

## **IMPLEMENTAZIONE DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE**

### **ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI MORFOLOGICI**

**ATTIVITA' 2021**

**TORRENTE BANNA**  
**06SS2T034PI**

*A cura del Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali  
Struttura Idrologia e Qualità delle Acque*

**TRATTO**  
**06SS2T034PI\_1**

**Da Confluenza Rio Borgallo**  
**A Confluenza Rio Robeirano**

Confinamento

NC: non confinato

C: confinato

Lunghezza (m) 1260  
Larghezza (m) 2.2  
Confinamento NC  
Pendenza (%) 0.22  
Tipologia S

Tipologia alveo

R= Rettilineo

S= Sinuoso

M= meandriforme

SBA= Sinuoso barre alternate

W= Wandering

CI= Canali intrecciati

A= Anabranching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
<b>F1</b>	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	A	<b>A1</b>	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	<b>V1</b>	Variazione della configurazione morfologica	-
<b>F2</b>	Presenza di piana inondabile	C	<b>A2</b>	Opere di alterazione delle solide a monte	A	<b>V2</b>	Variazioni di larghezza	-
<b>F3</b>	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	<b>A3</b>	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	<b>V3</b>	Variazioni altimetriche	-
<b>F4</b>	Processi di arretramento delle sponde	A	<b>A4</b>	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A			
<b>F5</b>	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	A	<b>A5</b>	Opere di attraversamento	A			
<b>F6</b>	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	<b>A6</b>	Difese di sponda	A			
<b>F7</b>	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	A	<b>A7</b>	Arginature	A			
<b>F8</b>	Presenza di forme tipiche di pianura	-	<b>A8</b>	Variazioni artificiali di tracciato	A			
<b>F9</b>	Variabilità della sezione	A	<b>A9</b>	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	A			
<b>F10</b>	Struttura del substrato	-	<b>A10</b>	Rimozione di sedimenti	A			
<b>F11</b>	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	C	<b>A11</b>	Rimozione di materiale legnoso	B			
<b>F12</b>	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	B	<b>A12</b>	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
<b>F13</b>	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	B						
IQM <sub>F</sub>			IQM <sub>A</sub>			IQM <sub>V</sub>		
0.22			0.62			0.00		
<b>IQM</b>			<b>CLASSE</b>					
<b>0.84</b>			<b>Buono</b>					



Il primo tratto del Torrente Banna scorre lungo il confine tra i comuni di Riva di Chieri e Villanova d'Asti e ricade nell'unità fisiografica dell'Altopiano di Poirino. Il Banna si presenta qui come un piccolo corso d'acqua blandamente sinuoso. Non si riscontrano alterazioni, per cui IQM assume il valore di 0.84, corrispondente alla classe Buono.

## TRATTO 06SS2T034PI\_2

**Da** Confluenza Rio Robeirano  
**A** Confluenza Rio Santena

Lunghezza (m)	4263
Larghezza (m)	4.4
Confinamento	NC
Pendenza (%)	0.11
Tipologia	R

### Confinamento

NC: non confinato  
C: confinato

### Tipologia alveo

R= Rettilineo  
S= Sinuoso  
M= meandriforme  
SBA= Sinuoso barre alternate  
W= Wandering  
CI= Canali intrecciati  
A= Anabranching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
<b>F1</b>	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	A	<b>A1</b>	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	<b>V1</b>	Variazione della configurazione morfologica	-
<b>F2</b>	Presenza di piana inondabile	C	<b>A2</b>	Opere di alterazione delle solide a monte	A	<b>V2</b>	Variazioni di larghezza	-
<b>F3</b>	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	<b>A3</b>	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	<b>V3</b>	Variazioni altimetriche	-
<b>F4</b>	Processi di arretramento delle sponde	B	<b>A4</b>	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A			
<b>F5</b>	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	A	<b>A5</b>	Opere di attraversamento	B			
<b>F6</b>	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	<b>A6</b>	Difese di sponda	A			
<b>F7</b>	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	C	<b>A7</b>	Arginature	B			
<b>F8</b>	Presenza di forme tipiche di pianura	-	<b>A8</b>	Variazioni artificiali di tracciato	A			
<b>F9</b>	Variabilità della sezione	-	<b>A9</b>	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	B			
<b>F10</b>	Struttura del substrato	-	<b>A10</b>	Rimozione di sedimenti	A			
<b>F11</b>	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	C	<b>A11</b>	Rimozione di materiale legnoso	B			
<b>F12</b>	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	A	<b>A12</b>	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
<b>F13</b>	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	A						
<b>IQM<sub>F</sub></b>			<b>IQM<sub>A</sub></b>			<b>IQM<sub>V</sub></b>		
0.16			0.58			0.00		
<b>IQM</b>			<b>CLASSE</b>					
<b>0.74</b>			<b>Buono</b>					



---

Il secondo tratto del Torrente Banna scorre nel territorio comunale di Poirino, fino a monte dell'abitato, compreso tra due confluenze (a monte col Rio Robeirano e a valle col Rio di Santena) ed è caratterizzato da un alveo non-confinato, a canale singolo con orientamento quasi E-O e un andamento con una sinuosità così bassa da apparire in gran parte rettilineo.

Nonostante la funzionalità sia connotata da alcune alterazioni (alveo privo di piana inondabile, con morfologia non rispondente all'atteso e soggetto a taglio della vegetazione a scopo di pulizia dell'alveo) e la presenza di numerose opere antropiche, tra cui attraversamenti, difese e arginature, nel complesso IQM assume il valore di 0,74, ricadente nella classe Buono.



Alveo dal ponte di Strada del Tamagnone (foto 1478/2018)



Soglia a valle del ponte di Strada del Tamagnone dove si riconosce un tronco in alveo, ma la foto è del 14/8/2018.

**TRATTO**  
**06SS2T034PI\_3**

**Da Confluenza Rio Santena**  
**A Confluenza Torrente Rioverde**

Lunghezza (m) 1408  
Larghezza (m) 6.7  
Confinamento NC  
Pendenza (%) 0.21  
Tipologia S

Confinamento

NC: non confinato

C: confinato

Tipologia alveo

R= Rettilineo

S= Sinuoso

M= meandriforme

SBA= Sinuoso barre alternate

W= Wandering

CI= Canali intrecciati

A= Anabranching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
<b>F1</b>	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	A	<b>A1</b>	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	<b>V1</b>	Variazione della configurazione morfologica	-
<b>F2</b>	Presenza di piana inondabile	C	<b>A2</b>	Opere di alterazione delle solide a monte	A	<b>V2</b>	Variazioni di larghezza	-
<b>F3</b>	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	<b>A3</b>	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	<b>V3</b>	Variazioni altimetriche	-
<b>F4</b>	Processi di arretramento delle sponde	B	<b>A4</b>	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A			
<b>F5</b>	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	A	<b>A5</b>	Opere di attraversamento	B			
<b>F6</b>	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	<b>A6</b>	Difese di sponda	A			
<b>F7</b>	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	B	<b>A7</b>	Arginature	A			
<b>F8</b>	Presenza di forme tipiche di pianura	-	<b>A8</b>	Variazioni artificiali di tracciato	A			
<b>F9</b>	Variabilità della sezione	B	<b>A9</b>	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	B			
<b>F10</b>	Struttura del substrato	-	<b>A10</b>	Rimozione di sedimenti	A			
<b>F11</b>	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	C	<b>A11</b>	Rimozione di materiale legnoso	B			
<b>F12</b>	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	A	<b>A12</b>	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
<b>F13</b>	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	A						
<b>IQM<sub>F</sub></b>			<b>IQM<sub>A</sub></b>			<b>IQM<sub>V</sub></b>		
0.19			0.58			0.00		
<b>IQM</b>			<b>CLASSE</b>					
0.77			Buono					



Il terzo tratto, di solo 1400 metri, compreso tra due confluenze (Rio di Santena a monte e Rio Verde a valle), scorre in corrispondenza dell'abitato di Poirino e della sua area industriale. La funzionalità del tratto è limitata per la evidente fissazione delle sponde in tempi storici, per cui non si rileva la presenza di piana inondabile e le sponde non mostrano processi di arretramento per erosione. La tendenza del Banna a provocare danni nel corso degli eventi alluvionali è stata da sempre contrastata con realizzazione di opere di sistemazione idrogeologica e idraulica. Anche in questo tratto si rileva la presenza di difese spondali e argini. Il tratto si colloca tuttavia in classe Buona un punteggio di IQM pari a 0.77.



Argini in sponda destra e sinistra visti dal ponte di Via Torino a Poirino (Immagine Streetview, febbraio 2021)

Confinamento

**TRATTO**  
**06SS2T034PI\_4**

**Da Confluenza Torrente Rioverde**  
**A Santena C.na Nuova**

Confinamento

NC: non confinato

C: confinato

Tipologia alveo

R= Rettilineo

S= Sinuoso

M= meandriforme

SBA= Sinuoso barre alternate

W= Wandering

CI= Canali intrecciati

A= Anabranching

Lunghezza (m) 5304  
Larghezza (m) 8  
Confinamento NC  
Pendenza (%) 0.077  
Tipologia S

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
<b>F1</b>	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	A	<b>A1</b>	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	<b>V1</b>	Variazione della configurazione morfologica	-
<b>F2</b>	Presenza di piana inondabile	C	<b>A2</b>	Opere di alterazione delle solide a monte	A	<b>V2</b>	Variazioni di larghezza	-
<b>F3</b>	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	<b>A3</b>	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	<b>V3</b>	Variazioni altimetriche	-
<b>F4</b>	Processi di arretramento delle sponde	A	<b>A4</b>	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A			
<b>F5</b>	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	A	<b>A5</b>	Opere di attraversamento	B			
<b>F6</b>	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	<b>A6</b>	Difese di sponda	B			
<b>F7</b>	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	A	<b>A7</b>	Arginature	A			
<b>F8</b>	Presenza di forme tipiche di pianura	-	<b>A8</b>	Variazioni artificiali di tracciato	A			
<b>F9</b>	Variabilità della sezione	A	<b>A9</b>	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	A			
<b>F10</b>	Struttura del substrato	-	<b>A10</b>	Rimozione di sedimenti	A			
<b>F11</b>	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	C	<b>A11</b>	Rimozione di materiale legnoso	B			
<b>F12</b>	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	A	<b>A12</b>	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
<b>F13</b>	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	B						
IQM <sub>F</sub>			IQM <sub>A</sub>			IQM <sub>V</sub>		
0.24			0.58			0.00		
<b>IQM</b>			<b>CLASSE</b>					
<b>0.82</b>			<b>Buono</b>					





Il quarto tratto, non confinato sinuoso, presenta un cambio di direzione nell'andamento del corso d'acqua, che da E-O diventa ESE-ONO.

La funzionalità è discreta, così pure l'artificialità, rappresentata da opere di difesa di sponda e arginali.

IQM assume il valore di 0,82, corrispondente alla classe Buono.

**TRATTO**  
**06SS2T034PI\_5**

**Da Santena C.na Nuova**  
**A Cambiano C.na Becco**

Lunghezza (m) 3386.5  
Larghezza (m) 12.5  
Confinamento NC  
Pendenza (%) 0.12  
Tipologia S

Confinamento

NC: non confinato

C: confinato

Tipologia alveo

R= Rettilineo

S= Sinuoso

M= meandriforme

SBA= Sinuoso barre alternate

W= Wandering

CI= Canali intrecciati

A= Anabranching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
<b>F1</b>	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	A	<b>A1</b>	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	<b>V1</b>	Variazione della configurazione morfologica	-
<b>F2</b>	Presenza di piana inondabile	C	<b>A2</b>	Opere di alterazione delle solide a monte	A	<b>V2</b>	Variazioni di larghezza	-
<b>F3</b>	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	<b>A3</b>	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	<b>V3</b>	Variazioni altimetriche	-
<b>F4</b>	Processi di arretramento delle sponde	B	<b>A4</b>	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A			
<b>F5</b>	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	B	<b>A5</b>	Opere di attraversamento	B			
<b>F6</b>	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	<b>A6</b>	Difese di sponda	B			
<b>F7</b>	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	C	<b>A7</b>	Arginature	B			
<b>F8</b>	Presenza di forme tipiche di pianura	-	<b>A8</b>	Variazioni artificiali di tracciato	-			
<b>F9</b>	Variabilità della sezione	C	<b>A9</b>	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	-			
<b>F10</b>	Struttura del substrato	B	<b>A10</b>	Rimozione di sedimenti	-			
<b>F11</b>	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	C	<b>A11</b>	Rimozione di materiale legnoso	-			
<b>F12</b>	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	A	<b>A12</b>	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	-			
<b>F13</b>	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	B						
<b>IQM<sub>F</sub></b>			<b>IQM<sub>A</sub></b>			<b>IQM<sub>V</sub></b>		
0.18			0.42			0.00		
<b>IQM</b>			<b>CLASSE</b>					
<b>0.60</b>			<b>Moderato o Sufficiente</b>					



Il corso del quinto tratto del CI si svolge in gran parte all'interno dell'abitato di Santena e per questo motivo si differenzia molto dal tratto che lo precede e da quello successivo. Infatti esso appare necessariamente stabilizzato artificialmente attraverso opere longitudinali. Conseguentemente i processi di arretramento sono impediti dalla presenza di difese e arginature, la sezione non presenta la naturale variabilità, processi morfologici tipici sono inibiti, anche per la bassa pendenza  
Il valore di IQM è pertanto uguale a 0.60 e il tratto ricade nella classe Sufficiente.



Difese di sponda e argini nel centro di Santena.



Argini e passerella, Santena.

## TRATTO 06SS2T034PI\_6

**Da Cambiano C.na Becco**  
**A Confluenza Canale del Taglio**

Lunghezza (m)	1876
Larghezza (m)	14
Confinamento	NC
Pendenza (%)	0.25
Tipologia	R

### Confinamento

NC: non confinato

C: confinato

### Tipologia alveo

R= Rettilineo

S= Sinuoso

M= meandriforme

SBA= Sinuoso barre alternate

W= Wandering

CI= Canali intrecciati

A= Anabranching

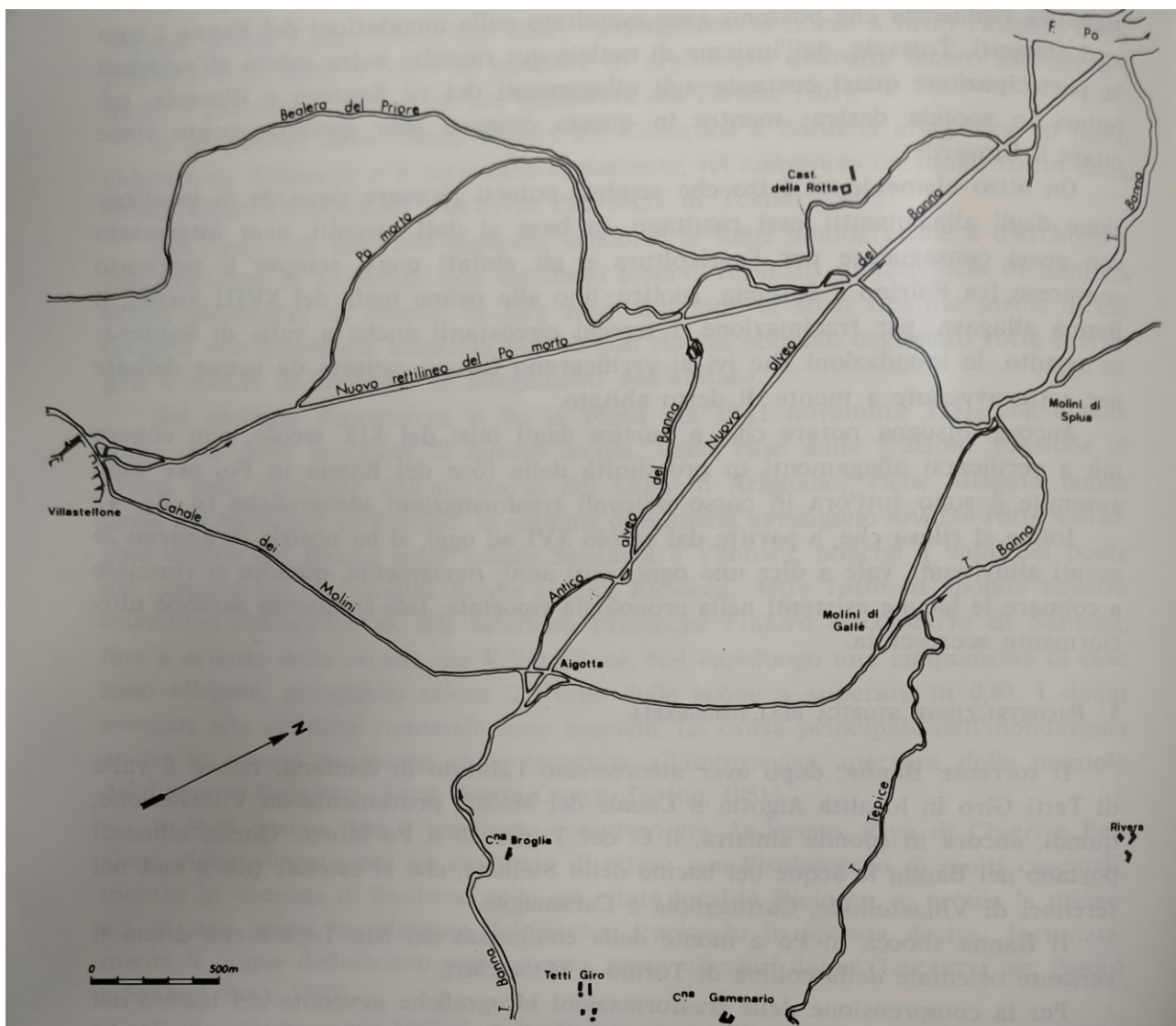
Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
<b>F1</b>	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	A	<b>A1</b>	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	<b>V1</b>	Variazione della configurazione morfologica	-
<b>F2</b>	Presenza di piana inondabile	C	<b>A2</b>	Opere di alterazione delle solide a monte	A	<b>V2</b>	Variazioni di larghezza	-
<b>F3</b>	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	<b>A3</b>	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	<b>V3</b>	Variazioni altimetriche	-
<b>F4</b>	Processi di arretramento delle sponde	B	<b>A4</b>	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A			
<b>F5</b>	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	A	<b>A5</b>	Opere di attraversamento	A			
<b>F6</b>	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	<b>A6</b>	Difese di sponda	A			
<b>F7</b>	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	A	<b>A7</b>	Arginature	A			
<b>F8</b>	Presenza di forme tipiche di pianura	-	<b>A8</b>	Variazioni artificiali di tracciato	C			
<b>F9</b>	Variabilità della sezione	-	<b>A9</b>	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	B			
<b>F10</b>	Struttura del substrato	B	<b>A10</b>	Rimozione di sedimenti	A			
<b>F11</b>	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	C	<b>A11</b>	Rimozione di materiale legnoso	B			
<b>F12</b>	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia periferuale	A	<b>A12</b>	Taglio della vegetazione in fascia periferuale	B			
<b>F13</b>	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	B						
<b>IQM<sub>F</sub></b>			<b>IQM<sub>A</sub></b>			<b>IQM<sub>V</sub></b>		
0.21			0.56			0.00		
<b>IQM</b>			<b>CLASSE</b>					
0.77			Buono					



Il sesto tratto del CI è costituito dalla porzione di corso d'acqua dalla morfologia rettilinea compresa tra l'abitato di Santena e la confluenza del Canale del Taglio.

Come ricostruito in Anselmo e Tropeano (1978), prima del XII secolo il Banna, a valle di Santena, si divideva in due rami. Quello più a sud, denominato Broglietta, confluiva nel Po Morto, mentre quello più a nord, detto Broglia Grossa, Aigotta o Banna, dopo aver raccolto le acque del Po Morto in sponda sinistra e del Tepice in destra, si dirigeva a Ovest, per confluire infine nel Po. Nel XII secolo vennero introdotte numerose modificazioni sull'assetto idrografico, allo scopo di derivazione per alimentare i mulini. Venne realizzato il Canale dei Molini e il cambio di utilizzo del suolo, col passaggio da territorio boscoso a coltivazioni regolari, introdusse il problema della difesa dai ricorrenti allagamenti. Nel 1765 venne affidata la risoluzione di tali problemi al progettista Mattei, che propone lo scavo di due canali rettilinei, uno per le acque del Banna e uno - l'attuale Canale del Taglio - per quelle del Po Morto.

Pertanto, se la funzionalità del tratto risente dell'indisponibilità di piana inondabile, dell'alterazione del substrato e del mediocre sviluppo lineare della vegetazione perifluviale, l'artificialità è connotata dalla suddetta variazione artificiale di tracciato. Tuttavia l'assenza di altre opere antropiche e la presenza di vegetazione perifluviale, consentono al tratto di rientrare nella classe Buono con un valore di IQM è pari a 0.77.



(Fig. da: Anselmo, Tropeano: Planimetria della rete idrografica del territorio compreso tra il Fiume Po, Villastellone e la fraz. Tetti Giro di Santena, ricavata da una carta del periodo napoleonico, Archivio storico Chieri).

**TRATTO**  
**06SS2T034PI\_7**

**Da Confluenza Canale del Taglio**  
**A Confluenza in Po**

Confinamento

NC: non confinato

C: confinato

Lunghezza (m) 1395  
Larghezza (m) 16.5  
Confinamento NC  
Pendenza (%) 0.14  
Tipologia R

Tipologia alveo

R= Rettilineo

S= Sinuoso

M= meandriforme

SBA= Sinuoso barre alternate

W= Wandering

CI= Canali intrecciati

A= Anabranching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
<b>F1</b>	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	A	<b>A1</b>	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	<b>V1</b>	Variazione della configurazione morfologica	-
<b>F2</b>	Presenza di piana inondabile	C	<b>A2</b>	Opere di alterazione delle solide a monte	A	<b>V2</b>	Variazioni di larghezza	-
<b>F3</b>	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	<b>A3</b>	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	<b>V3</b>	Variazioni altimetriche	-
<b>F4</b>	Processi di arretramento delle sponde	B	<b>A4</b>	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A			
<b>F5</b>	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	B	<b>A5</b>	Opere di attraversamento	B			
<b>F6</b>	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	<b>A6</b>	Difese di sponda	A			
<b>F7</b>	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	A	<b>A7</b>	Arginature	B			
<b>F8</b>	Presenza di forme tipiche di pianura	-	<b>A8</b>	Variazioni artificiali di tracciato	C			
<b>F9</b>	Variabilità della sezione	C	<b>A9</b>	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	B			
<b>F10</b>	Struttura del substrato	-	<b>A10</b>	Rimozione di sedimenti	A			
<b>F11</b>	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	C	<b>A11</b>	Rimozione di materiale legnoso	B			
<b>F12</b>	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	C	<b>A12</b>	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
<b>F13</b>	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	C						
<b>IQM<sub>F</sub></b>			<b>IQM<sub>A</sub></b>			<b>IQM<sub>V</sub></b>		
0.11			0.52			0.00		
<b>IQM</b>			<b>CLASSE</b>					
<b>0.63</b>			<b>Moderato o Sufficiente</b>					



Il settimo e ultimo tratto del CI è compreso tra la confluenza del Canale del Taglio e la confluenza del Torrente Banna nel Fiume Po.

Il corso d'acqua, come nel tratto precedente, è stato rettificato in tempi storici, inoltre questo breve tratto è attraversato dall'autostrada A717 e dalla SP393. Risulta in gran parte stabilizzato, arginato, inibito nei processi geomorfologici e abbastanza spoglio di vegetazione perifluviale. Il valore di IQM è di 0.63, il tratto ricade quindi nella classe Sufficiente.

### **Bibliografia**

Anselmo, Tropeano; 1978/09/01- Eventi alluvionali nel bacino del torrente Banna (Torino) con speciale riferimento alla piena del 19 febbraio 1972- Boll. Ass. Min. Subalpina

### **Considerazioni conclusive e calcolo dell'IQM**

Di seguito sono riportati i valori degli indicatori di funzionalità, artificialità e variazione dei tratti in cui è stato suddiviso il corpo idrico, ed il valore medio pesato dell'IQM relativo all'intero corpo idrico.



Tratto	Classe confinamento	Lunghezza tratto (m)	Pendenza media fondo (%)	Tipologia	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	V1	V2	V3
06SS2T034PI_1	Non confinato	1260	0.22	Sinuoso	A	C		A	A		A		A		C	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B			
06SS2T034PI_2	Non confinato	4263	0.11	Rettilineo	A	C		B	A		C				C	A	A	A	A	A	A	A	B	A	B	A	B	A	B	B		
06SS2T034PI_3	Non confinato	1408	0.21	Sinuoso	A	C		B	A		B		B		C	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	B	B			
06SS2T034PI_4	Non confinato	5304	0.077	Sinuoso	A	C		A	A		A		A		C	A	B	A	A	A	A	B	B	A	A	A	A	B	B			
06SS2T034PI_5	Non confinato	3386	0.12	Sinuoso	A	C		B	B		C		C	B	C	A	B	A	A	A	A	B	B	B								
06SS2T034PI_6	Non confinato	1876	0.25	Rettilineo	A	C		B	A		A		B		C	A	B	A	A	A	A	A	A	A	C	B	A	B	B			
06SS2T034PI_7	Non confinato	1395	0.14	Rettilineo	A	C		B	B		A		C		C	C	C	A	A	A	A	B	A	B	C	B	A	B	B			

Tratto	Nome	Tipologia	IFM IQM	IA IQM	VM IQM	IQM	Lunghezza tratto (m)	Classe
06SS2T034PI_1	Banna	Non confinato	0.22	0.62	0	0.84	1260	Elevato
06SS2T034PI_2	Banna	Non confinato	0.16	0.58	0	0.74	4263	Buono
06SS2T034PI_3	Banna	Non confinato	0.19	0.58	0	0.77	1408	Buono
06SS2T034PI_4	Banna	Non confinato	0.24	0.58	0	0.82	5304	Buono
06SS2T034PI_5	Banna	Non confinato	0.18	0.42	0	0.6	3386.5	Moderato o Sufficiente
06SS2T034PI_6	Banna	Non confinato	0.21	0.56	0	0.77	1876	Buono
06SS2T034PI_7	Banna	Non confinato	0.11	0.52	0	0.63	1395	Moderato o Sufficiente
<b>Media pesata</b>						<b>0.74</b>	<b>Lunghezza complessiva (m)</b>	<b>Giudizio totale</b>
							18892.5	Buono

<b>Funzionalità (IFM Tot)</b>	F1-Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	F2-Presenza di piana inondabile	F3-Connesione tra versanti e corso acqua
	F4-Processi di arretramento delle sponde	F5-Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	F6-Morfologia del fondo e pendenza della valle
	F7-Forme e processi tipici della configurazione morfologica	F8-Presenza di forme tipiche di pianura	F9-Variabilità della sezione
	F10-Struttura del substrato	F11-Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	F12-Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perfluviale
	F13-Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde		
<b>Artificialità (IA Tot)</b>	A1-Opere di alterazione delle portate liquide formative a monte	A2-Opere di alterazione delle portate solide a monte	A3-Opere di alterazione delle portate liquide formative nel tratto
	A4-Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A5-Opere di attraversamento	A6-Difese di sponda
	A7-Arginature	A8-Variazioni artificiali di tracciato	A9-Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato
	A10-Rimozione di sedimenti	A11-Rimozione di materiale legnoso	A12-Taglio della vegetazione in fascia perfluviale
<b>Variazioni morfologiche (VM Tot)</b>	V1-Variazione della configurazione morfologica	V2-Variazioni di larghezza	V3-Variazioni altimetriche

Elaborazione tratta dal [servizio webgis GEMMA](#)

Di seguito si evidenziano gli effetti dell'artificialità sulle componenti che costituiscono l'indice IQM (Continuità, Morfologia, Vegetazione), oltre all'andamento dello stesso indice lungo il corpo idrico.

Tratto	Tipo	Nome	Continuità longitudinale	Continuità laterale	Configurazione morfologica	Configurazione sezione	Substrato	Vegetazione perifluviale
06SS2T034PI_1	Non confinato	Banna	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow
06SS2T034PI_2	Non confinato	Banna	Green	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green
06SS2T034PI_3	Non confinato	Banna	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green
06SS2T034PI_4	Non confinato	Banna	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow
06SS2T034PI_5	Non confinato	Banna	Green	Orange	Red	Orange	Orange	Yellow
06SS2T034PI_6	Non confinato	Banna	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow
06SS2T034PI_7	Non confinato	Banna	Green	Orange	Green	Yellow	Yellow	Orange

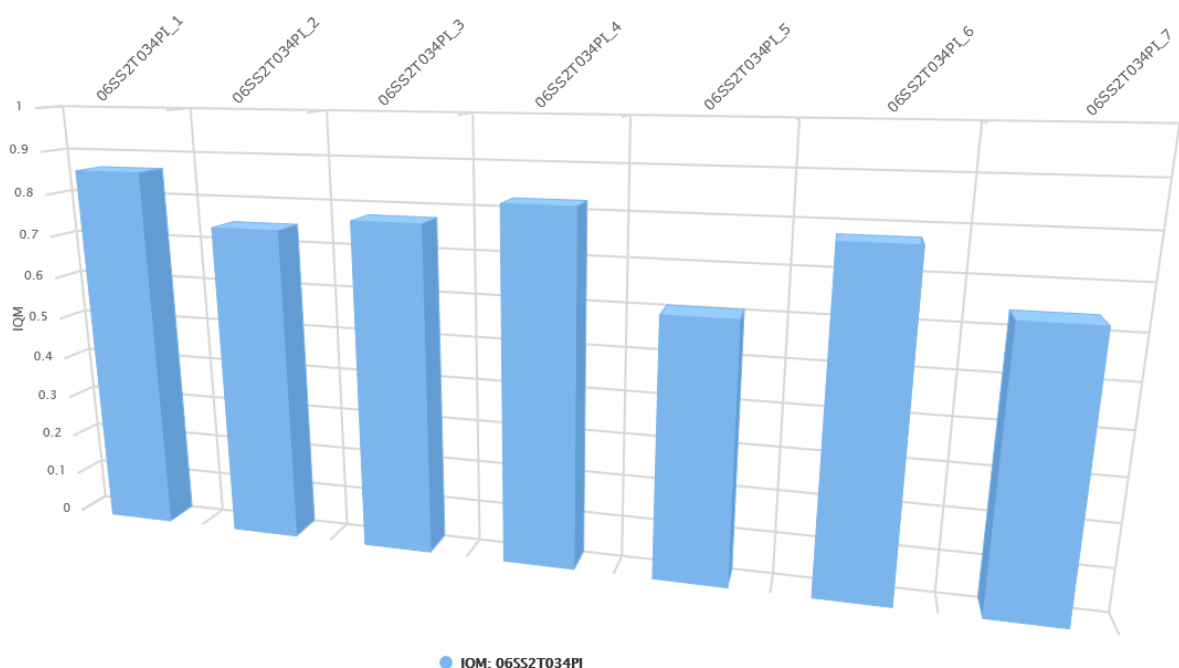


Aspetti morfologici	Fattore antropico possibile causa dell'alterazione
Continuità longitudinale	Dighe-Briglie-Traverse-Ponti-Guadi che influenzano la continuità del flusso.
Continuità laterale	Difese spondali-Argini che limitano la mobilità laterale dell'alveo.
Configurazione morfologica	Opere longitudinali-Opere Trasversali-Variazioni di tracciato che alterano la morfologia dell'alveo.
Configurazione sezione	Opere trasversali che alterano la portata solida o il substrato di fondo-Rimozione di sedimenti- Rimodellazione sezione.
Substrato	Variazioni uso del suolo nel bacino-Dighe-Rivestimenti del fondo-Rimozione di sedimenti-Rimozione di materiale legnoso.
Vegetazione perifluviale	Argini-Strade-Taglio della vegetazione-Usso del suolo nella fascia perifluviale.

Elaborazione tratta dal [servizio webgis GEMMA](#)

Andamento IQM lungo il corpo idrico

Fonte: GEMMA



ARPA Piemonte