Dott.sa Valentina Borgna Agrotecnico Laureato Faunista ed Ittiologo Strada Poggi Terrine 12 18014 Ospedaletti (IM) Cell: 0039 3286438525 e-mail valeborgna@gmail.com PEC valeborgnapecagrotecnici.it C.F. BRGVNT81H62I138O P.I. 01485500084

RELAZIONE DI INTEGRAZIONE SULLO STATO DELLA BIODIVERSITÀ FLIVIALE E ATTIVITÀ DI MITIGAZIONE.

OGGETTO: Relazione di integrazione sullo stato della biodiversità fluviale riguardante l' intervento urgente di sistemazione idraulica del "Rio Molino" con la contestuale sistemazione dei versanti a protezione nucleo abitato di Mendatica posto a monte della Strada Provinciale 3 in Località Mulino primi interventi e attività di mitigazione per evitare o minimizzare impatti ambientali negativi. O.C.D.P.C. N. 710/2020 – ECCEZIONALI EVENTI METEOROLOGICI CHE HANNO INTERESSATO IL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI IMPERIA NELLA REGIONE LIGURIA NEI GIORNI 2 E 3 OTTOBRE 2020. DECRETO N. 10/2022 – SECONDO PIANO STRALCIO DEGLI INTERVENTI RICONDUCIBILI ALLA MISURA DI CUI ALL'ART. 25, COMMA 2, LETTERA D) STRATEGICI. INTERVENTO ID 458-3816 "INTERVENTO URGENTE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO MOLINO CON LA CONTESTUALE SISTEMAZIONE DEI VERSANTI A PROTEZIONE DEL NUCLEO ABITATO DI MENDATICA POSTO A MONTE". AFFIDAMENTO SERVIZIO D'INSIEME PER LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO DELLA BIODIVERSITÀ FLUVIALE- COMUNICAZIONE AFFIDAMENTO SERVIZIO D'INSIEME PER LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO DELLA BIODIVERSITÀ FLUVIALE - COMUNE DI MENDATICA (IM)

COMMITTENTE: COMUNE DI MENDATICA Determina 1 del 16/01/2023

SANREMO 23/01/2023

TECNICO ITTIOLOGO Dott.ssa Agrotecnico Laureato VALENTINA BORGNA
Strada Poggi Terrine, 12
18014 Ospedaletti (IM)
Tel: 3286438525
e-mail: valeborgna@gmail.com
C.F. BRGVNT81H62I138O P.I.01485500084



Dott.sa Valentina Borgna Agrotecnico Laureato Faunista ed Ittiologo Strada Poggi Terrine 12 18014 Ospedaletti (IM) Cell: 0039 3286438525 e-mail valeborgna@gmail.com PEC valeborgnapecagrotecnici.it C.F. BRGVNT81H62I138O P.I. 01485500084

Relazione di integrazione ed i monitoraggi sullo stato della biodiversità fluviale riguardante l'intervento urgente di sistemazione idraulica del Rio Molino con la contestuale sistemazione dei versanti a protezione nucleo abitato di Mendatica posto a monte della Strada Provinciale 3 in Località Mulino primi interventi.

Il sito in cui ricadono i lavori, è indicato sul GEOPORTALE DELLA REGIONE LIGURIA nella STAZIONE 53529, all'interno di un corridoio ecologico della "Rete Ecologia Regionale", idoneo per le specie di ambienti acquatici come *"Austropotamobius pallipes", "Barbus meridionalis" (Caninus), "Barbus plebejus", "Chondrostoma genei" e "Leuciscus souffia", (Fig 1).* La vegetazione è da ritenersi nell'ambiente indicato nel CODICE NATURA 2000 91EO: Foreste alluvionali di *"Alnus glutinosa"* e *"Fraxinus excelsior"* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*).

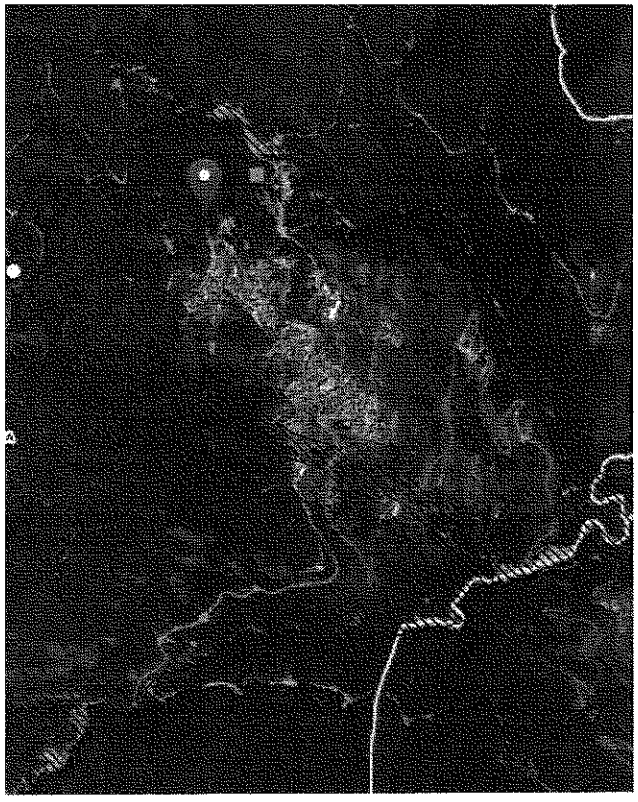


Figura 1 Estratto del Geoportale della Regione Liguria, si osservano i corridoi ecologici che interessano il Comune di Mendatica.

Durante il monitoraggio di maggio/giugno 2020 non sono state osservate le specie indicate nel documento della "Rete ecologia Liguria" che determinano il corridoio ecologico, le quali sono indicate ulteriormente nelle tabelle 1/2 con il relativo livello di rischio per la IUCN ((Unione

Dott.sa Valentina Borgna Agrotecnico Laureato Faunista ed Ittiologo Strada Poggi Terrine 12 18014 Ospedaletti (IM) Cell: 0039 3286438525 e-mail valeborgna@gmail.com PEC valeborgnapecagrotecnici.it C.F. BRGVNT81H62I138O P.I. 01485500084

Internazionale per la Conservazione della Natura *(International Union for the Conservation of Nature*, meglio conosciuta con il suo acronimo IUCN, è una organizzazione non governativa (ONG) internazionale con sede in Svizzera).

La tabella 1 indica lo "*Status*" IUCN per la specie gambero di fiume "*Austropotamobius pallipes*". Durante la valutazione dell'Indice Biotico Esteso (IBE) che stima lo stato del corso d'acqua tramite il conteggio dei macroinvertebrati, non sono stati trovati esemplari di tale specie.

TABELLA 1

CLASSE	ORDINE	SPECIE	
MALACOSTRACA	DECAPODE	"Austropotamobius pallipes"	IN PERICOLO CRITICO

La tabella 2 indica le specie reofile indicate idonee nel corridoio ecologico, durante il monitoraggio diretto per osservazione non sono state rilevate.

Tabella 2

CLASSE	**ORDINE**	**SPECIE**	**IUCN**
Actinopterygii	Cypriniformes	"Barbus meridionalis" (Caninus)	IN PERICOLO
Actinopterygii	Cypriniformes	"Chondrostoma genei"	IN PERICOLO
Actinopterygii	Cypriniformes	"Leuciscus souffia" "Telestes muticellus"	MINOR PREOCCUPAZIONE

CECK LIST MACROINVERTEBRATI OSSERVATI DURANTE IL MONITORAGGIO DELL'INDICE BIOTICO ESTESO (MAGGIO/GIUGNO 2020, Valentina Borgna).

Nella tabella 3 sono elencate le specie osservate durante i monitoraggi effettuati nel periodo di maggio/giugno 2020, il gasteropode "*Planorbis planorbis*" è difficilmente osservabile nei corsi d'acqua prealpini ed alpini (Sansoni G. Macroinvertebrati dei corsi d'acqua Italiani). Dall' Indice Biotico Esteso è risultato un ambiente non inquinato o comunque non alterato in modo sensibile.

TABELLA 3

CLASSE	SOTTOCLASSE	FAMIGLIA	SPECIE
GASTEROPODI	POLMONATI	Planorbidae	"Ancylus fluviatilis"
GASTEROPODI	POLMONATI	Lymnaeidae	"Lymnaea stagnalis "
GASTEROPODI	POLMONATI	Planorbidae	"Planorbis planorbis"

Dott.sa Valentina Borgna Agrotecnico Laureato Faunista ed Ittiologo Strada Poggi Terrine 12 18014 Ospedaletti (IM) Cell: 0039 3286438525 e-mail valeborgna@gmail.com PEC valeborgnapecagrotecnici.it C.F. BRGVNT81H62I138O P.I. 01485500084

INSECTA		Heptagenidae	*"Rhitrogena"* (non determinato)
INSECTA	EFEMEROTTERI	Heptagenidae	*"Rhithrogena"* (Non determinato)
INSECTA	EFEMEROTTERI	Ephemerellidae	*"Ephemera danica"*
INSECTA	EFFEMEROTTERI	Ephemerellidae	*"Ephemerella ignita"*
INSECTA	COLEOTTERI	Dytiscidae	*"Dysticus marginalis"*
INSECTA	ODONATI	Calopterygidae	*"Calopterix splendens"*
INSECTA	DITTERI	Simulidae	Non determinata
INSECTA	EMITTERI	Eterotteri	*Gerridae* (Non determinato)
INSECTA	TRICOTTERI	Limnephilidae	N.D.
INSECTA	TRICOTTERI	Psychomyidae	N.D.
TURBELLARI	TRICLADI	Crenobia	*"Crenobia alpina"*
TURBELLARI	TRICLADI	Dugesia	N.D

CHECK LIST INSETTI TRATTA DALLE OSSERVAZIONI EFFETTUATE NEL 2006 E REGISTRATE NELLA BANCA DATI DEL GEOPORTALE DELLA REGIONE LIGURIA (ISTITUTO LI.BI.OSS. E ARPAL).

Nella tabella 4 sono riportate le specie segnalate sul Geoportale tecnico della Regione Liguria, la quarta colonna approfondisce alcune informazioni sulla situazione indicata dall' IUCN.

TABELLA 4

CLASSE	ORDINE	CODICE SPECIE	IUCN
INSECTA	ORTOTTERI	*1342 – "Yersinella raymondi"*	
INSECTA	*COLEOTTERO*	*3781"Anoplotrupes stercorosus"*	
INSECTA	COLEOTTERO	*3782 "Anthaxia cichorii"*	MINOR PREOCCUPAZIONE
INSECTA	COLEOTTERO	*3794 "Chlorophorus sartor"*	MINOR PREOCCUPAZIONE
INSECTA	EMITTERI	*3806 "Coreus marginatus marginatus"*	
INSECTA	EMITTERI	*3814 " Eurydema oleraceum"*	

Dott.sa Valentina Borgna Agrotecnico Laureato Faunista ed Ittiologo Strada Poggi Terrine 12 18014 Ospedaletti (IM) Cell: 0039 3286438525 e-mail valeborgna@gmail.com PEC valeborgnapecagrotecnici.it C.F. BRGVNT81H62I138O P.I. 01485500084

INSECTA	ORTOTTERI	*3829 "Leptophyes bosci"*	
INSECTA	ORTOTTERI	*3831"Leptophyes punctatissima"*	
INSECTA	COLEOTTERO	*3835 "Malachius bipustulatus"*	
INSECTA	EMITTERI	*3841"Odontotarsus purpureolineatus"*	
INSECTA	COLEOTTERO	*3842 "Oedemera crassipes"*	
INSECTA	COLEOTTERO	*3840 "Ocypus olens"*	
INSECTA	COLEOTTERO	*3844 "Oedemera flavipes"*	
INSECTA	COLEOTTERO	*3859 "Polysarcus denticauda"*	
INSECTA	EMITTERI	*3869 "Staria lunata"*	
INSECTA	COLEOTTERO	*3870 "Stenurella bifasciata"*	
INSECTA	COLEOTTERO	*3872 "Stenurella nigra"*	
INSECTA	COLEOTTERO	*3874 " Timarcha tenebricosa"*	
INSECTA	COLEOTTERO	*3876 "Trichodes leucopsideus"*	
INSECTA	COLEOTTERO	*191 "Cerambyx cerdo"*	
GASTEROPODI TERRESTRI	STYLOMMATOPHORA	*101 "Balea perversa"*	

CHECK LIST ANIMALI BIVALVI E GASTEROPODI TERRESTRI TRATTA DALLE OSSERVAZIONI EFFETTUATE NEL 2006 E REGISTRATE NELLA BANCA DATI DEL GEOPORTALE DELLA REGIONE LIGURIA (ISTITUTO LI.BI.OSS. E ARPAL).

Nella seguente tabella 5 viene riportata la specie di "*Balea perversa*", osservata nelle vicinanze del sito nel 2006 come riportato nel GEOPORTALE DELLA TRGIONE LIGURIA ed osservata durante il monitoraggio effettuato il 29 maggio 2020 (Valentina Borgna).

TABELLA 5

CODICE SPECIE	CLASSE	ORDINE	IUCN
101 - Balea perversa	GASTEROPODI	*Stylommatophora*	LISTA ROSSA DAL 27 NOVEMBRE 2017 (RISCHIO CRITICO)

Dott.sa Valentina Borgna Agrotecnico Laureato Faunista ed Ittiologo Strada Poggi Terrine 12 18014 Ospedaletti (IM) Cell: 0039 3286438525 e-mail valeborgna@gmail.com PEC valeborgnapecagrotecnici.it C.F. BRGVNT81H62I138O P.I. 01485500084

CHECK LIST RETTILI E ANFIBI TRATTA DALLE OSSERVAZIONI EFFETTUATE NEL 2006 E REGISTRATE NELLA BANCA DATI DEL GEOPORTALE DELLA REGIONE LIGURIA (ISTITUTO LI.BI.OSS. E ARPAL).

Nella tabella 6 è indicata la specie "*Speleomantes strinatii*", osservata nel territorio interessante il sito, "*Speleomantes strinatii*" è Valutata specie a Minor Preoccupazione (LC) perché il suo areale è maggiore di 20000 km2, la popolazione è distribuita in molti siti (>10 locations) è localmente abbondante e perché è poco probabile che sia in declino abbastanza rapido per rientrare in una categoria di minaccia (IUCN Italia 2013), Sebbene esistano poche informazioni sull'abbondanza di questa specie, è localmente abbondante e al momento non è considerata in declino in Italia (M. Bologna & S. Salvidio in Sindaco et al. 2006).

TABELLA 6

CODICE SPECIE	CLASSE	ORDINE	IUCN
7239 – "*Speleomantes strinatii*"	Amphibia	Urodela	Minor Preoccupazione (LC)

CHECK LIST RETTILI E ANFIBI OSSERVATI DURANTE IL MONITORAGGIO EFFETTUATO NEL PERIODO DI MAGGIO/GIUGNO 2020.

Nella tabella 7 sino indicate le specie osservate durante il monitoraggio per la progettazione di una mini/centrale idroelettrica nella parte superiore del torrente.

TABELLA 7

CODICE SPECIE	**CLASSE**	**ORDINE**	**IUCN**
"Salamandra salamandra"	Amphibia	Urodela	Minor Preoccupazione
"Bufo Bufo"	Amphibia	Urodela	Vulnerabile (VU) A2b

INDICAZIONI MITIGATIVE

Le opere di mitigazione assumono il ruolo di diminuzione degli impatti ambientali dell'attività oggetto dell'intervento. È pertanto necessario procedere ad una identificazione preliminare dei fattori di rischio ambientale e dei carichi ambientali che l'intervento proposto può comportare e cercare di associare a ciascuno l'adeguato intervento di mitigazione. Nei giorni del 2-4 ottobre 2020 il sito è stato interessato da un importante fenomeno alluvionale, per cui molte condizioni rispetto alla relazione del maggio/giugno 2020 possono essere cambiate. Sono previsti per questo

Dott.sa Valentina Borgna Agrotecnico Laureato Faunista ed Ittiologo Strada Poggi Terrine 12 18014 Ospedaletti (IM) Cell: 0039 3286438525 e-mail valeborgna@gmail.com PEC valeborgnapecagrotecnici.it C.F. BRGVNT81H62I138O P.I. 01485500084

motivo cinque monitoraggi: Durante la fase *"Pre-operam"*, nel corso della quale si osserveranno i cambiamenti e le criticità post-alluvione, in questo stadio potrebbero essere annottate ulteriori opere mitigative, il monitoraggio sarà effettuato nel periodo tardo primaverile in modo da poter osservare le biocenosi nella finestra di importanti attività eto/ecologiche. Le osservazioni dei primi tre monitoraggi verranno trasmesse tempestivamente agli uffici competenti della Regione. Un monitoraggio sarà effettuato durante la fase cantieristica e due *"Post-opram"*, durante il quarto monitoraggio si attesteranno la messa in atto delle opere di mitigazione., il quinto monitoraggio sarà effettuato almeno sei mesi dopo la fine del cantiere in modo da esaminare lo sviluppo delle biocenosi e relazionare lo *"Status"*, il periodo di questo monitoraggio è da considerarsi nella tarda primavera/estate, con l'approfondimento dello studio della presenza delle specie ittiche.

La legge regionale del 1 aprile 2014, n. 8 "DISCIPLINA DELLA PESCA NELLE ACQUE INTERNE E NORME PER LA TUTELA DELLA RELATIVA FAUNA ITTICA E DELL'ECOSISTEMA ACQUATICO" prevede che nel caso in cui durante il periodo cantieristico il corso d'acqua fosse messo in asciutta, occorre avvisare con adeguato anticipo (due settimane) l'ufficio della Regione Ambiente Territorio Caccia e Pesca per effettuare lo spostamento delle specie ittiche presenti nell'asta dello stesso torrente decidendo il sito con gli organi preposti della Regione e gli agenti regionali. In questa fase viene effettuato un conteggio del numero minimo certo delle specie presenti, si potrebbe chiedere la collaborazione della *"Federazione Italiana della Pesca Sportiva e attività subacquee"* (FIPSAS).

Dopo la fase cantieristica è necessario ricomporre il substrato del letto del torrente che durante i lavori è stato modificato e riprodurlo con materiale litoide disomogeneo, con un fondo ghiaioso che è importante per la biocenosi acquatica, *"in primis"* per la fauna macrobentonica e la riproduzione della fauna ittica, con una proporzione alta di sassi (55%) dalla granulometria del diametro di pochi millimetri a qualche centimetro, una proporzione di ciottoli di diverse dimensioni(40%), sino a massi presenti in loco (5%). Occorre ricreare nel tratto pozze *"pool"* per il rifugio degli animali acquatici, e zone superficiali con poca turbolenza *"run"*. Necessita effettuare il ripristino della vegetazione riparia ed acquatica *"Fontanilis antipiretica"*, per salvaguardare l'habitat e quindi il rifugio, la nicchia ecologica e l'ombreggiamento importante per gli organismi acquatici compresa la popolazione macrobentonica. La vegetazione riparia composta da salice bianco, ontano, frassino, maggiociondolo, felci, equiseto, dovrebbe svilupparsi naturalmente nel tempo.

Come prevede la direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, e di tutela bionaturalistica, di cui alla direttiva 92/43/CEE del Consiglio , del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche e la Legge regionale 1 aprile 2014, n. 8 DISCIPLINA DELLA PESCA NELLE ACQUE INTERNE E NORME PER LA TUTELA DELLA RELATIVA FAUNA ITTICA E DELL'ECOSISTEMA ACQUATICO, Nel caso si formasse uno sbarramento nel corso d'acqua occorre progettare un'opportuna scala di risalita

Dott.sa Valentina Borgna Agrotecnico Laureato Faunista ed Ittiologo Strada Poggi Terrine 12 18014 Ospedaletti (IM) Cell: 0039 3286438525 e-mail valeborgna@gmail.com PEC valeborgnapecagrotecnici.it C.F. BRGVNT81H62I138O P.I. 01485500084