







BICO GIANLUCA
Dottore Forestale
Via Montello 2A – 17030 NASINO (SV)
tel 0182/77138 – 347/8820965

PROVINCIA DI SAVONA

OGGETTO

RELAZIONE D'INCIDENZA A NORMA DEL D.G.R. 328 DEL 07/04/2006 e succ. mod
VALUTAZIONE INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE
PER "VERIFICA-SCREENING A SUPPORTO UTILIZZO E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE ACQUE SOTTERRANEE AD USO POTABILE PER UNA PORTATA DI 110 L/SEC DAI POZZI NEGIAIRE, SITI NEL COMUNE DI ALBENGA (SV)"

COMMITTENTE: **dott. geol. Roberto Macciò per conto del**
COMUNE DI ALBENGA
RIP. IV – AREA LAVORI PUBBLICI

ALLEGATI

Il Tecnico
(dr. For. Gianluca Bico)



CONCLUSIONI

Da un attenta analisi di quanto sopra esposto emerge principalmente come il rapporto tra IFF ed intervento sia limitato e pressoché nullo.

Seppur non emergano particolari interazioni tra interventi ed IFF ed IBE si evidenzia come sia importante prestare comunque attenzione alla fauna ittica, monitorando costantemente il livello dell'acqua in scorrimento superficiale nel tratto a valle dei pozzi, intervenendo rapidamente si notasse una diminuzione sostanziale nei periodi più siccitosi, con la sospensione dell'emungimento.

Non sono previste opere in quanto i pozzi sono già esistenti, per cui non si interferisce direttamente occupando porzioni di territorio.

Il contenimento delle opere, il rispetto del deflusso minimo vitale, consentiranno sia di limitare le alterazioni biologiche conservando i livelli di IFF e di IBE permettendo la conservazione e soprattutto, in assenza di interventi antropici di rimodellamento dell'alveo, un recupero naturalistico dell'area in esame consolidando una buona presenza di specie forestali e faunistiche autoctone.

In conclusione si può comunque affermare, che attuando i criteri mitigatori enunciati si riusciranno a limitare gli interventi di alterazione dell'habitat del corso d'acqua coinvolto, senza incidere quindi in modo determinante sugli obiettivi conservativi delle aree sottoposte a protezione.

ANALISI DEGLI IMPATTI SULL'IFF, SULL'IBE E SUL SIC

Analizzando la "Relazione Idrologica" redatta dal dott. Macciò si evince quanto segue:
"La prova eseguita il 01/07/2010, in concomitanza con il discreto regime idraulico del T.Arroscia, ha dimostrato che l'emungimento in atto dai "pozzi Negiaire" non influenza assolutamente il regime quantitativo della falda acquifera superficiale ovvero non produce alcuna alterazione negativa sulla produttività dei pozzi, sia agricoli che potabili, ubicati nell'areale circostante e/o verso la linea di costa".
Quindi il prelievo dei pozzi non influenzando il regime idrico delle acque superficiali ha scarso impatto sia sulla funzionalità fluviale che sull'IBE.
Il basso valore dell'IFF è determinato dalla scarsa naturalità delle sponde, arginatura e coltivazione intensiva, e dalla qualità dell'acqua non troppo elevata data sia da inquinamento (lieve) che dalla bassa ossigenazione di questi corsi d'acqua poco veloci e con modeste portate.
Per quanto riguarda il SIC l'intervento non alterando il regime idrico non interferisce con la funzionalità del sito. La presenza dei pozzi non comporta altri interventi con realizzazione di opere che possano occupare territorio o che possano interferire con fauna o flora.

MISURE MITIGATRICI ED INDICAZIONI PROGETTUALI DI MASSIMA

Non essendo previsti interventi con realizzazione di nuove opere e non interferendo sul regime idrologico del torrente con l'emungimento dei pozzi, non sono necessarie misure mitigatrici.

RAPPORTO CON LA FUNZIONALITÀ' DEL SIC

Per quantificare l'incidenza diretta dell'intervento in rapporto alla superficie del SIC ed agli habitat coinvolti, è stata predisposta la tabella sotto riportata.

In essa vengono comparate le superfici occupate dagli habitat rappresentati nell'intero SIC con quelle effettivamente interessate dagli interventi in questione; è stata quindi calcolata la loro incidenza in percentuale, suddivisa per singoli habitat, rispetto alla totalità del SIC.

Da tale tabella si può evincere come l'intervento non interessi direttamente habitat o specie di flora e fauna.

- Stato di progetto -

DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE

L'IFF è stato determinato seguendo le indicazioni e le metodologie indicate nel "IFF 2007" Manuale per la determinazione dell'IFF edito dalla Provincia di Trento.

La determinazione dell'IFF è stata eseguita percorrendo l'alveo indagato dal basso verso l'alto, compilando la scheda contenuta nel manuale sopraenunciato. La compilazione della scheda è stata preceduta da una analisi territoriale che, oltre ai sopralluoghi, ha utilizzato ortofotocarte, bibliografia scientifica specifica, carta ittica della provincia di Savona, analisi specifiche dell'IBE realizzate da Laboratorio specializzato (cfr. allegate).
La determinazione dell'indice definisce la qualità e la vulnerabilità di un corso d'acqua in relazione al territorio circostante ed alle opere che possono coinvolgere il corso d'acqua stesso.
Ai fini della progettazione in oggetto la determinazione dell'IFF per il tratto interessato indica quanto può incidere la eventuale variazione della portata dovuta all'adduzione, sulla stabilità di quel tratto di ecosistema fluviale.
Come si nota dalle schede e dalla carta tematica allegata, l'IFF di questi tratti di alveo è mediocre. La valutazione è data principalmente all'antropizzazione delle aree limitrofe all'alveo, in quanto la qualità delle acque sia sotto il profilo ittiologico che biologico in generale è abbastanza buono.

Tratto lunghezza 670 m circa quota tra 7 ed i 9 mslm, valutazione:

	Sponda DX	**Sponda SX**
Punteggio totale	123	123
Livello di funzionalità	III (mediocre)	III (mediocre)

I sopralluoghi per la determinazione dei parametri e compilazione della scheda sono stati eseguiti nel periodo della seconda metà di agosto, a ridosso della consegna dei rapporti delle analisi dell'IBE i cui prelievi sono stati eseguiti a fine luglio. In entrambi i casi le analisi sono state eseguite in periodi di magra in corrispondenza del periodo meno piovoso dell'anno, rilevando comunque un buon flusso ed una buona portata del tratto indagato.

CARTA BIONATURALISTICA

La carta bionaturalistica dell'area oggetto di intervento riporta specifiche indicazioni di presenze significative sotto il profilo naturalistico e conservazionistico come sito importante per l'avifauna migratoria e nello specifico per *Alcedo atthis, Acrocephalus melanopogon, Ardea purpurea, Caprimulgus europaeus, Circus cyaneus, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Glareola pratincola, Himantopus himantopus, Luscinia svecica, Philomachus pugnax.* altre presenze importanti sono segnalati *Leuciscus souffia e Barbus meridionalis*

Indipendentemente dall'assenza di indicazioni puntuali della carta bionaturalistica, relativamente alla zona oggetto di intervento, sono individuabili come presenze significative in zone limitrofe all'area oggetto di intervento, le seguenti specie:

Rana ridibunda
Bufo bufo
Natyrix maura
Coronella girondica

Per quanto riguarda le informazioni generali relative al SIC, si rimanda all'allegata scheda del "Formulario Natura 2000"; mentre di seguito si evidenziano i dati relativi alla porzione di sito nel quale si colloca l'intervento a progetto.

Le formazioni presenti sono principalmente rappresentate – in base ai dati contenuti nel "Formulario Standard Natura 2000" – dai seguenti habitat di cui all'all. I della Dir. 92/43 CEE:

indice di copertura del SIC

- Fiumi mediterranei a flusso permanente con specie del *Paspalo-Agrostidioni* e filari riparali di *Salix* e *Populus alba* 18%

Tra le presenze ornitiche di cui all'allegato I della Dir. 79/409/CEE, si possono supporre pressoché tutte quelle contenute nell'elenco del formulario, nonché quelle elencate come uccelli migratori abituali.

La presenza di pesci, non confermata durante il sopralluogo eseguito in periodo siccità e quindi in presenza di un corso d'acqua con portata minima, ma estrapolata dalla Carta Ittica della Provincia di Savona che ha eseguito rilievi proprio a valle ed a monte la zona oggetto di intervento, riporta la sicura presenza di quelli contenuti nel formulario del SIC e presenti nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Non sono descritte piante di interesse comunitario di cui all'allegato II della Dir. 92/43/CEE e dal sopralluogo non ne risulta la presenza. E' comunque da confermare, in base alla tipologia di habitat, la presenza di alcune specie di flora e di fauna importanti a livello Nazionale e Regionale comprese nell'elenco della scheda del formulario illustrativo del SIC.

Nella scheda descrittiva del SIC la zona è rappresentata come parzialmente degradata ma di estrema importanza per le numerosissime specie di uccelli migratori di interesse comunitario presenti, nonché per la presenza, almeno in passato, dell'Emys orbicularis, oggi obiettivo di inserimento nelle aree limitrofe.

Per quanto riguarda l'intervento, nonché della qualità delle acque, di seguito si specificano alcuni dei parametri desunti da studi eseguiti nell'area in esame il cui riferimento è la "Carta Ittica della Provincia di Savona" (cfr. schede allegate).

Parte di Analisi

- Stato attuale -

DESCRIZIONE AREE OGGETTO DI INTERVENTO: habitat e specie floro-faunistiche presenti.

L'indagine descrittiva è stata eseguita: in loco mediante rilievi vegetazionali e mediante l'individuazione puntuale dell'IBE; attraverso la consultazione di bibliografia e della Carta Ittica Provincia di Savona (si allegano stralci cartografici).

Il tratto studiato è incluso tra il punto di confluenza con il torrente Neva ed il punto 100 m a monte della zona interessata (cfr. cartografia allegata). Lunghezza tratto indagato 670 m.
Carta Ittica: la zonizzazione ittica definisce il tratto come a "Acque miste " come acque con popolamenti misti di salmonidi e/o ciprinidi e/o anguille; categorie di gestione dell'attività di pesca include il tratto in zona B individuate come acque di minor pregio ittico sia per caratteristiche naturali che antropiche, ma idonee ad attività turistiche e pesca sportiva.
Valutazione IBE: l'analisi evidenzia nel punto di presa un valore di IBE pari a 9 con una classe di qualità II.
Individuazione tipologia vegetazionale: la zona d'alveo è caratterizzata, per quasi tutto il tratto indagato, da formazioni riparie riconducibili al tipo Saliceto arbustivo ripario All. *Salicetalia-Purpureae*, tipiche di queste zone a ghiaieto. La porzione di rio indagata conserva in alveo ancora una certa naturalità dovuta alla morfologia del tratto anche se sono presenti strutture di arginamento spondale quali gabbionate. Nell'intorno oltre l'alveo arginato su entrambe le sponde si susseguono zone coltivate ed urbanizzate.

DESCRIZIONE DEL SIC IT1324909 "Torrente Arroscia e Centa": habitat e specie floro-faunistiche presenti.

Il sito ricopre una superficie di 156 ha ed occupa un territorio che si estende dalla costa con la foce ad estuario, risalendo il corso del Centa e poi quello dell'Arroscia fino al limitare con il Comune di Ortovero in corrispondenza dell'immissario Rio Merco. L'altimetria varia tra gli 0 m slm ed i 50 m slm.

Parte introduttiva

INTRODUZIONE

L'analisi ambientale dell'area è stata eseguita attraverso l'analisi dell'IBE, alla determinazione dell'IFF per un tratto a monte ed a valle della zona in esame, all'analisi vegetazionale e faunistica dell'area.

LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'area oggetto di intervento si colloca nel comune di Albenga in loc. Negiaire nell'alveo del Torrente Arroscia.

L'intervento consiste nel rendere funzionali a scopo potabile i pozzi comunali siti nell'area in oggetto. L'area in cui ricadono i pozzi risulta essere inclusa nella zona SIC IT1324909 "Torrente Arroscia e Centa" e subito al di fuori dell'area Protetta Provinciale 06-OA-Ce Fiume Centa.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento non prevede opere in quanto i pozzi sono già esistenti, lo scopo di questa relazione è chiarire lo stato delle condizioni ambientali fluviali in modo da valutare se gli interventi di emungimento previsti possano modificare tali parametri.

BICO GIANLUCA
Dottore Forestale
Via Montello 2A – 17030 NASINO (SV)
tel 0182/77138 – 347/8820965

PROVINCIA DI SAVONA

OGGETTO

RELAZIONE D'INCIDENZA A NORMA DEL D.G.R. 328 DEL 07/04/2006 e succ. mod
VALUTAZIONE INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE
PER "VERIFICA-SCREENING A SUPPORTO UTILIZZO E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE ACQUE SOTTERRANEE AD USO POTABILE PER UNA PORTATA DI 110 L/SEC DAI POZZI NEGIAIRE, SITI NEL COMUNE DI ALBENGA (SV)"

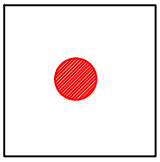
COMMITTENTE: **dott. geol. Roberto Macciò per conto del**
COMUNE DI ALBENGA
RIP. IV – AREA LAVORI PUBBLICI

RELAZIONE

Il Tecnico
(dr. For. Gianluca Bico)



LEGENDA



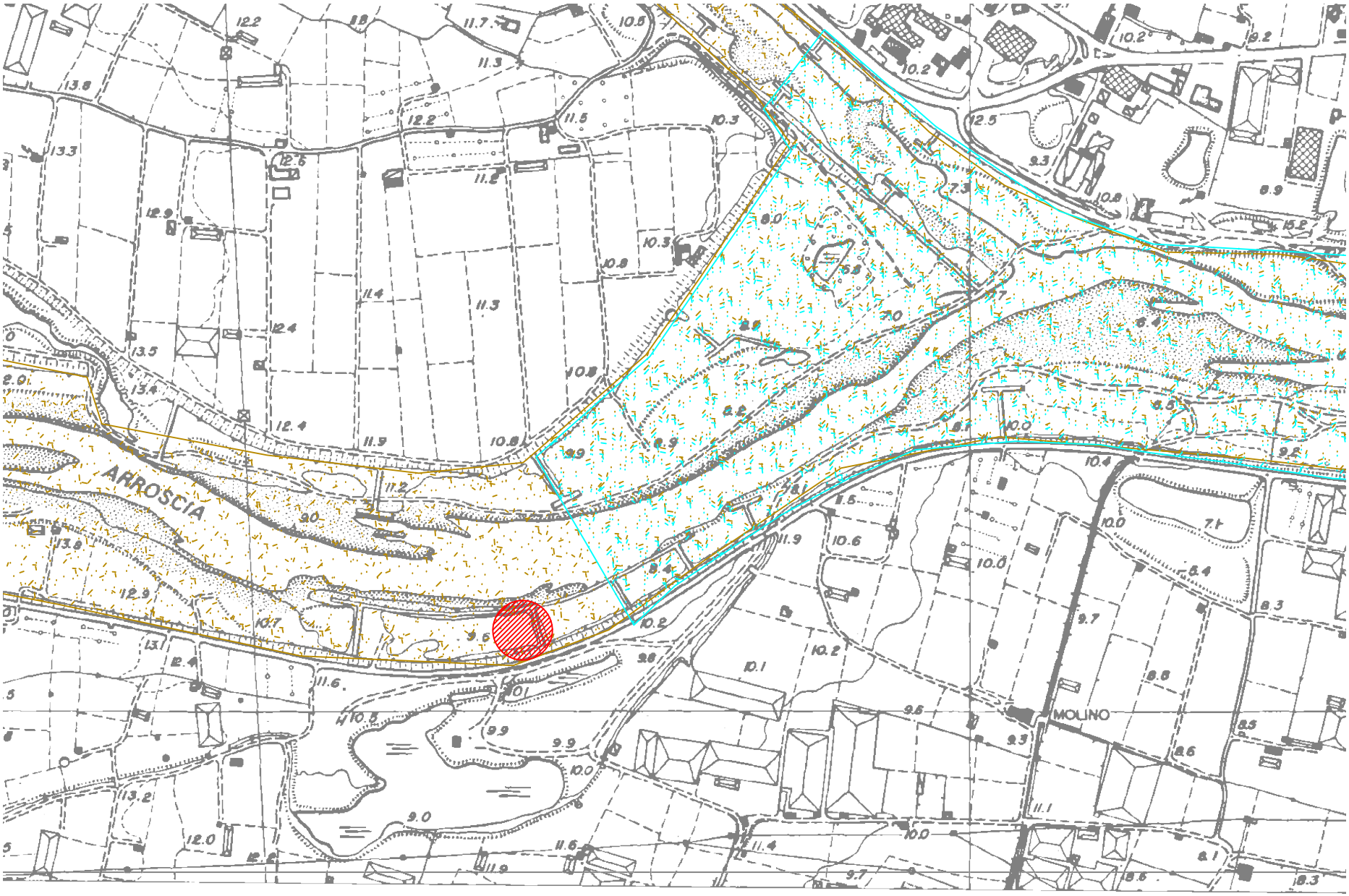
Area di intervento



Area SIC
Torrente Arroscia e Centa



Area protetta Provinciale Fiume Centa


ARROSCIA
MOLINO

SCHEDA INDICE di FUNZIONALITÀ FLUVIALE

Bacino: CENTA ..... Corso d'acqua ... ARROSCIA .....
Località ... NEGRAIRE .....
Codice .....
tratto (m) 670 ... larghezza alveo di morbida (m) 40 ... quota (m) s.l.m. 7-9 ...
data 10/8/2010 ... scheda N° ... foto N° ✓

sponda	dx		sx
1) Stato del territorio circostante			
a) assenza di antropizzazione	25		25
b) compresenza di aree naturali e usi antropici del territorio	20		20
c) colture stagionali e/o permanenti; urbanizzazione rada	5		5
d) aree urbanizzate	~~1~~		~~1~~
2) Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria			
a) compresenza di formazioni riparie complementari funzionali	40		40
b) presenza di una sola o di una serie semplificata di formazioni riparie	25		25
c) assenza di formazioni riparie ma presenza di formazioni comunque funzionali	10		10
d) assenza di formazioni a funzionalità significativa	1		1
2bis) Vegetazione presente nella fascia perifluviale secondaria			
a) compresenza di formazioni riparie complementari funzionali	20		20
b) presenza di una sola o di una serie semplificata di formazioni riparie	~~10~~		~~10~~
c) assenza di formazioni riparie ma presenza di formazioni comunque funzionali	5		5
d) assenza di formazioni a funzionalità significativa	1		1
3) Ampiezza delle formazioni funzionali presenti in fascia perifluviale			
a) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali maggiore di 30 m	15		15
b) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali compresa tra 30 e 10 m	~~10~~		~~10~~
c) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali compresa tra 10 e 2 m	5		5
d) assenza di formazioni funzionali	1		1
4) Continuità delle formazioni funzionali presenti in fascia perifluviale			
a) sviluppo delle formazioni funzionali senza interruzioni	15		15
b) sviluppo delle formazioni funzionali con interruzioni	~~10~~		~~10~~
c) sviluppo delle formazioni funzionali con interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata o solo arbusteti a dominanza di esotiche e infestanti	5		5
d) suolo nudo, popolamenti vegetali radi	1		1

sponda	dx		sx

5) Condizioni idriche

a) regime perenne con portate indisturbate e larghezza dell'alveo bagnato > 1/3 dell'alveo di morbida		20	
b) fluttuazioni di portata indotte di lungo periodo con ampiezza dell'alveo bagnato < 1/3 dell'alveo di morbida o variazione del solo tirante idraulico		10	
c) disturbi di portata frequenti o secche naturali stagionali non prolungate o portate costanti indotte		5	
d) disturbi di portata intensi, molto frequenti o improvvisi o secche prolungate indotte per azione antropica		1	

6) Efficienza di esondazione

a) tratto non arginato, alveo di piena ordinaria superiore al triplo dell'alveo di morbida		25	
b) alveo di piena ordinaria largo tra 2 e 3 volte l'alveo di morbida (o, se arginato, superiore al triplo)		15	
c) alveo di piena ordinaria largo tra 1 e 2 volte l'alveo di morbida (o, se arginato, largo 2-3 volte)		5	
d) tratti di valli a V con forte acclività dei versanti e tratti arginati con alveo di piena ordinaria < di 2 volte l'alveo di morbida		1	

7) Substrato dell'alveo e strutture di ritenzione degli apporti trofici

a) alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)		25	
b) massi e/o rami presenti con deposito di materia organica (o canneto o idrofite rade e poco estese)		15	
c) strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto e idrofite)		5	
d) alveo di sedimenti sabbiosi o sagomature artificiali lisce a corrente uniforme		1	

8) Erosione

a) poco evidente e non rilevante o solamente nelle curve	20		20
b) presente sui rettilinei e/o modesta incisione verticale	15		15
c) frequente con scavo delle rive e delle radici e/o evidente incisione verticale	5		5
d) molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali	1		1

9) Sezione trasversale

a) alveo integro con alta diversità morfologica		20	
b) presenza di lievi interventi artificiali ma con discreta diversità morfologica		15	
c) presenza di interventi artificiali o con scarsa diversità morfologica		5	
d) artificiale o diversità morfologica quasi nulla		1	

sponda	dx		sx

10) Idoneità ittica

a) elevata		25	
b) buona o discreta		~~20~~	
c) poco sufficiente		5	
d) assente o scarsa		1	

11) Idromorfologia

a) elementi idromorfologici ben distinti con successione regolare		20	
b) elementi idromorfologici ben distinti con successione irregolare		~~15~~	
c) elementi idromorfologici indistinti o preponderanza di un solo tipo		5	
d) elementi idromorfologici non distinguibili		1	

12) Componente vegetale in alveo bagnato

a) perifiton sottile e scarsa copertura di macrofite tolleranti		15	
b) film perifitico tridimensionale apprezzabile e scarsa copertura di macrofite tolleranti		10	
c) perifiton discreto o (se con significativa copertura di macrofite tolleranti) da assente a discreto		~~5~~	
d) perifiton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti		1	

13) Detrito

a) frammenti vegetali riconoscibili e fibrosi		15	
b) frammenti vegetali fibrosi e polposi		~~10~~	
c) frammenti polposi		5	
d) detrito anaerobico		1	

14) Comunità macrobentonica

a) ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale		20	
b) sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto all'atteso		~~10~~	
c) poco equilibrata e diversificata con prevalenza di taxa tolleranti l'inquinamento		5	
d) assenza di una comunità strutturata, presenza di pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti l'inquinamento		1	

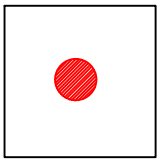
Punteggio totale	123		123
Livello di funzionalità	III		III

MEDIOCRE
GIALLO.

CARTA DELL'IFF

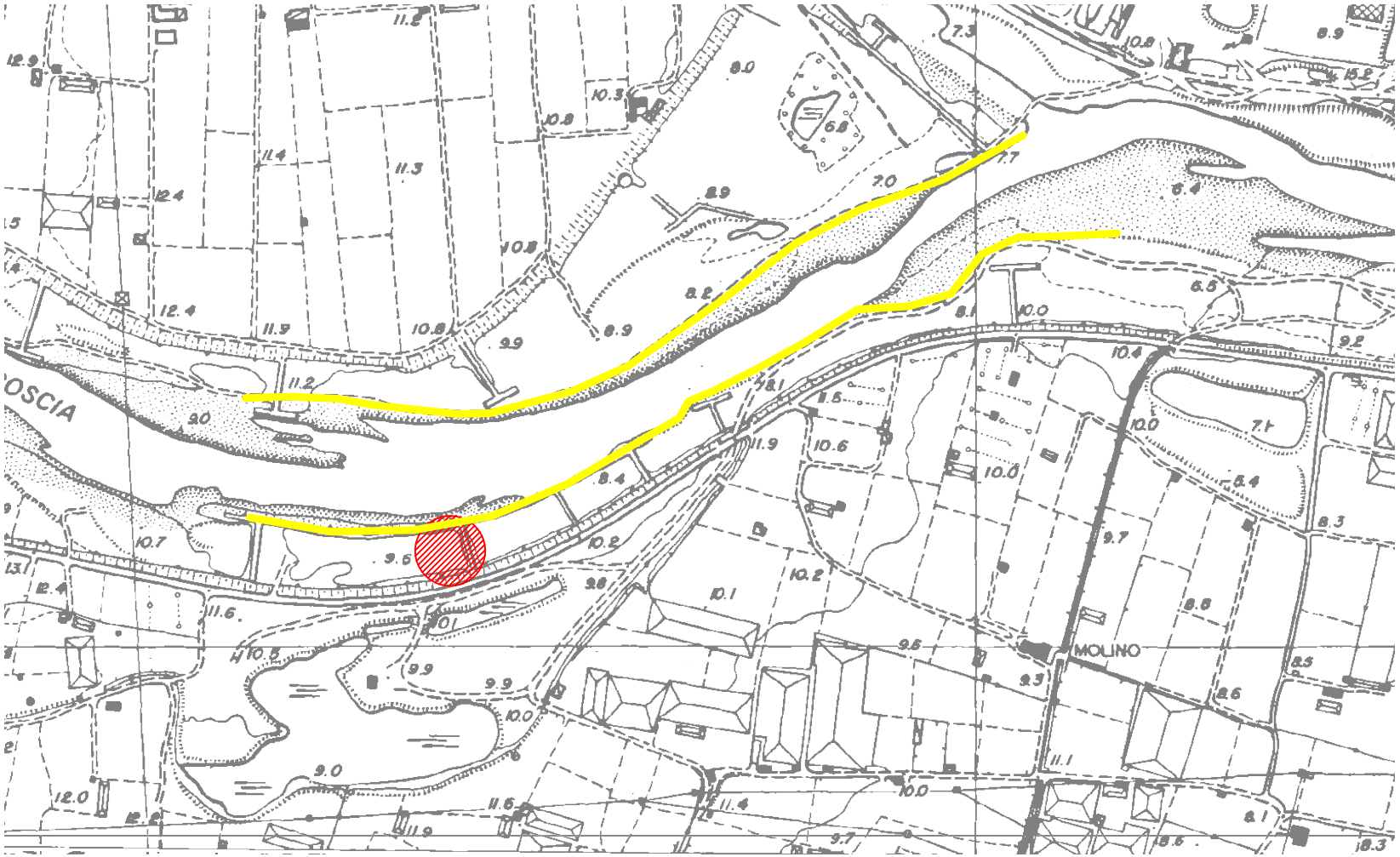
SCALA 1:5000

LEGENDA



Area di intervento

Livello di IFF MEDIOCRE


MOLINO

Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistema di Gestione certificato RINA
Qualità ISO 9001:2000 Ambientale ISO 14001:2004
Autorizzazione Ministero della Sanità - Direzione Generale per l'Igiene degli Alimenti e la Nutrizione N. 386/0169
Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. N. 90480YPF

Committente
Dott. For. Bico Gianluca
Via Montello, 2A
17030 Nasino (SV)

Rapporto di prova n. 10LA08214 del 06/08/2010

Data inizio prove: 28/07/2010
Data fine prove: 06/08/2010
Descrizione: prelievo di macroinvertebrati in ambiente acquatico
Sito del campionamento: Torrente Arroscia - Loc. Negiaire Albenga (SV)
Data del campionamento: 28/07/2010 ora: 13.20
Rilevatori: Dott.ssa Bergero - Dott.ssa Solari

Determinazione dell' Indice Biotico Esteso (I.B.E.)

Condizioni generali al momento del campionamento

Alveo bagnato: 1-10%
Granulometria (prevalenza): ciottoli - ghiaia - sabbia
Ritenzione detrito organico: scarsa
Decomposizione materia organica (prevalenza): frammenti fibrosi
Organismi incrostanti: alghe filamentose
Velocità corrente: lenta
Anaerobiosi: assente

Unità sistematiche identificate (U.S.)

		Pres	Abb
PLECOTTERI (genere)	*Leuctra*	9	P
EFEMEROTTERI (genere)	*Baetis*	9	P
	Caenis	9	P
	Ecdyonurus	5	
	Choroterpes	9	P
TRICOTTERI (famiglia)	Hydropsychidae	9	A
	Polycentropodidae	9	P
	Rhyacophilidae	4	

Rapporto di prova n. 10LA08214 del 06/08/2010

		Pres	Abb
COLEOTTERI (famiglia)	Dytiscidae	1	#
	Elminthidae	8	
	Hydrophilidae	2	
DITTERI (famiglia)	Anthomyidae	2	
	Chironomidae	9	P
	Simuliidae	9	P
	Tipulidae	2	
CROSTACEI (famiglia)	Asellidae	9	P
	Niphargidae	2	#
GASTEROPODI (famiglia)	Physidae	8	
	Planorbidae	9	P
TRICLADI (genere)	*Dugesia*	9	P
OLIGOCHETI (famiglia)	Naididae	9	P

Totale U.S.	19
Valore di I.B.E.	9
Classe di Qualità	II

1-8: numero di esemplari rinvenuto
9: rinvenuto nove o più esemplari

#:U.S. da considerare dirft
P: sicuramente presente
A: abbondante
D: dominante

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova. Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente.
La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.tte

Dott.ssa Tiziana Giusto

FIUME CENTA

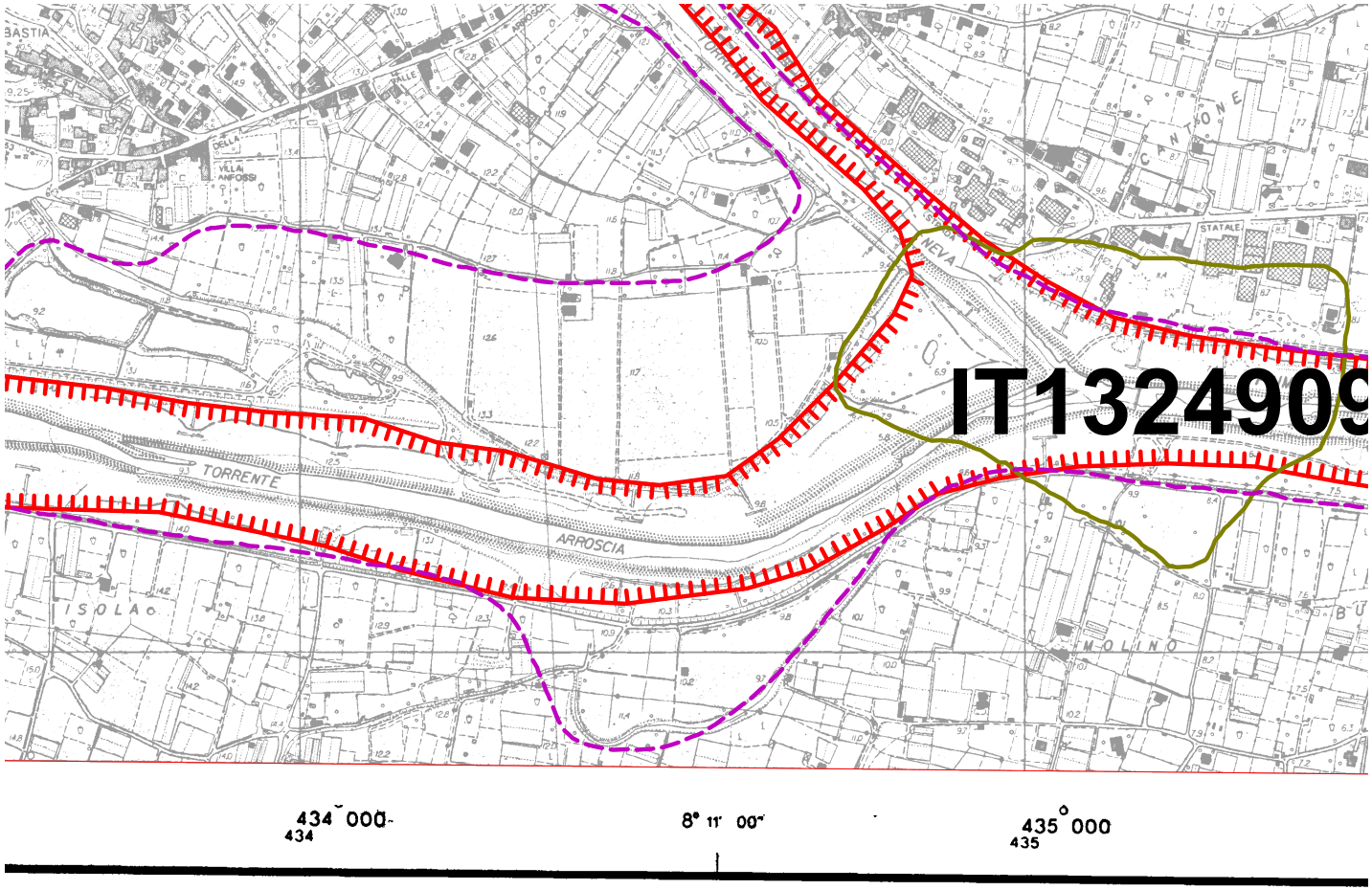
CORSO D'ACQUA: fiume Centa	STAZIONE: 1CE	STAZIONE: 2CE
	h. 14.05 – 25/11/2008	h. 15.35 -25/11/2008
Larghezza media settore m.	40	40
Portata mc/sec		
Capacità biogenica		4,427
Coefficiente produttività		2,03
Produttività teorica Kg/Km/anno		359,12

SPECIE ITTICHE PRESENTI	Tot./g	%n.ind.	Kf	Tot./g	%n.ind.	Kf
Alborella (*Alburnus albidus*)				45	31,6	0,9
Anguilla (*Anguilla anguilla*)	1932	91	2,44	320	10,52	3,56
Abramide comune *(Abramis brama)*						
Barbo (*Barbus plebejus*)						
Barbo Canino (*Barbus meridionalis*)						
Carassio *(Carassius carassius)*						
Carpa a Specchi(*Cyprinus carpio)*						
Carpa Regina *(Cyprinus carpio)*						
Cavedano *(Leuciscus cephalus)*				559	15,78	4,79
Cefalo *(Mugil cephalus*)				5249	42,1	14,95
Cobite (*Cobitis taenia)*						
Gambero *(Austropotamobius pallipes*)						
Ghiozzo *(Padogobius martensii)*						
Gobione *(Gobio gobio)*						
Lasca *(Chondrostoma genei)*						
Persico Sole *(Lepomis gibbosus)*						
Pesce Gatto *(Ictalurus melas)*						
Sanguinerola *(Phoxinus phoxinus)*						
Savetta *(Chondrostoma soetta)*						
Scardola *(Scardinius erythrophthalmus)*						
Scazzone *(Cottus gobio)*						
Tinca *(Tinca tinca)*						
Triotto *(Rutilus erythrophthalmus)*						
Trota Fario *(Salmo trutta)*						
Trota Iridea (*Oncorhynchus mykiss*)						
Vairone (*Leuciscus souffia*)	17	9	1,36			

TORRENTE ARROSCIA

CORSO D'ACQUA: torrente Arroscia	STAZIONE: 1AR	STAZIONE: 2AR
	h. 11.20 – 18/11/2008	h. 10.05 -18/11/2008
Larghezza media settore m.	12	12
Portata mc/sec		
Capacità biogenica		4,427
Coefficiente produttività		2,028
Produttività teorica Kg/Km/anno		107,74

SPECIE ITTICHE PRESENTI	Tot./g	%n.ind.	Kf	Tot./g	%n.ind.	Kf
Alborella (*Alburnus albidus*)						
Anguilla (*Anguilla anguilla*)	2152	58,35	3,85	440	17,24	2,58
Abramide comune *(Abramis brama)*						
Barbo (*Barbus plebejus*)	23	8,33	1,18	1244	31,04	5,27
Barbo Canino (*Barbus meridionalis*)						
Carassio *(Carassius carassius)*						
Carpa a Specchi(*Cyprinus carpio)*						
Carpa Regina *(Cyprinus carpio)*						
Cavedano *(Leuciscus cephalus)*	323	16,66	4,39	2449	31,04	9,59
Cefalo *(Mugil cephalus*)						
Cobite (*Cobitis taenia)*						
Gambero *(Austropotamobius pallipes*)						
Ghiozzo *(Padogobius martensii)*						
Gobione *(Gobio gobio)*						
Lasca *(Chondrostoma genei)*						
Persico Sole *(Lepomis gibbosus)*						
Pesce Gatto *(Ictalurus melas)*						
Sanguinerola *(Phoxinus phoxinus)*						
Savetta *(Chondrostoma soetta)*						
Scardola *(Scardinius erythrophthalmus)*						
Scazzone *(Cottus gobio)*						
Tinca *(Tinca tinca)*						
Triotto *(Rutilus erythrophthalmus)*						
Trota Fario *(Salmo trutta)*						
Trota Iridea (*Oncorhynchus* mykiss)						
Vairone (*Leuciscus souff.a*)	58	16,66	1,22	95	20,68	1,23


IT1324909
TORRENTE
ARROSCIA
NIEVA
STATALE
ISOLA
MOLINO
434° 000
434
8° 11' 00"
435° 000
435

Legenda

Zonizzazione in relazione al popolamento ittico



Acque a salmonidi prevalenti



Acque a ciprinidi prevalenti

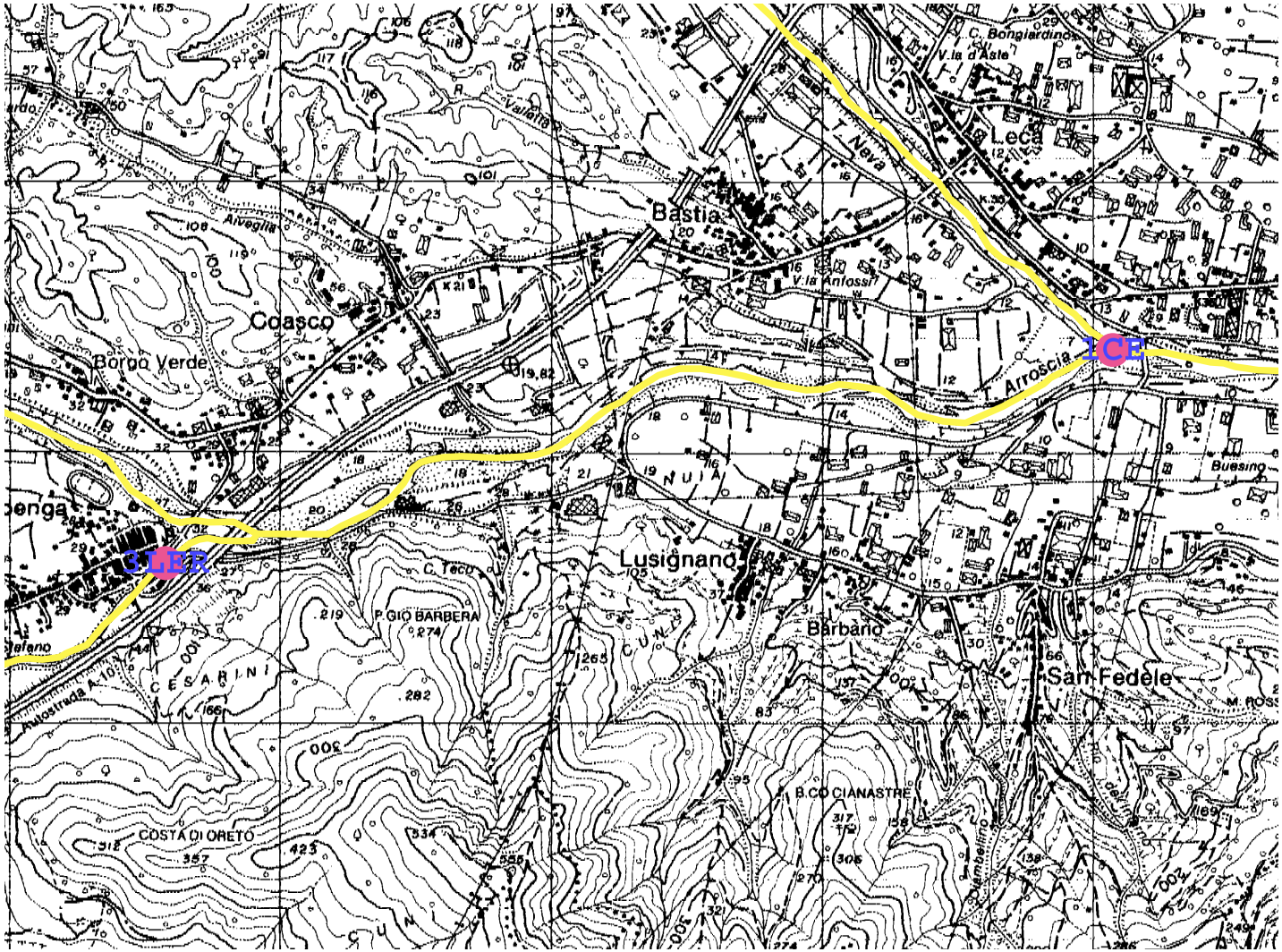
Acque miste: corsi d'acqua con popolamento misto di salmonidi e/o ciprinidi e/o anguille



Localizzazione stazioni di campionamento

Reticolo idrografico regionale alla scala 1:10000 fornito da Regione Liguria versione marzo 2003

Cartografia di base CTR 1:25000 fornita da Regione Liguria


Bastia
Coasco
Borgo Verde
Lusignano
Barbano
San Fedele
Buesino
T. Nevia
T. Arroscia
V.la d'Aste
V.la Antossi
Alveglia
Vallenta
C. Tecco
P.GIO BARBERA
COSTA DI ORETO
B.CO CIANASTRE
CESARINI
CUNIA
NUIA
1CE
3 LEE

Legenda

1BM

Codice stazione di campionamento

Classe di qualita': campionamenti IBE

Tavola di corrispondenza tra colore e classe di qualita' (IBE)

Classe I: ambiente non inquinato o comunque non alterato in modo sensibile

Classe II: ambiente con moderati sintomi di inquinamento o di alterazione

Classe III: ambiente inquinato o comunque alterato

Classe IV: ambiente molto inquinato o comunque molto alterato

Classe V: ambiente fortemente inquinato e fortemente alterato

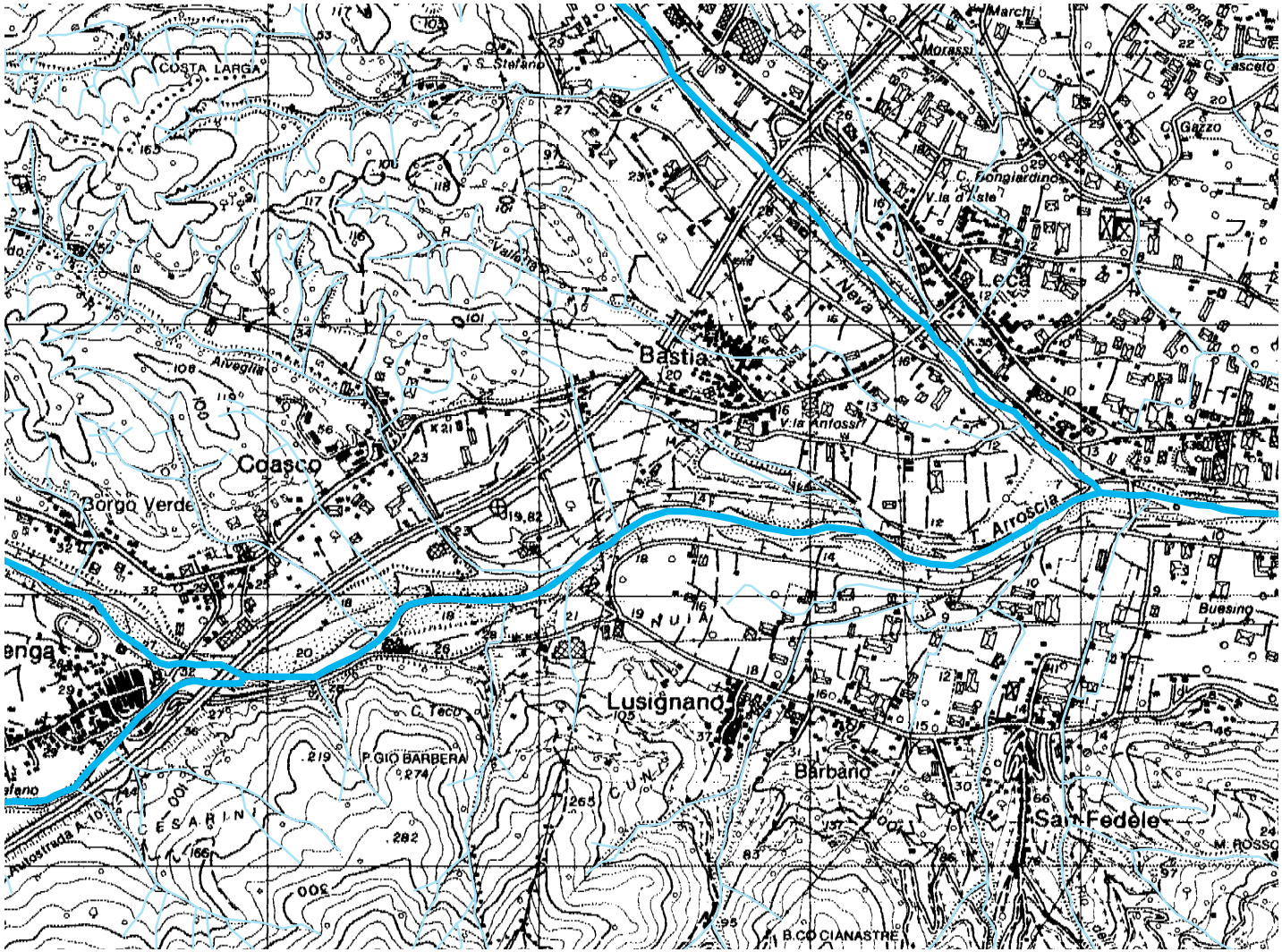
In caso di valori intermedi (es. classe II-III) il simbolo presenta una doppia colorazione

---

sponda sinistra

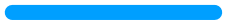
IFF_sx

Livello di funzionalita' fluviale (IFF)


COSTA LARGA
S. Stefano
Morassi
C. Fascelo
C. Gazzo
C. Fongiardino
V.la d'Este
T. Nava
Lecco
Bastia
V.la Antossi
Alveglia
Coasco
Borgo Verde
T. Arroscia
Buesino
NUIA
Lusignano
C. Tecu
P.GIO BARBERA
Barbano
San Fedele
M. ROSSO
CESARINI
B.CO CIANASTRE

Legenda

Zone ittiche ai fini della gestione della pesca



Categoria A : corsi d'acqua di rilevante pregio ittiofaunistico con preminenti finalita' di tutela



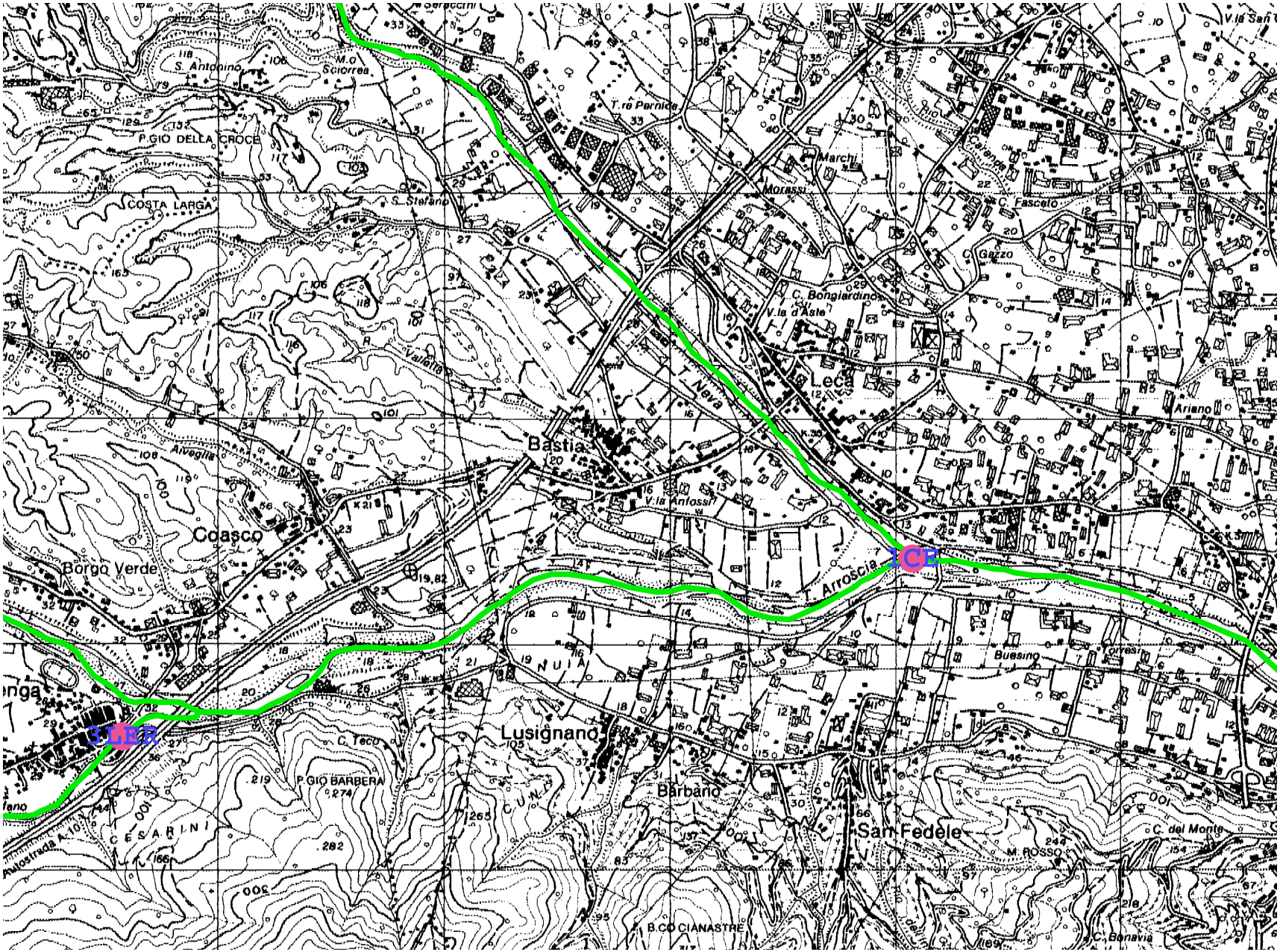
Categoria B: corsi d'acqua di minore pregio ittico, idonei ad attivita' turistiche e pesca sportiva



Localizzazione stazioni di campionamento

Reticolo idrografico regionale alla scala 1:10000 fornito da Regione Liguria versione marzo 2003

Cartografia di base CTR 1:25000 fornita da Regione Liguria


S. Antonino
M.te Sciorrea
P.gio della Croce
Costa Larga
S. Stefano
T.re Pernice
Marchi
Morassi
C. Fascello
C. Gazzo
C. Bongiardino
V.la d'Aste
Vallatta
T. Nevà
Leca
Ariano
Bastia
Alveglia
V.la Antossi
Coasco
Borgo Verde
T. Arroscia
1CB
Buesino
Lusignano
Barbano
San Fedele
C. del Monte
M. Rosso
P.gio Barbera
C. Tecci
Cesarini
B.co Cianastre
C. Bonavia