

IMPLEMENTAZIONE DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE

ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI MORFOLOGICI

ATTIVITA' 2016-2017

**TORRENTE MALESINA
CI 06SS2T779PI**

*A cura del Dipartimento Geologia e Dissesto
Struttura Monitoraggi e Studi geologici*

TRATTO
06SS2T779PI_1

Da M.Cantarano
A Peschiera

Lunghezza (m) 1650
Larghezza (m) 5,5
Confinamento NC
Pendenza (%) 1,5
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= Anabanching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
F1	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	B	A1	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	V1	Variazione della configurazione morfologica	-
F2	Presenza di piana inondabile	C	A2	Opere di alterazione delle solide a monte	B1	V2	Variazioni di larghezza	-
F3	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	A3	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	V3	Variazioni altimetriche	-
F4	Processi di arretramento delle sponde	A	A4	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A			
F5	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	A	A5	Opere di attraversamento	B			
F6	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	A6	Difese di sponda	A			
F7	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	A	A7	Arginature	A			
F8	Presenza di forme tipiche di pianura	-	A8	Variazioni artificiali di tracciato	A			
F9	Variabilità della sezione	A	A9	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	A			
F10	Struttura del substrato	A	A10	Rimozione di sedimenti	A			
F11	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	A	A11	Rimozione di materiale legnoso	B			
F12	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	A	A12	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
F13	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	A						
IQM _F			IQM _A			IQM _V		
0,30			0,55			0,00		
IQM			CLASSE					
0,85			Elevato					



Il torrente Malesina nasce dal versante meridionale del Truc Cravaria. Dopo un breve percorso in ambito fisiografico montano e di collina morenica, esso si sviluppa in pianura per circa 21 chilometri, fino alla confluenza nel Torrente Orco a est di Foglizzo. Il CI 06SS2T779PI comprende solo il percorso di pianura del torrente.

Il tratto 06SS2T779PI_1 del Malesina è caratterizzato da alveotipo monocursale marcatamente sinuoso, a tratti quasi meandriforme, come presso Cascina Scavarda.

Nel tratto che va da Mulino Cantarano all'abitato di Preparetto la funzionalità risulta buona: fatta eccezione per una traversa posta all'estremità a monte che ostacola ma non impedisce la continuità longitudinale, sono diffusi processi di erosione di fondo e laterale e la vegetazione perifluviale è presente in una fascia continua e sufficientemente ampia. I pochi elementi di artificialità non intaccano il valore dell'indice IQM, che raggiunge la classe "ELEVATA".



Traversa danneggiata a monte del tratto



Attraversamento della SP 60 in corrispondenza di un'ansa protetta da muri a difesa delle sponde

TRATTO
06SS2T779PI_2

Da Peschiera
A Case del Masero

Lunghezza (m) 1868,6
Larghezza (m) 5,7
Confinamento SC
Pendenza (%) 0,76
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= Anabanching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
F1	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	A	A1	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	V1	Variazione della configurazione morfologica	-
F2	Presenza di piana inondabile	C	A2	Opere di alterazione delle solide a monte	B1	V2	Variazioni di larghezza	-
F3	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	A3	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	V3	Variazioni altimetriche	-
F4	Processi di arretramento delle sponde	B	A4	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A			
F5	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	A	A5	Opere di attraversamento	B			
F6	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	A6	Difese di sponda	B			
F7	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	B	A7	Arginature	A			
F8	Presenza di forme tipiche di pianura	-	A8	Variazioni artificiali di tracciato	A			
F9	Variabilità della sezione	-	A9	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	A			
F10	Struttura del substrato	B	A10	Rimozione di sedimenti	-			
F11	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	C	A11	Rimozione di materiale legnoso	B			
F12	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	A	A12	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
F13	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	A						
IQM _F			IQM _A			IQM _V		
0,22			0,52			0,00		
IQM			CLASSE					
0,74			Buono					



Il secondo tratto del CI, moncorsale nel complesso sinuoso, appare localmente rettilineo per effetto di interventi antropici, in particolare a sud di Preparetto.

La funzionalità è limitata rispetto al tratto a monte a causa di assenza di piana inondabile, presenza di opere di difesa che impediscono i processi di arretramento delle sponde, alterazione parziale delle forme attese in relazione all'alveotipo e locale alterazione del substrato con presenza di *clogging*.

Le opere idrauliche costituite da muri in calcestruzzo a difesa dell'abitato di Preparetto e a monte dell'abitato di Castellamonte fissano il tracciato del corso d'acqua, ma non incidono pesantemente sull'artificialità. Pertanto nel complesso al tratto viene attribuito un indice IQM di classe "BUONA".



Muro di calcestruzzo a Preparetto



Muro arginale al ponte con Via Ivrea



Difese in calcestruzzo al ponte della Strada per Bairo

TRATTO
06SS2T779PI_3

Da Case del Masero
A Luisetto

Lunghezza (m) 3291,5
Larghezza (m) 7,4
Confinamento NC
Pendenza (%) 0,78
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		
F1	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	B	A1	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	V1	Variazione della configurazione e morfologica	-
F2	Presenza di piana inondabile	C	A2	Opere di alterazione delle solide a monte	B1	V2	Variazioni di larghezza	-
F3	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	A3	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	V3	Variazioni altimetriche	-
F4	Processi di arretramento delle sponde	A	A4	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	C			
F5	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	A	A5	Opere di attraversamento	B			
F6	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	A6	Difese di sponda	A			
F7	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	C	A7	Arginature	A			
F8	Presenza di forme tipiche di pianura	-	A8	Variazioni artificiali di tracciato	A			
F9	Variabilità della sezione	C	A9	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	A			
F10	Struttura del substrato	B	A10	Rimozione di sedimenti	A			
F11	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	A	A11	Rimozione di materiale legnoso	B			
F12	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	A	A12	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
F13	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	B						
IQM _F			IQM _A			IQM _V		
0,17			0,50			0,00		
IQM			CLASSE					
0,67			Moderato o Sufficiente					



Il terzo tratto, da Case del Masero a Luisetto, solca la pianura aperta compresa tra i centri abitati di Castellamonte e Bairo a nord, Ozegna e Agliè a sud.

Il suo alveo è non confinato e unicursale, caratterizzato da una morfologia planimetrica blandamente sinuosa.

Il confronto dell'attuale tracciato con la cartografia IGM storica del 1882 mostra come l'alveo abbia mantenuto negli anni lo stesso assetto, con spostamenti di modesta entità e cambiamenti nella forma delle anse.

In particolare esso appare bloccato in modo artificiale nei punti in cui interseca trasversalmente i Canali di Demaniale di Caluso e di Agliè che lo sottopassano.

Nel tratto l'erosione di fondo risulta minima ma sono presenti diffusi fenomeni di erosione spondale.

La funzionalità è però penalizzata

dalla mancanza di piana inondabile, dall'alterazione dei processi attesi per l'alveotipo e dalla scarsa variabilità della sezione imputabili con buona probabilità alla rimodellazione antropica della sezione e alla scarsa dinamica dovuta alla portata generalmente modesta.

La presenza di una serie di numerose traverse per derivazioni agricole, per quanto non di grandi dimensioni, è in grado di alterare nel complesso la continuità longitudinale del trasporto solido nel tratto, mentre le portate prelevate non sembrano incidere sulle portate formative teoriche alla chiusura del tratto..

Infine, la vegetazione perifluviale è stata soggetta a taglio selettivo con certezza in una parte del tratto per ordinanza del Comune di Ozegna nel 2015 e con buona probabilità lungo tutto il tratto frequentemente negli ultimi 20 anni, quindi gli indicatori A11 e A12 si trovano in classe B.



Difesa di sponda presso Miglia



Traversa per derivazione agricola presso Miglia



Il Canale Demaniale di Caluso sottopassa il torrente



Traversa all'estremità a valle del tratto

TRATTO
06SS2T779PI_4

Da Luisetto
A Confluenza R. Vadopiano

Lunghezza (m) 6967
Larghezza (m) 7,9
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= Anabanching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
F1	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	B	A1	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	V1	Variazione della configurazione morfologica	-
F2	Presenza di piana inondabile	C	A2	Opere di alterazione delle solide a monte	B1	V2	Variazioni di larghezza	-
F3	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	A3	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	V3	Variazioni altimetriche	-
F4	Processi di arretramento delle sponde	B	A4	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	C			
F5	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	B	A5	Opere di attraversamento	B			
F6	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	A6	Difese di sponda	A			
F7	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	B	A7	Arginature	A			
F8	Presenza di forme tipiche di pianura	-	A8	Variazioni artificiali di tracciato	A			
F9	Variabilità della sezione	-	A9	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	A			
F10	Struttura del substrato	B	A10	Rimozione di sedimenti	A			
F11	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	C	A11	Rimozione di materiale legnoso	B			
F12	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	A	A12	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
F13	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	B						
IQM _F			IQM _A			IQM _V		
0,14			0,52			0,00		
IQM			CLASSE					
0,65			Moderato o Sufficiente					



L'alveo del quarto tratto si presenta sinuoso a canale singolo, con un indice di sinuosità di poco più elevato rispetto al tratto precedente; il tracciato planimetrico assume infatti una morfologia localmente meandriforme.

La pendenza è molto bassa, di poco superiore allo 0,1%.

L'andamento del corso d'acqua, che da Preparetto fino a Luisetto è orientato nord-sud, ora cambia direzione puntando verso sud-est, infine piega nuovamente verso sud in corrispondenza dell'abitato di San Giorgio. Il Rio Vadopiano, alla cui confluenza termina il tratto in esame, è un corso d'acqua minore soggetto allo sviluppo di violenta attività torrentizia in regime di intense precipitazioni meteoriche.

Il Malesina in questo tratto appare fortemente condizionato

dall'intervento dell'uomo, sia per quanto concerne la geometria, che per le numerose derivazioni effettuate per scopi irrigui. La funzionalità nel complesso risulta piuttosto penalizzata in quanto risente di numerose alterazioni provocate dalla manutenzione antropica e dalla relativa scarsa mobilità da questa indotta: erosione delle sponde e fascia potenzialmente erodibile limitate, perdita di forme e processi tipici della conformazione morfologica, substrato localmente soggetto a *clogging*. Anche l'uso del suolo, caratterizzato da intenso sfruttamento agricolo incide sulla disponibilità di vegetazione perfluviale, presente in una fascia relativamente ampia ma non continua. Per finire, il contributo negativo dell'artificialità è quasi esclusivamente imputabile alle numerose opere trasversali per derivare le acque a uso agricolo, che determinano impatti sia nel tratto che a monte sulla continuità del trasporto di sedimenti e del materiale legnoso.



Difesa di sponda e traversa di derivazione presso Ozegna



San Giorgio - Traversa per derivazione presso C.na Fogliola

TRATTO
06SS2T779PI_5

Da Confluenza R. Vadopiano
A C. Ruata

Lunghezza (m) 4391
Larghezza (m) 11,7
Confinamento NC
Pendenza (%) 0,49
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= Anabanching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
F1	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	B	A1	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	V1	Variazione della configurazione morfologica	-
F2	Presenza di piana inondabile	B	A2	Opere di alterazione delle solide a monte	B1	V2	Variazioni di larghezza	-
F3	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	A3	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	V3	Variazioni altimetriche	-
F4	Processi di arretramento delle sponde	B	A4	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	C			
F5	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	B	A5	Opere di attraversamento	B			
F6	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	A6	Difese di sponda	B			
F7	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	A	A7	Arginature	-			
F8	Presenza di forme tipiche di pianura	-	A8	Variazioni artificiali di tracciato	A			
F9	Variabilità della sezione	-	A9	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	A			
F10	Struttura del substrato	B	A10	Rimozione di sedimenti	A			
F11	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	C	A11	Rimozione di materiale legnoso	B			
F12	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	B	A12	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
F13	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	C						
IQM _F			IQM _A			IQM _V		
0,15			0,46			0,00		
IQM			CLASSE					
0,62			Moderato o Sufficiente					



Nel tratto compreso tra la confluenza del Rio Vadopiano e Cascina Ruata il Malesina scorre con andamento sinuoso, in direzione sud. L'ampiezza dell'alveo è raddoppiata rispetto a quella iniziale, raggiungendo gli 11 metri. Anche in questo caso la funzionalità appare moderatamente compromessa a causa delle alterazioni provocate dall'intervento dell'uomo. Le sponde sono spesso protette da difese che impediscono l'erosione e la naturale dinamica del corso d'acqua. Il substrato dell'alveo mostra di aver perso localmente la naturale eterogeneità delle dimensioni granulometriche dei sedimenti. Inoltre l'utilizzo del territorio a scopo agricolo ha ridotto al minimo il mantenimento di una fascia di vegetazione perfluviale, che quando presente, risulta composta prevalentemente da formazioni parzialmente funzionali. Oltre alle opere longitudinali di difesa, anche in questo tratto le traverse per la derivazione di acqua per l'irrigazione della campagna, pur trattandosi di opere di dimensioni non rilevanti, costituiscono gli elementi di maggiore impatto.



San Giusto: traversa in loc. Ruale



San Giusto, difese presso C.na Miglio

TRATTO
06SS2T779PI_6

Da C. Ruata
A Fine CI - Confluenza in Orco

Lunghezza (m) 3774
Larghezza (m) 13
Confinamento NC
Pendenza (%) 0,48
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= Anabanching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
F1	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	B	A1	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	V1	Variazione della configurazione morfologica	-
F2	Presenza di piana inondabile	B	A2	Opere di alterazione delle solide a monte	B1	V2	Variazioni di larghezza	-
F3	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	A3	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	V3	Variazioni altimetriche	-
F4	Processi di arretramento delle sponde	B	A4	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	B			
F5	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	A	A5	Opere di attraversamento	B			
F6	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	A6	Difese di sponda	A			
F7	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	A	A7	Arginature	A			
F8	Presenza di forme tipiche di pianura	-	A8	Variazioni artificiali di tracciato	A			
F9	Variabilità della sezione	A	A9	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	A			
F10	Struttura del substrato	B	A10	Rimozione di sedimenti	A			
F11	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	A	A11	Rimozione di materiale legnoso	B			
F12	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	A	A12	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
F13	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	B						
IQM _F			IQM _A			IQM _V		
0,26			0,51			0,00		
IQM			CLASSE					
0,77			Buono					



Nel tratto in esame il Malesina scorre fino alla confluenza nel Torrente Orco separato da quest'ultimo solo per mezzo di una stretta lingua di pianura che si frappone ai due alvei, oggi ridotta a poche decine di metri.

A sud di Cascina Frera, l'alveo del Malesina era occupato nell'Ottocento da un ramo periferico dell'Orco, poi abbandonato. La tendenza a riappropriarsi di questo ramo si era già manifestata durante le piene del 1945, 1947 e 1948. La propensione dell'Orco alla cattura del Malesina si è ripresentata durante le piene del 1993 e del 2000, in quanto le acque dell'Orco si sono incanalate nell'alveo del Malesina.

Questo tratto, per via della sua collocazione fisica nella fascia di pertinenza dei processi geomorfologici dell'Orco, si sottrae agli effetti dell'antropizzazione che caratterizzano tutto il corso d'acqua a monte e mantiene condizioni di maggiore naturalità.



Difesa di sponda presso Miglia



Traversa per derivazione agricola presso Miglia



Dettaglio dell'alveo a buona naturalità

Considerazioni conclusive e calcolo dell'IQM

Di seguito vengono riportati gli indicatori di funzionalità, artificialità dei tratti in cui è stato suddiviso il corpo idrico. Gli indicatori delle variazioni morfologiche non sono stati applicati avendo il corso d'acqua una larghezza media inferiore ai 30 metri

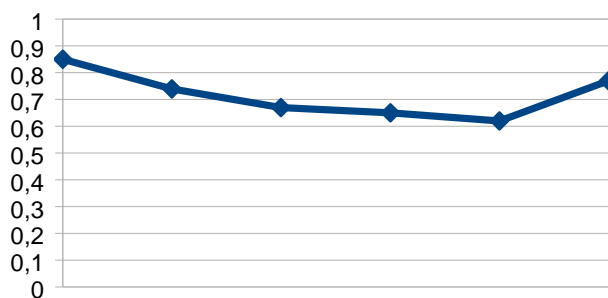
Indicatori di FUNZIONALITA' dei tratti		1	2	3	4	5	6
F1	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	B	A	B	B	B	B
F2	Presenza di piana inondabile	C	C	C	C	B	B
F3	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	-	-	-	-	-
F4	Processi di arretramento delle sponde	A	B	A	B	B	B
F5	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	A	A	A	B	B	A
F6	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	-	-	-	-	-
F7	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	A	B	C	B	A	A
F8	Presenza di forme tipiche di pianura	-	-	-	-	-	-
F9	Variabilità della sezione	A	-	C	-	-	A
F10	Struttura del substrato	A	B	B	B	B	B
F11	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	A	C	A	C	C	A
F12	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	A	A	A	A	B	A
F13	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	A	A	B	B	C	B
Indicatori di ARTIFICIALITA' dei tratti		1	2	3	4	5	6
A1	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	A	A	A	A	A
A2	Opere di alterazione delle solide a monte	B1	B1	B1	B1	B1	B1
A3	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	A	A	A	A	A
A4	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A	A	C	C	C	B
A5	Opere di attraversamento	B	B	B	B	B	B
A6	Difese di sponda	A	B	A	A	B	A
A7	Arginature	A	A	A	A	-	A
A8	Variazioni artificiali di tracciato	A	A	A	A	A	A
A9	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	A	A	A	A	A	A
A10	Rimozione di sedimenti	A	-	A	A	A	A
A11	Rimozione di materiale legnoso	B	B	B	B	B	B
A12	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B	B	B	B	B	B
Indicatori di VARIAZIONI MORFOLOGICHE dei tratti		1	2	3	4	5	6
V1	Variazione della configurazione morfologica	-	-	-	-	-	-
V2	Variazioni di larghezza	-	-	-	-	-	-
V3	Variazioni altimetriche	-	-	-	-	-	-

Considerando la media pesata di tutti i tratti del corpo idrico indagati, il valore pesato dell'IQM ottenuto è 0.69 corrispondente alla classe "SUFFICIENTE".

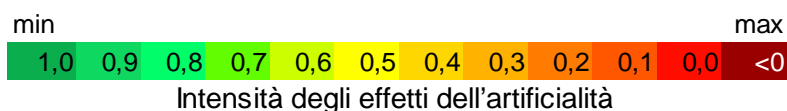
Sintesi dei valori IQM			
Tratto	Lunghezza (m)	IQM	Classe
06SS2T779PI_1	1650	0,85	Elevato
06SS2T779PI_2	1869	0,74	Buono
06SS2T779PI_3	3292	0,67	Moderato o Sufficiente
06SS2T779PI_4	6967	0,65	Moderato o Sufficiente
06SS2T779PI_5	4391	0,62	Moderato o Sufficiente
06SS2T779PI_6	3774	0,77	Buono
Tot.	21942	0.69 (media pesata)	SUFFICIENTE

Il grafico seguente mostra l'intensità degli effetti dell'artificialità sulle componenti che costituiscono l'indice IQM (Continuità, Morfologia, Vegetazione).

Effetti dell'artificialità sulla qualità morfologica.



	Tratto 1	Tratto 2	Tratto 3	Tratto 4	Tratto 5	Tratto 6	
<i>Continuità Longitudinale</i>	0,85	0,74	0,67	0,65	0,62	0,77	Dighe-Briglie-Traversal-Ponti-Guadi che influenzano la continuità del flusso.
<i>Continuità Laterale</i>	0,85	0,5	0,7	0,5	0,2	0,8	Difese spondali-Argini che limitano la mobilità laterale dell'alveo.
<i>Configurazione morfologica</i>	0,85	0,5	0,7	0,6	0,7	0,8	Opere longitudinali-Opere Trasversali-Variazioni di tracciato che alterano la morfologia dell'alveo.
<i>Configurazione sezione</i>	0,85	0,7	0,5	0,6	0,7	0,8	Opere trasversali che alterano la portata solida o il substrato di fondo-Rimozione di sedimenti-Rimodellazione sezione.
<i>Substrato</i>	0,85	0,5	0,7	0,6	0,7	0,8	Variazioni uso del suolo nel bacino-Dighe-Rivestimenti del fondo-Rimozione di sedimenti-Rimozione di materiale legnoso.
<i>Vegetazione perifluviale</i>	0,85	0,7	0,6	0,5	0,2	0,8	Argini-Strade-Taglio della vegetazione-Use del suolo nella fascia perifluviale.



All'interno del corpo idrico il valore IQM si mantiene su livelli sufficienti tranne nei primi due e nell'ultimo tratto dove salgono passando alle classi buona o addirittura elevata. La media pesata, benchè ricada in classe sufficiente, si pone comunque al limite con il buono.

Nella prima parte del CI e in quella finale, la continuità longitudinale risulta meglio preservata, mentre nelle porzioni centrali viene alterata dalle innumerevoli traverse di derivazione. La continuità laterale risente maggiormente della presenza di opere di difesa nel secondo tratto, nel quarto e nel quinto.

La configurazione morfologica e la variabilità della sezione sono meglio preservate alle estremità del CI, mentre la vegetazione perifluviale è stata particolarmente sacrificata all'utilizzo agricolo del territorio nel quinto tratto.