonifica Renana			
Codice UMP	Sistemi Idrografici Principali costituenti la UMP	Sup. [km ²]	Comuni Interessati
RIOLI.B1	Riolo e Lorgana Inferiore	288	Bologna, Castel Maggiore, Argelato*, San Giorgio di Piano*, Castello d’Argile*, Pieve di Cento*, Galliera*, S. Pietro in Casale*, Bentivoglio, Malalbergo
LOA4C.B2	Lorgana e Allacciante 4° Circondario	331	Castenaso, Castel Maggiore, Granarolo, Budrio, Minerbio*, Malalbergo, Baricella*, Molinella
SAI	Saiarino	18	Molinella, Argenta
GAME	Garda, Menata, Acquarolo Alto, Acquarolo Basso, Fossa Grande, Laghetto e S. Carlo	292	Castel S. Pietro, Castel Guelfo, Imola, Medicina*, Budrio, Argenta, Molinella
CCZQ	Carsè, Calamosco e Zenetta di Quarto	40	Bologna, Castel Maggiore, Granarolo, Castenaso
FPCB	Fossadone, Prunaro, Centonara Ozzanese e Canale di Budrio	57	Castenaso, S. Lazzaro di Savena, Ozzano, Budrio
COR	Correcchio	33	Imola
* Comuni sostanzialmente contenuto interamente nella Unità Minima di Pianificazione.			

Le UMP nei territori di competenza del Consorzio Romagna Occidentale

Il territorio di competenza del Consorzio della Romagna Occidentale è quasi interamente costituito (oltre il 98% della superficie totale) dal sistema idrografico di primo ordine del Canale Destra Reno. Per tale motivo, è stato ritenuto opportuno articolare il sistema relativo al Destra Reno (definito come *recapito pseudofinale*) nei seguenti sistemi idrografici principali: Zaniolo, Ghinata, Diversivo di Valle, Fossatone Nuovo, Morelline, Corella Destra, Principale di Lavezzola, Ipo, San Giuseppe, Nuovo Tratturo, Canale dei Mulini di Castelbolognese, Canal Vela, Alfonsine, Madonna del Bosco, Fornazzo, Porto Primo, Porto Secondo, Fosso Vecchio, Pignatte Primo, Pignatte Secondo, Ospizio e Cilla. Oltre a tali sistemi idrografici principali, vi sono quelli relativi ai canali Castelnuovo, Canalazzo di San Prospero e Fantino.

Sulla base dei criteri generali prima esposti e anche tenendo conto della presenza dei corsi d’acqua Santerno e Senio che sostanzialmente suddividono il territorio in tre parti

morfologicamente omogenee, sono state definite le Unità Minime di Pianificazione rappresentate (vedi tavola “UMP”) riportate nella seguente tabella:

Tabella UMP.RO – Unità Minime di Pianificazione - Consorzio della Romagna Occidentale			
Codice UMP	Sistemi Idrografici Principali costituenti la UMP	Sup. [km²]	Comuni Interessati
ZABU	Zaniolo, Canalazzo di S. Prospero, Ghinata, Diversivo di valle, Fossatone Nuovo, Morelline, Corella destra, Frata e Principale di Lavezzola	225	Imola, Mordano*, Massa Lombarda*, S. Agata sul Santerno, Conselice*, Argenta, Alfonsine e Lugo.
CAVEL	Canal Vela, Canale dei Mulini, Castel Nuovo, Fantino, Ipo, S. Giuseppe, Nuovo Tratturo, Alfonsine, Madonna del Bosco e Fornazzo	249	Castel Bolognese*, Solarolo*, Bagnara di Romagna, Cotignola, Lugo, Fusignano* e Alfonsine
FOVEC	Fosso Vecchio, Porto Primo, Porto Secondo, Pignatte Primo, Pignatte Secondo, Ospizio e Cilla	196	Faenza, Cotignola, Bagnacavallo* e Ravenna
* Comuni sostanzialmente contenuto interamente nella Unità Minima di Pianificazione.			

Le UMP nei territori di competenza del Consorzio Romagna Centrale

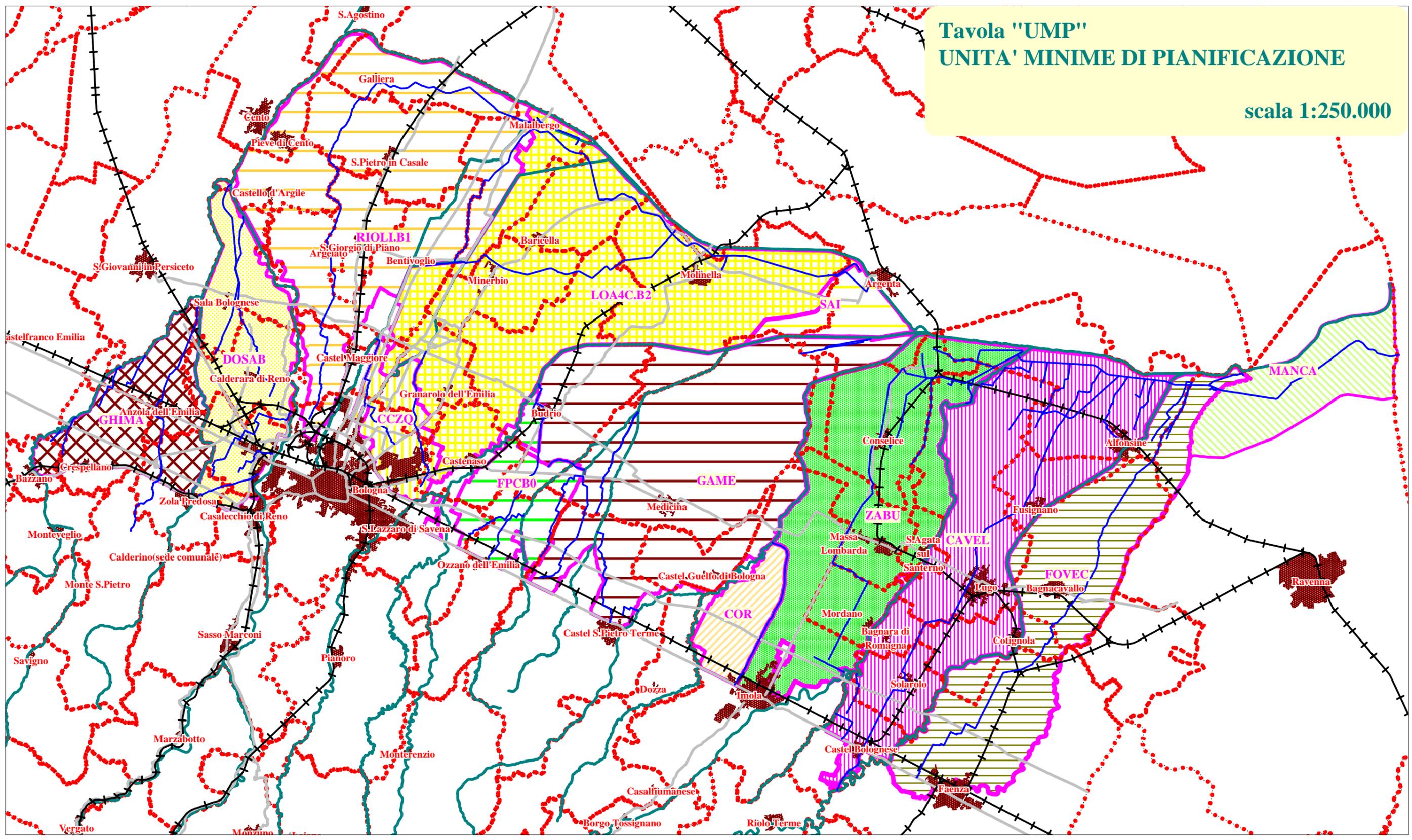
Tutti i bacini costituenti il territorio, interno al bacino del Reno, di competenza della Romagna Centrale scolano nel Destra Reno attraverso i seguenti canali: Scarico Bacino Mandriole, Scarico Bacino Casalborgsetti, Pinetale.

Considerata la limitata superficie del territorio di competenza (circa 73 km²) e visto che esso è totalmente interno al solo comune di Ravenna, è risultato opportuno definire una sola Unità Minima di Pianificazione:

Tabella UMP.RC – Unità Minime di Pianificazione - Consorzio della Romagna Centrale			
Codice UMP	Sistemi Idrografici Principali costituenti la UMP	Sup. [km²]	Comuni Interessati
MANCA	Scarico Bacino Mandriole, Scarico Bacino Casalborgsetti, Pinetale	73	Ravenna

**Tavola "UMP"
UNITA' MINIME DI PIANIFICAZIONE**

scala 1:250.000



PIANO STRALCIO DI BACINO PER I SISTEMI IDROGRAFICI DI PIANURA

Gli obiettivi specifici, definiti dalla Direttiva, del “*Piano stralcio di bacino per i sistemi idrografici di pianura*” sono:

- la riduzione del rischio idraulico attraverso principalmente la riduzione della pericolosità della rete idrografica mediante interventi strutturali finalizzati anche alla riqualificazione ambientale delle aree fluviali e ad un uso delle acque di pioggia a sostegno delle portate di magra;
- il non incremento della pericolosità della rete idrografica mediante il non aumento delle portate immesse nella rete medesima;
- la disponibilità di aree per gli interventi strutturali necessari per la riduzione del rischio idraulico;
- la salvaguardia delle aree per un riassetto complessivo del sistema idrografico finalizzato a raggiungere i livelli ottimali di sicurezza idraulica e di qualità ambientale.

Al fine di perseguire gli obiettivi sopra elencati, il piano di bacino conterrà:

- il *programma degli interventi strutturali*;
- la definizione delle *aree oggetto di regolamentazione* e le *norme* ad esse relative;
- le *norme* relative alla gestione dei sistemi idrografici e all’attuazione del piano

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI

E opportuno evidenziare in primo luogo che gli interventi che saranno inseriti nel programma sono soltanto quelli finalizzati a mitigare il rischio idraulico indotto da insufficienti prestazioni della reti consortili. In altre parole, gli interventi in questione dovranno avere come obiettivo la soluzione dei problemi relativi alle situazioni di criticità causate:

- dalle esodazioni dai canali delle reti consortili⁴;
- dal mancato scolo nella rete consortile dei bacini a causa di una loro insufficiente quota quando tale fatto sia addebitabile a significative variazioni morfologiche e funzionali delle reti consortili e/o all’assenza di una definizione delle condizioni idrauliche di riferimento nelle reti consortili.

⁴ Esodazioni dovute:

- alla insufficiente capacità delle reti di far defluire le portate in essi presenti e/o a quote troppo elevate nei loro recettori;
- un eccessivo accumulo di volumi d’acqua nella rete a causa di un insufficiente deflusso delle acque nel recapito finale del sistema idrografico considerato.

Il programma degli interventi strutturali, che al fine di garantire omogeneità nei criteri e metodi per la sua definizione sarà predisposto da parte dell'Autorità di Bacino, sarà basato su quanto risulta dai *Piani Consortili Intercomunali per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura*; gli interventi strutturali previsti in tali piani dovranno rispondere ai requisiti generali definiti dalla Direttiva e saranno classificati in base alla loro priorità di realizzazione.

Priorità di realizzazione degli interventi strutturali

La definizione della priorità di realizzazione degli interventi strutturali è un'attività di primaria importanza in quanto essa costituisce il principale riferimento per l'utilizzo delle risorse finanziarie disponibili che, come noto, sono estremamente limitate considerando anche che le opere relative alle reti consortili costituiscono soltanto una parte del complesso degli interventi per mettere in sicurezza i territori di pianura dove le maggiori situazioni di rischio sono dovute, in buona parte, ai corsi d'acqua "naturali".

La definizione della priorità di realizzazione degli interventi di cui è stato chiesto il finanziamento sarà basata sulla valutazione dei seguenti fattori:

- grado di rischio esistente per la cui mitigazione sono previsti gli interventi;
- efficacia degli interventi, definita come differenza tra il grado di rischio esistente prima delle opere e quello previsto dopo le opere considerando anche il complesso delle situazioni a rischio risolte dall'intervento considerato;
- efficienza dell'intervento, definita come rapporto tra l'efficacia e il costo degli interventi;
- polifunzionalità degli interventi.

Valutazione del rischio idraulico

Il rischio idraulico (R), per ciò che concerne i danni dovuti all'inondazione di una data area, può essere definito mediante la seguente espressione: $R = P \bullet W \bullet V$ dove:

- P (pericolosità) è la probabilità di accadimento del fenomeno d'inondazione caratterizzata da una data *intensità* (quota raggiunta dall'acqua, tempi di inondazione, tempi di permanenza dell'acqua, ecc.);
- W (valore degli elementi a rischio) è il parametro che definisce quantitativamente, in modi diversi a seconda della tipologia del danno presa in considerazione, gli elementi presenti all'interno dell'area inondata;
- V (vulnerabilità) è la percentuale prevista di perdita degli elementi esposti al rischio per il verificarsi dell'evento critico considerato.

E' facilmente dimostrabile (basti pensare anche solo alla mole di dati necessari) che non è oggi praticamente possibile, nell'ambito della elaborazione dei piani di bacino, valutare il rischio idraulico nei termini sopra indicati. Risulta pertanto necessario procedere ad una drastica

semplificazione nella valutazione del rischio idraulico. Le semplificazioni da adottare, anche se non permettono la individuazione del rischio come esattamente definito, consentono comunque di acquisire le conoscenze necessarie per procedere alla predisposizione del programma degli interventi strutturali dove la valutazione del rischio è finalizzata all'individuazione della loro priorità di realizzazione.

Nella valutazione del rischio idraulico, i fattori da prendere in considerazione, oltre alla "pericolosità" del reticolo idrografico, sono il valore degli elementi esposti a rischio e della loro vulnerabilità il cui prodotto costituisce il "danno atteso". L'entità del danno può essere parametrata in funzione del tempo necessario per la sua risoluzione (tempo di permanenza del danno) o, in altre parole del tempo occorrente per riportare sostanzialmente lo stato di cose complessivo presente dopo l'evento dannoso a quello esistente prima di tale evento. In questo senso l'entità del danno può essere articolata, in prima approssimazione, in tre classi:

- danno *moderato*, quando il suo tempo di permanenza è breve⁵;
- danno *rilevante*, quando il suo tempo di permanenza è medio;
- danno *grave*, quando il suo tempo di permanenza è lungo.

Le tipologie di danno sono sostanzialmente due: danni all'incolumità delle persone o danni economici ed ambientali.

Il danno atteso da considerare nella valutazione del rischio è qualitativamente articolabile in cinque categorie in funzione dell'entità e della tipologia del danno:

- danno *irrilevante*, dove sono assenti i danni all'incolumità delle persone e dove i danni economici/ambientali sono moderati;
- danno *moderato*, dove sono assenti i danni all'incolumità delle persone e rilevanti i danni economici/ambientali o moderati i danni all'incolumità delle persone ed economici/ambientali;
- danno *medio*, dove sono moderati i danni all'incolumità delle persone e rilevanti i danni economici/ambientali o rilevanti i danni all'incolumità delle persone e assenti o moderati i danni economici/ambientali;
- danno *elevato*, quando sono rilevanti i danni all'incolumità delle persone ed economici/ambientali o sono moderati all'incolumità delle persone e gravi quelli economici/ambientali;
- danno *grave*, quando sono gravi i danni all'incolumità delle persone o rilevanti i danni all'incolumità delle persone e gravi i danni economici/ambientali.

⁵ A titolo puramente esplicativo ed esemplificativo, il tempo di permanenza del danno può essere definito: *breve* se inferiore od uguale ad un anno, *medio* se compreso tra uno e cinque anni e *lungo* se superiore a cinque anni

Per quanto riguarda la individuazione del danno atteso riferito alle aree passibili di inondazione, si dovrà procedere prendendo in considerazione in primo luogo gli aggregati di fabbricati ed edifici, visti anche come contenitori di possibili attività e beni, valutando complessivamente la loro vulnerabilità rispetto all'intensità dei fenomeni di inondazione previsti.

In funzione della categoria del danno atteso e della probabilità che esso si verifichi, sulla base di criteri prevalentemente qualitativi e congruentemente con le finalità prima definite, il rischio idraulico in ogni situazione considerata è articolabile, come indicato nella tabella successivamente riportata, in cinque categorie: *irrilevante a livello di bacino (R0)*, *moderato (R1)*, *medio (R2)*, *elevato (R3)* e *molto elevato (R4)*.

T _R EVENTO INONDAZIONE [ANNI]	DANNO ATTESO				
	IRRILEVANTE	MODERATO	MEDIO	ELEVATO	GRAVE
T _R ≤30	R0	R1	R2	R3	R4
30 < T _R ≤50	R0	R0	R1	R2	R3
50 < T _R ≤100	R0	R0	R0	R1	R2
100 < T _R ≤200	R0	R0	R0	R0	R1
200 < T _R	R0	R0	R0	R0	R0

Nella definizione del programma degli interventi strutturali, saranno considerati:

- comunque prioritari gli interventi relativi a situazioni di rischio elevato (R3) e molto elevato (R4);
- gli interventi relativi a situazioni di rischio moderato (R1) e medio (R2) soltanto in assenza di situazioni di rischio elevato e molto elevato;
- gli interventi relativi a situazioni di rischio irrilevante a livello di bacino (R0) soltanto in assenza di situazioni di rischio moderato e medio e se gli interventi previsti saranno caratterizzati da un'elevata polifunzionalità.

Efficacia ed efficienza degli interventi strutturali

Se si definisce “declassamento unitario di rischio” ogni passaggio da una classe di rischio a quella immediatamente inferiore (da R4 a R3, da R3 a R2, ecc.), l'efficacia di ogni intervento potrà essere valutata, anche in questo caso in termini sostanzialmente qualitativi, basandosi sul numero complessivo di “declassamenti unitari di rischio” indotti dall'intervento strutturale considerato.

Per quanto riguarda l'efficienza degli interventi, è opportuno premettere che essa può assumere connotazioni diverse a seconda del tipo di costo che costituisce il denominatore del rapporto tra l'efficacia e il costo stesso: costo di realizzazione e costo di manutenzione. Dato che il “peso” di ognuno di tali tipi di efficienza nella determinazione delle priorità di realizzazione non può essere

stabilito a priori, per ogni intervento proposto dovranno essere forniti i valori di tutte le tipologie di costo prima indicate.

Polifunzionalità degli interventi

Come precedentemente esposto, l'efficacia degli interventi è valutata soltanto in funzione della riduzione del rischio idraulico. Risulta tuttavia opportuno prendere in considerazione anche i benefici, indotti dagli interventi, non connessi con il rischio idraulico ma relativi, in particolare agli obiettivi di:

- riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua e dei territori ad essi limitrofi;
- risanamento delle acque nella rete idrografica mediante l'incremento della sua capacità di depurazione;
- risparmio delle risorse idriche mediante l'impiego delle acque di pioggia attraverso l'utilizzo delle casse d'espansione anche come serbatoi dove accumulare l'acqua nei momenti di massima disponibilità.

AREE OGGETTO DI REGOLAMENTAZIONE

Le aree oggetto di regolamentazione nel piano di bacino saranno:

- le ***aree di localizzazione interventi***, che sono le *aree necessarie per la realizzazione degli interventi strutturali programmati*;
- le ***aree di pertinenza fluviale***, definite come le *aree all'interno delle quali possono essere realizzati gli interventi necessari, riducendo l'artificialità della rete idrografica, per far defluire con la massima sicurezza possibile le portate caratteristiche dei corsi d'acqua comprese quelle relative ad eventi estremi con tempi di ritorno fino a 200 anni, per la riqualificazione ambientale delle aree fluviali, per il razionale uso delle risorse idriche anche mediante l'utilizzo delle acque di pioggia e per ridurre i rischi di inquinamento dei corsi d'acqua*
- le ***aree ad invarianza idrologica***, definite come le *aree costituenti i bacini idrografici dei sistemi oggetto del piano in cui il tipo di uso del suolo incide in modo rilevante sugli apporti d'acqua alla rete idrografica*;
- le ***aree inondabili*** per la cui messa in sicurezza è prevista la realizzazione degli interventi strutturali programmati.

Aree necessarie per la realizzazione degli interventi strutturali

Le aree per gli interventi strutturali sono quelle relative alla realizzazione degli interventi programmati. Esse sono definite e regolamentate nel piano di bacino in quanto la loro

localizzazione è basata su criteri che prendono in considerazione interi sistemi idrografici e che trascendono pertanto la dimensione comunale. La localizzazione degli interventi può inoltre essere variata nel corso della predisposizione del programma degli interventi stessi e pertanto essa potrà essere definita con certezza soltanto dopo la conclusione di tale attività.

Nelle norme relative alle aree per la realizzazione degli interventi, il sistema delle prescrizioni sarà articolato secondo due livelli definiti in relazione alle finalità degli interventi stessi e/o al grado di approfondimento delle attività di studio che hanno portato alla loro individuazione:

- “aree di localizzazione interventi”;
- “aree di intervento”.

A titolo indicativo, la norma riguardante le aree in oggetto sostanzialmente dovrebbe prevedere:

1. *All'interno delle “aree di intervento”, a meno di quanto previsto dal progetto preliminare approvato degli interventi strutturali da realizzare, non è consentita la realizzazione di manufatti edilizi e di opere infrastrutturali.*
2. *Sui manufatti edilizi esistenti all'interno delle aree d'intervento sono consentite solo opere di manutenzione ordinaria*
3. *All'interno delle “aree di localizzazione interventi”, nonché nel terreno sottostante per una profondità pari a quella del fondo alveo incrementata di un metro, non è consentita la realizzazione di manufatti edilizi e di opere infrastrutturali ad eccezione di manufatti relativi alla gestione idraulica dei corsi d'acqua e di nuove infrastrutture e reti tecnologiche, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non diversamente localizzabili, purché non ostacolino la realizzazione degli interventi strutturali previsti. Il progetto preliminare di nuovi interventi infrastrutturali deve essere sottoposto al parere dell'Autorità Idraulica competente che si esprime in merito alla compatibilità e coerenza dell'opera con gli obiettivi del presente piano.*
4. *Per i manufatti edilizi esistenti all'interno delle “aree di localizzazione interventi” sono consentite, previo parere favorevole dell'Autorità idraulica competente, le sole opere di manutenzione straordinaria, opere imposte dalle normative vigenti, opere relative a manufatti tutelati dalle normative vigenti, trasformazioni di manufatti edilizi definite dalle amministrazioni comunali a “rilevante utilità sociale” espressamente dichiarata.*
5. *La perimetrazione e la classificazione delle aree per la realizzazione degli interventi strutturali può essere modificata seguendo la procedura indicata nelle norme di attuazione.*

Aree di pertinenza fluviale

Le opere di regimazione delle acque che hanno portato i sistemi idrografici all'attuale configurazione, specialmente nei territori di pianura, sono sempre state finalizzate a ridurre il più possibile le aree destinate al deflusso ed al contenimento delle acque stesse. L'attuale sistema idrografico di bonifica è pertanto caratterizzato da un elevato grado di artificialità che rende praticamente impossibile la riduzione del rischio idraulico oltre determinati livelli (anche rispetto al

cosiddetto “rischio residuo”⁶) e attuare una qualsiasi politica di riqualificazione ambientale. Per tali motivi, è oggi necessario porsi l’obiettivo di ridurre il grado di artificialità dei sistemi idrografici, o quanto meno di renderne possibile la riduzione, al fine di incrementarne l’efficacia e l’efficienza in termini di sicurezza idraulica, di qualità delle acque ed ambientale, di risparmio ed uso razionale delle risorse idriche.

La salvaguardia delle aree di pertinenza fluviale assume pertanto le connotazioni di un obiettivo strategico consistente nella creazione di condizioni territoriali che rendano possibile un riassetto complessivo della rete idrografica caratterizzato dai massimi livelli di efficacia e di efficienza compatibili con l’attuale realtà territoriale. L’individuazione e la salvaguardia delle aree di pertinenza fluviale rimane di competenza dell’Autorità di Bacino in quanto tale attività, essendo finalizzata a perseguire un obiettivo strategico, richiede una visione unitaria e complessiva dei sistemi idrografici oggetto del piano.

Le **norme** per la salvaguardia delle **aree di pertinenza fluviale** tenderanno ad evitare la realizzazione di nuovi fabbricati e di nuove opere infrastrutturali che possano costituire nuovi vincoli alle azioni mirate all’ottenimento di ottimali prestazioni idrauliche ed ambientali del sistema idrografico di bonifica.

A titolo indicativo, la norma riguardante le aree in oggetto, analogamente a quanto contenuto nei piani di bacino in vigore, dovrebbe sostanzialmente prevedere:

1. *All’interno delle “aree di pertinenza fluviale” non può essere prevista la realizzazione di nuovi fabbricati né di nuove infrastrutture, ad esclusione di pertinenze funzionali di fabbricati e di attività esistenti alla data di adozione del piano, di interventi connessi alla gestione idraulica del corso d’acqua e di quanto previsto ai successivi commi*
2. *I Comuni dettano norme o emanano atti che consentono e/o promuovono, anche mediante incentivi, la rilocalizzazione dei fabbricati presenti in tali aree, utilizzando anche le procedure per la realizzazione di opere pubbliche idrauliche, per consentire di realizzare un assetto urbano finalizzato comunque a perseguire gli obiettivi del presente piano ed in riferimento al quale i comuni stessi richiedono, ove necessario, le modifiche delle perimetrazioni.*
3. *La perimetrazione e la classificazione delle aree di pertinenza fluviale possono essere modificate in limitate e specifiche situazioni nei casi in cui ne sia documentalmente dimostrata la necessità al fine di attuare assetti territoriali maggiormente congruenti con gli obiettivi del piano.*

⁶ Il “rischio residuo” è il rischio indotto dal verificarsi di condizioni diverse da quelle convenzionalmente adottate negli studi idraulici ed idrologici (distribuzione dell’intensità di pioggia, indeformabilità degli argini per livelli inferiori agli ammissibili, ecc.)

Individuazione delle aree di pertinenza fluviale

L'individuazione delle aree di pertinenza fluviale sarà basata sulle caratteristiche prestazionali che un sistema idrografico di bonifica deve possedere per raggiungere livelli ottimali di efficacia e di efficienza.

L'insieme degli elementi componenti un sistema idrografico di bonifica può essere articolato in: casse d'espansione, corsi d'acqua (che in seguito chiameremo "canali" per comodità espositiva) e impianti di sollevamento.

Casse di espansione

L'insieme delle casse d'espansione (comprendendo in tale tipologia di opere anche i "volumi d'invaso"⁷) in un sistema idrografico "ottimale" può essere articolato in:

- "casse d'espansione locali", localizzate all'interno di ogni territorio comunale e finalizzate, per ridurre il grado di artificialità della rete idrografica di pianura, a limitare il completo trasferimento a valle del carico idraulico prodotto all'interno del medesimo territorio;
- "casse d'espansione di sistema", localizzate soltanto in base a criteri di efficacia e di efficienza e finalizzate alla mitigazione del rischio idraulico a livello di sistema idrografico come quelle, ad esempio, destinate a contenere i volumi d'acqua derivanti da portate eccedenti le portate che possono essere immesse nel recapito finale di un dato distretto idrografico.

Le *casse d'espansione locali* dovrebbero essere tali da permettere all'interno di ogni comune l'invaso di un volume d'acqua pari ad una percentuale da stabilire (orientativamente intorno al 30%-50%) del volume totale d'acqua che entra nella rete idrografica, a seguito di un evento di pioggia con un tempo di ritorno di 50 anni e della durata di 24 ore, nell'ambito del territorio comunale considerato.

Le *casse d'espansione di sistema* dovrebbero, in ogni bacino del I° ordine, essere tali da:

- permettere l'invaso dell'eventuale volume d'acqua derivante dalla differenza tra il valore della portata presente, a seguito di eventi di pioggia con tempi di ritorno di 200 anni, nel tronco finale del corrispettivo canale del I° ordine e quello della portata che può essere immessa nel recapito finale (corso d'acqua o mare); quest'ultimo valore sarà definito facendo riferimento a quote idrometriche nel recapito finale "mediamente sfavorevoli" (condizioni caratterizzate indicativamente da tempi di ritorno di 10/20 anni);

⁷ Volumi che vengono invasati a seguito di un qualsiasi evento di pioggia indipendentemente dalle portate transittanti nei canali.

- mettere in sicurezza tutte le parti della rete idrografica che presentano comunque elementi di criticità anche a seguito di un ipotetico riassetto complessivo del sistema.

Tutte le casse d'espansione dovrebbero, infine, essere dotate di caratteristiche tali da poter essere utilizzate, in tutto o in parte, anche come serbatoi di accumulo delle acque piovane da utilizzare a sostegno delle portate di magra nei periodi siccitosi.

Canali

I canali dovrebbero essere tali da avere, in condizioni di scarsa manutenzione e considerando modifiche morfologiche sfavorevoli, una capacità di deflusso adeguata a far defluire con sicurezza le portate indotte da eventi di pioggia con un tempo di ritorno fino a 200 anni. L'assetto dei canali dovrebbe inoltre essere caratterizzato dal più basso grado possibile di artificialità e tale da:

- permettere una riqualificazione ambientale dei canali stessi;
- ridurre il pericolo di inquinamento delle acque;
- incrementare la capacità dei canali di depurare in modo "naturale" le acque in essi presenti.

Impianti di sollevamento

In un riassetto "ottimale" del sistema idrografico di bonifica non dovrebbero essere previsti nuovi impianti di sollevamento, o il potenziamento di quelli esistenti, in quanto ciò aumenterebbe il grado di artificialità del sistema stesso. Risulta tuttavia opportuno salvaguardare aree per l'eventuale realizzazione di nuovi impianti considerando che:

- all'interno delle aree di pertinenza fluviale devono essere comprese quelle per la realizzazione degli interventi da programmare per risolvere situazioni di rischio elevato e non si può escludere, al momento attuale, che tra tali interventi vi siano anche nuovi impianti di sollevamento;
- alcuni impianti di sollevamento potrebbero essere utilizzati per immettere acqua, accumulata in casse di espansione, a supporto delle portate di magra nei corsi d'acqua "naturali" o nella rete consortile irrigua.

Aree ad invarianza idrologica

Le maggior parte delle *aree costituenti i bacini idrografici* saranno soggette a norme finalizzate ad impedire ogni incremento degli apporti d'acqua alla rete idrografica consortile indotto da modifiche dell'uso del suolo. A tal fine ogni modifica dell'uso del suolo sarà subordinata alla realizzazione di interventi compensativi che garantiscano la cosiddetta "invarianza idraulica" (che appare più corretto chiamare "invarianza idrologica").

A titolo indicativo, la norma riguardante le aree in oggetto, al fine di avere un carattere maggiormente prestazionale di quella attualmente contenuta nei piani di bacino, dovrebbe sostanzialmente prevedere:

1. *All'interno dei bacini idrografici, ogni modifica dell'uso del suolo o dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche è subordinata alla realizzazione di interventi compensativi tali da rendere trascurabile, in termini sia di portate massime che di volumi, l'eventuale aumento, calcolato secondo quanto indicato nell'allegato ..., degli apporti d'acqua indotto dalla stessa modifica dell'uso del suolo con riferimento ad eventi di pioggia con tempo di ritorno di 100 anni e con durate di 1 ora e di 24 ore.*
2. *Il progetto degli interventi compensativi dovrà essere sottoposto al parere vincolante dell'Autorità idraulica competente con la quale dovranno anche essere preventivamente concordati i criteri di gestione.*
3. *Il requisito di cui al precedente comma 1 si considera convenzionalmente soddisfatto, subordinatamente al parere favorevole dell'Autorità idraulica competente, nei casi in cui:*
 - *per aree soggette a trasformazioni edilizie, siano realizzati sistemi di raccolta delle acque piovane per un volume complessivo di almeno 500 m³ per ettaro di superficie territoriale, ad esclusione delle superfici permeabili destinate a parco o a verde compatto;*
 - *per l'adozione, nei terreni ad uso agricolo, di sistemi di drenaggio che riducano sensibilmente il volume specifico d'invaso, siano realizzati sistemi di raccolta delle acque piovane per un volume complessivo di almeno 100 m³ per ettaro di superficie drenata con tali sistemi*

Aree inondabili per la cui messa in sicurezza è prevista la realizzazione degli interventi strutturali programmati

Il piano di bacino, coerentemente con l'individuazione di aree inondabili con presenza di situazioni di rischio tali da far prevedere il finanziamento di interventi strutturali per la mitigazione del rischio stesso, prevederà una norma, finalizzata ad impedire ogni incremento di tale rischio, mediante la limitazione della nuova edificazione e delle opere sui fabbricati esistenti, fino a quando tali aree non saranno messe in sicurezza. A titolo indicativo, la norma riguardante le aree in oggetto sostanzialmente dovrebbe prevedere:

1. *Le aree inondabili, al fine di valutare il rischio con esse connesso, sono definite:*
 - *a bassa probabilità d'inondazione, se inondabili per eventi con tempi di ritorno superiori a 200 anni;*
 - *a moderata probabilità d'inondazione, se inondabili per eventi con tempi di ritorno superiori a 100 anni e inferiori od uguali a 200 anni;*
 - *a media probabilità d'inondazione, se inondabili per eventi con tempi di ritorno superiori a 50 anni e inferiori od uguali a 100 anni;*
 - *ad elevata probabilità d'inondazione, se inondabili per eventi con tempi di ritorno superiori a 30 anni e inferiori od uguali a 50 anni;*

- *a probabilità d'inondazione molto elevata, se inondabili per eventi con tempi di ritorno inferiori od uguali a 30 anni;*
2. *All'interno delle aree ad elevata o molto elevata probabilità di inondazione non è consentita la realizzazione di nuovi fabbricati e manufatti la cui realizzazione incrementi sensibilmente il danno atteso.*
 3. *Nelle aree di cui al precedente comma 2 possono essere previsti interventi di nuova costruzione subordinatamente all'approvazione, da parte dell'Autorità Idraulica competente, del progetto definitivo delle opere per mettere in sicurezza tali aree per eventi con tempo di ritorno pari o superiore a 50 anni e all'assunzione, da parte dei soggetti attuatori degli interventi, di ogni onere finanziario per la realizzazione di tali opere.*
 4. *Sui fabbricati esistenti all'interno delle aree ad elevata o molto elevata probabilità di inondazione possono essere consentiti, subordinatamente al parere favorevole dell'Autorità Idraulica competente, solo ampliamenti, opere o variazioni di destinazione d'uso che non incrementino sensibilmente il rischio idraulico. Possono comunque, previa adozione di tutte le possibili misure di riduzione del rischio approvate dall'Autorità idraulica competente, essere consentite:*
 - a) *opere imposte dalle normative vigenti;*
 - b) *opere su fabbricati tutelati dalle normative vigenti;*
 - c) *opere di manutenzione.**Nelle aree ad elevata probabilità d'inondazione possono inoltre, previa adozione di tutte le possibili misure di riduzione del rischio approvate dall'Autorità idraulica competente, essere consentite trasformazioni di fabbricati definite dalle amministrazioni comunali a "rilevante utilità sociale" espressamente dichiarata;*
 5. *All'interno delle aree a media probabilità d'inondazione, solo subordinatamente all'adozione di tutte le possibili misure di riduzione del rischio approvate dall'Autorità idraulica competente, sono consentiti:*
 - *ampliamenti o variazioni di destinazione d'uso sui fabbricati esistenti*
 - *realizzazione di nuovi fabbricati e manufatti;*
 6. *Nel caso le caratteristiche morfologiche ed idrauliche dei corsi d'acqua e delle aree di cui al presente articolo subiscano, anche a seguito di interventi strutturali, modifiche tali da configurare diversamente le aree inondabili, può essere adeguata la loro perimetrazione classificazione sulla base di studi idraulici, eseguiti da enti od anche da privati interessati secondo i criteri e le metodologie indicate nell'allegato*

NORME RELATIVE ALLA GESTIONE DEI SISTEMI IDROGRAFICI E ALL'ATTUAZIONE DEL PIANO

E' opportuno ricordare in primo luogo che la rete idrografica di pianura è formata da una parte, che costituisce la "struttura portante" dei sistemi idrografici di pianura, gestita dai Consorzi (reti consortili) e da una parte (reti locali), costituita dall'insieme di reti gestite dai singoli proprietari di esse, le cui caratteristiche sono nella maggior parte praticamente sconosciute, che riceve le acque dai bacini idrografici e le convoglia nella rete consortile.

Dato che le prestazioni complessive dei sistemi idrografici dipendono dalle prestazioni sia delle reti consortili, sia di quelle locali e che tali prestazioni sono interdipendenti, risulta necessario definire un quadro di riferimento costituito dall'insieme dei requisiti ai quali devono rispondere i due tipi di reti nei loro punti di connessione, anche al fine di realizzare un sistema di individuazione delle cause di eventuali malfunzionamenti dei sistemi idrografici e quindi degli interventi maggiormente efficaci ed efficienti per eliminarli o prevenirli. Ad esempio, è in questa sede che i consorzi di bonifica definiranno i livelli massimi nei canali della rete consortile ai quali gli operatori dovranno far riferimento nella progettazione dei propri sistemi di smaltimento delle acque meteoriche.

Le norme in questione saranno finalizzate anche alla definizione dei dati, in possesso dei Comuni e dei Consorzi, che dovranno essere forniti all'Autorità di bacino per lo svolgimento delle proprie attività di pianificazione e di programmazione.

Una delle principali finalità delle norme per l'attuazione del piano è quella di rendere agevole, mediante la definizione di idonee procedure, la modifica sia della perimetrazione e della classificazione delle aree oggetto di regolamentazione, sia del programma degli interventi strutturali. Ciò si rende necessario in quanto, data la complessità dei sistemi idrografici oggetto del piano e la scarsità di dati disponibili, è prevedibile che il piano dovrà essere aggiornato a seguito dei Piani Comunali-Consortili per la sicurezza idraulica dell'acquisizione di nuovi dati e dei conseguenti studi idraulici.

ARTICOLAZIONE DEL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE

Il processo di pianificazione definito dalla Direttiva può essere articolato in tre parti:

- **I parte**, costituita dalla predisposizione, da parte dell'Autorità di bacino in accordo con i Consorzi, entro due mesi dall'approvazione della direttiva, dei *metodi* e delle *procedure* che dovranno essere seguiti nella predisposizione dei Piani Consortili Intercomunali;
- **II parte**, costituita dalla predisposizione, entro diciotto mesi dall'approvazione della direttiva, dei *Piani Consortili Intercomunali per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura*;
- **III parte**, costituita dalla predisposizione, entro ventiquattro mesi dall'approvazione della direttiva, del *Piano di bacino per i sistemi idrografici di pianura*.

E' opportuno evidenziare che i *Piani Consortili Intercomunali per la sicurezza idraulica* saranno comunque caratterizzati dalla necessità di un loro continuo, sia pure cadenzato nel tempo, aggiornamento per ciò che concerne l'individuazione delle aree inondabili e degli eventuali interventi per la loro messa in sicurezza. Ciò è dovuto all'attuale scarsità di dati che non permette di sviluppare in tempi brevi tutti gli studi mediante i quali individuare tutte le aree inondabili. A tal proposito, si evidenzia che è ancora una volta confermata la necessità, per una corretta pianificazione e per una efficace ed efficiente programmazione degli interventi strutturali, di realizzare un'adeguata base informativa che costituisca un valido supporto per tutte le attività da svolgere nel settore della difesa del suolo. Appare pertanto opportuno che i *Piani Consortili Intercomunali* siano in primo luogo finalizzati ad individuare:

- le *aree inondabili* soltanto in quei casi in cui si presume siano presenti le situazioni di maggior rischio in modo da permettere la definizione, da parte dell'Autorità di Bacino, di un programma degli interventi che tenda ad eliminare almeno la maggior parte delle situazioni di rischio elevato;
- le *aree potenzialmente inondabili* possibilmente in tutti i territori di propria competenza, in modo da fornire ai Comuni un primo quadro di riferimento per lo sviluppo delle proprie azioni di pianificazione, rinviando a momenti successivi la individuazione delle aree inondabili in quei casi in cui ciò risulti necessario.

Le attività che l'Autorità di bacino dovrà svolgere per la predisposizione del programma degli interventi sono così sintetizzabili:

- verifica della rispondenza dei Piani Consortili Intercomunali a quanto previsto nella “Direttiva per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura”;
- valutazione del rischio idraulico connesso con le aree inondabili per la cui riduzione della pericolosità sono stati individuati gli interventi strutturali;
- verifica della rispondenza degli interventi ai requisiti definiti nella “Direttiva per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura”
- valutazione dell’efficacia, dell’efficienza e del grado di polifunzionalità degli interventi di cui è stato chiesto il finanziamento;
- definizione della priorità di realizzazione degli interventi.

A seguito dell’eventuale aggiornamento dei Piani Consortili Intercomunali, anche il programma degli interventi strutturali dovrà essere aggiornato.