



REGIONE DEL VENETO



veneto acque

**REGIONE DEL VENETO
DIREZIONE AGROAMBIENTE, PROGRAMMAZIONE E GESTIONE
ITTICA E FAUNISTICO-VENATORIA**

D.G.R. n. 1748 del 09.12.2021

**PROGETTO DI RICOSTRUZIONE DELLO STATO DEI POPOLAMENTI
ITTICI NELLE ACQUE DI ZONA A SALMONICOLA DELLA REGIONE
VENETO A SEGUITO DELLA TEMPESTA VAIA**

Cod. Int. Comm. AMB-14 - CUP H11B21008230002

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

RG

RELAZIONE GENERALE

**SOGGETTO ATTUATORE
VENETO ACQUE S.p.A.**

Via Torino, 180
30172 - Venezia Mestre (VE)
info@venetoacque.it
tel. 041.5322960

AMMINISTRATORE UNICO

Ing. Gianvittore Vaccari

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Francesco Trevisan



PROGETTAZIONE

Responsabile del coordinamento del progetto

Ing. Francesco Trevisan



Progettista elaborato specialistico

Dott. Paolo Turin



Codice elaborato	Revisione	Motivo	Redazione	Data
RG	00	PRIMA EMISSIONE	P.T.	SETTEMBRE 2022



1cf7feee



INDICE

1	PREMESSA	2
2	ATTIVITÀ DI CENSIMENTO E ANALISI DEL DEPAUPERAMENTO E DELL'ATTUALE STRUTTURA DEI POPOLAMENTI ITTICI A SEGUITO DELLA TEMPESTA VAIA	4
2.1	QUANTIFICAZIONE COMPLESSIVA A LIVELLO REGIONALE DELLE PERDITE DI SALMONIDI DOVUTE ALLA TEMPESTA VAIA.....	6
3	REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ MIRATE DI RIPOPOLAMENTO DEI CORPI IDRICI ALPINI COLPITI DALL'EVENTO VAIA.....	7
3.1	CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ.....	9
3.2	QUADRO ECONOMICO	9
4	INDIVIDUAZIONE DI FORME DI SUPPORTO PER L'INCREMENTO DELLA PRODUZIONE DI TROTA MARMORATA DA PARTE DEGLI INCUBATOI DI VALLE ED ALLEVAMENTI PRESENTI NEI BACINI IDROGRAFICI COLPITI DALL'EVENTO VAIA.....	11
4.1	CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ.....	14
4.2	QUADRO ECONOMICO	14
5	INDIVIDUAZIONE INTERVENTI PILOTA, DI CARATTERE SPERIMENTALE, DA SVOLGERSI DIRETTAMENTE NEGLI ALVEI FLUVIALI E DESTINATI AD AZIONI DI RIPRISTINO ITTICO-AMBIENTALE DEI CORSI D'ACQUA	17
5.1	CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ.....	17
5.2	QUADRO ECONOMICO	18
6	REDAZIONE DELLE LINEE GUIDA STRATEGICHE PER LA CONSERVAZIONE E LA GESTIONE DELLA TROTA MARMORATA IN VENETO	19
6.1	CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ.....	20
6.2	QUADRO ECONOMICO	20
7	REDAZIONE DELLE LINEE GUIDA DI GESTIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEGLI ALVEI FLUVIALI PER LA TUTELA DELL'ECOSISTEMA ACQUATICO E DELLA FAUNA ITTICA	21
7.1	CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ.....	21
7.2	QUADRO ECONOMICO	21
8	QUADRO ECONOMICO DI SINTESI	22



1 PREMESSA

La tempesta Vaia è stato un evento meteorologico estremo che ha interessato l'area del Nord-Est italiano, in particolare l'area montana delle Dolomiti e delle Prealpi Venete dal 26 al 30 ottobre 2018.

Tale evento calamitoso ha provocato danni importantissimi al sistema economico, al patrimonio naturale del Veneto ed anche al patrimonio ittico dei corsi d'acqua direttamente o indirettamente interessati dalla tempesta.

Il Presidente della Giunta regionale con propri Decreti del n. 136 del 28 ottobre 2018 e n. 139 del 29 ottobre 2018 aveva provveduto a dichiarare lo stato di crisi, ai sensi dell'art. 106, c. 1, lett. a), della L.R. 13 aprile 2001, n. 11.

In relazione a tale evento estremo successivamente, con Delibera del Consiglio dei Ministri del 8 novembre 2018, era stato dichiarato lo stato di emergenza di rilievo nazionale nei territori di 11 regioni tra le quali era ricompresa anche la Regione del Veneto.

Successivamente con Ordinanza del Capo Dipartimento della Protezione Civile n. 558 del 15 novembre 2018, in attuazione della sopracitata Delibera del Consiglio dei Ministri, il Presidente della Giunta Regionale della Regione del Veneto era stato nominato Commissario Delegato per fronteggiare l'emergenza

Già nei mesi immediatamente successivi all'evento era emerso un evidente, generalizzato e grave depauperamento della fauna ittica afferente ai corpi idrici regionali investiti da Vaia, soprattutto per quanto riguarda le specie ittiche autoctone di particolare pregio quali sono quelle afferenti alla famiglia dei salmonidi.

In relazione all'evidenza della gravità dell'impatto di Vaia sugli ecosistemi fluviali e forestali la Giunta regionale, con DGR n. 1594 del 24 novembre 2020, aveva previsto di impegnare risorse economiche da destinare ad azioni volte al recupero del patrimonio ittico e al patrimonio forestale delle zone montane mediante la ricomposizione degli equilibri ecosistemici preesistenti, al fine di consentire una regolare ripartenza delle attività connesse all'ambiente fluviale, lacuale e montano.

In relazione alle attività di recupero del patrimonio ittico la Giunta Regionale ha quindi finanziato un progetto di ricostituzione dei popolamenti ittici delle aree colpite da Vaia e dato mandato di attuazione dello stesso alla società Veneto Acque spa con DGR n. 1748 del 09.12.2021.

Tale progetto prevede molteplici attività suddivise secondo le seguenti fasi:

- A. attività di censimento ed analisi del depauperamento e dell'attuale struttura dei popolamenti ittici a seguito della tempesta Vaia;



- B. realizzazione di attività mirate di ripopolamento dei corpi idrici alpini colpiti dall'evento Vaia mediante l'immissione di materiale ittico in conformità a quanto prescritto dall'art. 30 del Regolamento regionale sulla Pesca n. 6/2018;
- C. individuazione e realizzazione di forme di supporto dell'incremento della produzione da parte degli incubatoi/allevamenti ittici già esistenti;
- D. interventi pilota, di carattere sperimentale, da svolgersi direttamente negli alvei fluviali e destinati ad azioni di ripristino ittico-ambientale dei corsi d'acqua (p.e. interventi straordinari di manutenzione delle scale di rimonta eventualmente danneggiate dall'evento, recupero dell'idoneità ittica per specie di rilevante interesse alieutico in tratti fluviali oggetto di forte inghiaiamento, etc...);
- E. Produzione del documento delle "Linee guida strategiche per la conservazione e la gestione della trota marmorata in Veneto";
- F. Produzione del documento delle "Linee guida di gestione degli interventi di manutenzione degli alvei fluviali per la tutela dell'ecosistema acquatico e della fauna ittica".

Nella presente relazione generale sono riassunte le modalità di sviluppo di ciascuna delle fasi del progetto, rimandando alle relazioni specialistiche a corredo per i necessari approfondimenti e dettagli tecnici (vedasi Elaborati A, B, C, D).



2 ATTIVITÀ DI CENSIMENTO E ANALISI DEL DEPAUPERAMENTO E DELL'ATTUALE STRUTTURA DEI POPOLAMENTI ITTICI A SEGUITO DELLA TEMPESTA VAIA

La prima attività di progetto ha previsto l'individuazione delle aree fluviali direttamente impattate dalla tempesta VAIA. A tal riguardo si è proceduto dapprima all'individuazione oggettiva delle aree di impatto diretto dell'evento calamitoso grazie all'analisi dei dati cartografici disponibili presso il Settore Agricoltura e Foreste della Regione Veneto.

Tali Uffici hanno eseguito una dettagliata analisi di individuazione delle aree che hanno subito danni al patrimonio naturale boschivo del Veneto a seguito degli eventi meteorologici occorsi nelle giornate del 28 e 29 ottobre 2018, mediante telerilevamento.

Le basi di dati utilizzate in questa più fine attività di monitoraggio hanno fatto riferimento ad immagini satellitari Sentinel-2, con l'integrazione, ove disponibili, di ortofoto successive all'evento.

Questa attività di monitoraggio ha portato alla produzione di output di elevata accuratezza con definizione di temi cartografici di dettaglio che consentono di individuare tutti i comuni veneti che sono stati interessati dagli eventi calamitosi.

In parallelo a questa attività di analisi cartografica è stata inoltre condotta una indagine tesa ad individuare la restante parte dei corsi d'acqua danneggiati indirettamente dalla tempesta, a seguito all'improvvisa apertura delle dighe idroelettriche che hanno fluitato verso valle grandi quantità di sedimenti fini e grossolani con le conseguenti gravi perdite ittiche dovute a moria diretta della fauna ittica per traumi o soffocamento a causa dell'intasamento branchiale dovuto alla forte presenza di materiali fini sospesi.

Dal successivo incrocio del tema cartografico delle aree interessate dalla Tempesta VAIA con il tema cartografico dei corsi d'acqua di interesse alieutico, prodotto nell'ambito della Carta Ittica regionale, è stato possibile individuare l'insieme dei corpi idrici di interesse alieutico potenzialmente interessati dal danno ittico.

La seconda attività è stata finalizzata alla definizione del buffer entro il quale gli effetti diretti ed indiretti soprarichiamati si sono propagati lungo le aste fluviali al fine di definire l'area oggetto degli interventi di ripristino ittico

Per la definizione del *buffer* si è provveduto a prendere in considerazione, quando disponibili o conosciuti, anche i dati sulla localizzazione degli interventi di sistemazione fluviale post VAIA, posti in essere da parte degli Enti deputati al governo idraulico del territorio che hanno, in alcuni casi, comportato un ulteriore fattore di pressione sui popolamenti ittici residenti.



Dall'analisi di insieme di tutti questi dati è stato quindi ottenuto l'areale complessivo del reticolo idrografico di interesse ittico intaccato dagli effetti di Vai e, che costituisce quindi l'area specifica di intervento per le attività di progetto.

Per quanto concerne l'apertura delle dighe, in base ai sopralluoghi al tempo condotti dai tecnici incaricati dalle Associazioni di pescatori sportivi, particolarmente importante ed impattante era stata quella del Centro Cadore. Tale apertura aveva generato un'onda di piena che ha sicuramente inciso sul Piave a valle della diga in modo negativo sulla componente biotica dell'intero sistema fluviale e soprattutto sul popolamento ittico composto da fauna ittica pregiata quale trota marmorata, scazzone e temolo, con perdite di biomassa e densità ittica pressoché totali.

È stato valutato che la zona interessata dall'evento calamitoso e dalle situazioni ad essa connesse si sia estesa lungo l'asta del Piave almeno fino alla diga di Busche.

Anche altri bacini idroelettrici del bellunese hanno subito la medesima operazione di apertura delle dighe e le operazioni di repentino abbassamento del livello degli invasi hanno spesso comportato la fluitazione a valle di materiale sedimentato con notevole impatto sulla componente biotica dei corpi idrici.

La terza parte dello studio ha quindi previsto, sulla base dell'analisi di tutti i dati ittologici disponibili, il calcolo dei valori di riferimento di abbondanza del popolamento ittico presente ante VAIA.

Una volta ottenuti questi valori ittologici di riferimento si è passati al confronto con i nuovi dati raccolti nel corso della Carta Ittica regionale (basati su campionamenti svolti a partire dal 2019 ovvero dopo l'evento VAIA) ai quali sono stati aggiunti anche gli importanti dati raccolti dalle Associazioni di pescatori nell'ambito delle verifiche svolte nel post VAIA oltre che da eventuali altri studi o monitoraggi ittologici, quando disponibili.

I dati raccolti sono stati suddivisi per singolo bacino di pesca (*sub-unità territoriali omogenee di gestione della pesca per la provincia di Belluno*) e per bacino idrografico nel caso della provincia di Vicenza. Per i corsi d'acqua non indagati o di cui non erano presenti dati di biomassa e/o densità post Vaia, si è proceduto ad una stima indiretta delle densità potenzialmente perse a causa degli eventi calamitosi considerando come riferimento il corso d'acqua più vicino o, in alternativa, il corso d'acqua principale del relativo sottobacino idrico di riferimento.

La quantificazione della perdita ittica è avvenuta mediante la valutazione critica dei dati emersi nel corso della fase conoscitiva secondo il seguente schema operativo:

- a) individuazione delle aree di idoneità ittica e calcolo delle relative estensioni;



- b) suddivisione delle aste idriche in unità omogenee;
- c) ricostruzione delle presenze ittiche *ante* Vaia sulla base dei dati storici;
- d) *data cleaning*;
- e) calcolo delle biomasse e delle densità andate perse.

Laddove il dettaglio dei dati non permetteva di seguire il succitato protocollo, si è proceduto ad un'analisi critica dei risultati a disposizione attingendo, al fine della verifica sulla correttezza degli stessi, sia ai dati storici sia a quelli della nuova Carta Ittica Regionale.

2.1 Quantificazione complessiva a livello regionale delle perdite di salmonidi dovute alla tempesta VAIA

I termini di sintesi complessiva è stato possibile valutare come la tempesta VAIA abbia comportato nelle acque salmonicole del Veneto una **perdita di oltre 364 quintali** di biomassa di specie pregiate come in dettaglio riportato nella tabella seguente.

Tabella 2.1. Quadro sinottico delle biomasse perse a carico delle singole specie su tutto il territorio Veneto zona A salmonicola

	BIOMASSA PERSA (kg)
TROTA FARIO	22.781
TROTA MARMORATA	11.579
TEMOLO	2.112
TOTALE	36.472

Tale quantificazione ha quindi rappresentato la base numerica sulla quale sono stati predisposti gli interventi per i ripopolamenti e le azioni ricostitutive dei popolamenti ittici post Vaia.

I piani di ripopolamento sono stati previsti nel rispetto della zonizzazione ittologica individuata dalla Carta Ittica regionale e conseguentemente con esclusione della semina di trota fario all'interno della zona di distribuzione della trota marmorata e del relativo buffer di cautela di cui alla DGR n. 786 del 27/05/2016 e smi.

I dettagli analitici delle perdite a livello di singola area omogenea ed a livello di singolo corpo idrico oltre che le scelte sulle modalità di ripopolamento previste sono riportati in dettaglio nell'Elaborato A di progetto.



3 REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ MIRATE DI RIPOPOLAMENTO DEI CORPI IDRICI ALPINI COLPITI DALL'EVENTO VAIA

Ai fini della realizzazione delle attività mirate di ripopolamento dei corpi idrici alpini colpiti da Vaia è stato predisposto un Piano Esecutivo di Ripopolamento.

Il Piano Esecutivo di ripopolamento costituisce la pianificazione operativa di quanto valutato nella precedente fase A del progetto e si concretizza, nel breve periodo, con una attività di semina di trota fario nei corpi idrici alpini vocati per la specie e colpiti dall'evento Vaia.

L'attività di ripopolamento viene eseguita in conformità e nei termini e modi stabili dalla DGR n. 881 del 19 luglio 2022 nonché a quanto prescritto dall'art. 30 del Regolamento regionale n. 6/2018 sulla pesca.

La scelta di utilizzo di questa sola specie per l'esecuzione dei ripopolamenti a breve termine si rende necessario in quanto al momento non sono disponibili lotti di adeguata qualità e quantità delle altre specie salmonicole impattate da VAIA (trota marmorata e, in misura minore, temolo).

Il ripopolamento con trota fario, con materiale proveniente da allevamento commerciale, è stato previsto nelle sole acque ad essa vocate, così come individuate dalla Carta Ittica regionale, e nel rispetto delle quantità e delle taglie prevista da tale atto pianificatorio.

Il ripopolamento con trota marmorata potrà invece avvenire solo nel medio periodo (stimati 3-5 anni) in esito agli interventi di miglioramento produttivo agli incubatoi di valle ed allevamenti pubblici di trota marmorata, che sarà ottenuto grazie al supporto economico che verrà dato agli Enti proprietari o ai soggetti conduttori degli stessi nell'ambito di un'altra delle azioni previste dal presente Progetto, di cui viene trattato nell'Allegato C alla presente relazione generale.

Le quantità di semina di materiale ittico proveniente da allevamenti commerciali previste dal Piano Esecutivo di Ripopolamento derivano dalla stima del danno ittico causato da VAIA sui popolamenti ittici regionali e sulla base di esso sono state pianificate.

Conseguentemente si è proceduto a redigere un Piano Esecutivo in modo tale da procedere a tale attività in modo armonico con i vincoli normativi vigenti.

La quantificazione dei ripopolamenti previsti per singola tratta da ripopolare è stata effettuata seguendo il seguente schema operativo:

- **Accertamento del danno sostenuto in ogni bacino alle popolazioni di trota fario.**
In questa fase si è verificato l'ammontare complessivo del danno stimato a carico della sola trota fario in quanto le semine di carattere ricostitutivo saranno condotte con questa specie.
- **Individuazione delle aree utilizzabili per le semine.** In questa fase si sono individuate



le porzioni di corsi d'acqua idonee al ripopolamento con questa specie. Una volta rimosse dai conteggi tutte quelle zone non destinabili a tale scopo (zone No Kill, Zone di Riposo Biologico integrali, porzioni di fiume ricadenti in Zona marmorata o comunque poste entro i 3.000 m lineari di distanza da quest'ultima), si è proceduto al calcolo delle aree vocate alla semina per ogni corso d'acqua in ambiente GIS.

- **Verifica di congruità con i dettami della Carta Ittica Regionale.** Considerati i vincoli che le normative vigenti impongono in termini di semine e, non ultimo, in termini di tipologia di materiale seminabile, si è proceduto in questa fase a calcolare quale fosse il massimo quantitativo di materiale ittico annuale previsto per ogni corso d'acqua nonché le taglie utilizzabili (forme giovanili oppure adulti).
- **Calcolo dei quantitativi di semina.** Ai fini della stima del numero di individui giovanili necessari per ripristinare 1 kg di biomassa ittica di trota fario adulta è stata ritenuta necessaria la semina di almeno 20 trotelle giovani dell'annata. La taglia prescelta tra quelle previste dalla Carta Ittica è stata la taglia 6-9 cm con previsione di pezzatura media da richiedere ai fornitori di 200 pz/kg \pm 5%. Laddove consentito dalla Carta Ittica è stato previsto anche l'utilizzo di materiale adulto (pezzatura prevista 22-25 cm) secondo i quantitativi massimi annui previsti dallo stesso documento pianificatorio. In relazione alle previsioni della Carta Ittica regionale il materiale da immettere il materiale di trota fario, in fase transitoria, potrebbe essere anche di tipo fertile ma, qualora disponibili sul mercato, sarebbe già da preferire subito l'utilizzo di materiale sterile.

Nella tabella seguente si riporta, in termini di sintesi finale, un quadro sinottico con i quantitativi totali di materiale per le semina previste divisi per singolo bacino idrografico e per ogni area omogenea.

Tabella 3.1 – Quadro sinottico dei quantitativi di semina di trota fario previsti dal piano

BACINO IDROGRAFICO	AREA OMOGENEA	PROVINCIA	QUANTITATIVI PREVISTI	
			INDIVIDUI TAGLIA 6-9 CM (N. IND)	ADULTI (KG)
PIAVE	Bacino 1	BL	66.590	877,0
PIAVE	Bacino 2	BL	12.702	31,5
PIAVE	Bacino 3	BL	67.516	595,7
PIAVE	Bacino 4	BL	33.315	291,6
PIAVE	Bacino 5	BL	108.211	281,2
PIAVE	Bacino 6	BL	28.430	0,0
PIAVE	Bacino 7	BL	9.968	66,9
PIAVE	Bacino 8	BL	32.038	0,0
PIAVE	Bacino 9	BL	4.186	62,8
PIAVE	Bacino 10	BL	0	0,0



Relazione generale

VENETO ACQUE spa

BACINO IDROGRAFICO	AREA OMOGENEA	PROVINCIA	QUANTITATIVI PREVISTI	
			INDIVIDUI TAGLIA 6-9 CM (N. IND)	ADULTI (KG)
PIAVE	Bacino 11	BL	0	0,0
PIAVE	Bacino 12	BL	0	0,0
BRENTA	Bacino Brenta	VI	0	0,0
	TOTALE		362.956	2.206,7

Le quantità soprariportate sono relative ai quantitativi massimi previsti per una singola annualità e calcolati per compensare il danno ai popolamenti di trota fario derivanti dall'impatto di Vaia.

Non precludono quindi la possibilità di un ulteriore ripopolamento rafforzativo delle popolazioni di tale specie, nel rispetto delle previsioni della Carta Ittica e del quadro normativo di riferimento, nel corso di annate successive al 2023.

3.1 Cronoprogramma delle attività

Nella tabella seguente viene riportato il cronoprogramma per lo svolgimento delle attività di ripopolamento.

ATTIVITA'	2022			2023			2024		
Attività di stima danno e stesura piano ripopolamento	■	■	■						
Procedura pubblica di aggiudicazione della fornitura			■						
Affidamento forniture ad operatori specializzati			■	■					
Esecuzione attività di ripopolamento				■	■	■			
Verifica e collaudo lavori						■			

3.2 Quadro economico

In termini di costi complessivi il costo di esecuzione delle attività di ripopolamento di cui al presente progetto esecutivo ammonta a quanto di seguito riportato, con prefigurazione di 2 scenari di costo (con o senza utilizzo di trote sterili).

Nelle tabelle seguenti viene riportato il computo dei costi di attuazione del piano esecutivo di ripopolamento sia nello scenario preferenziale di utilizzo di trota fario sterile (Tabella 3.2) sia con utilizzo, via subordinato al primo scenario, di trota fario fertile (Tabella 3.3).

Tabella 3.2 – Quadro sinottico dei costi di attuazione del Piano Esecutivo di ripopolamento con trota fario sterile

VOCE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO	QUANTITA'	TOTALE €
A	Trotelle fario 6-9 cm fertile (taglia 200 pz/Kg):	individuo	0,15	362.956	54.443,40
B	Trota fario adulta 22-25 cm fertile (taglia 4 pz/ Kg)	Kg	8,50	2.207	18.759,50
C	Spese di Trasporto	Km	1,40	2.000	2.800,00



Relazione generale

VENETO ACQUE spa

	TOTALE IMPONIBILE	76.002,90
IVA_1	TOTALE IVA 22% (voci A+C)	12.593,55
IVA_2	TOTALE IVA 10% (voce B)	1.875,95
	TOTALE COMPLESSIVO INCLUSA IVA	90.472,40

Tabella 3.3 – Quadro sinottico dei costi di attuazione del Piano Esecutivo di ripopolamento con trota fario fertile

VOCE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO	QUANTITA'	TOTALE €
A	Trotelle fario 6-9 cm fertile (taglia 200 pz/Kg):	individuo	0,12	362.956	43.554,72
B	Trota fario adulta 22-25 cm fertile (taglia 4 pz/ Kg)	Kg	7,00	2.207	15.449,00
C	Spese di Trasporto	Km	1,40	2.000	2.800,00
	TOTALE IMPONIBILE				61.803,72
IVA_1	TOTALE IVA 22% (voci A+C)				10.198,04
IVA_2	TOTALE IVA 10% (voce B)				1.544,90
	TOTALE COMPLESSIVO INCLUSA IVA				73.546,66



4 INDIVIDUAZIONE DI FORME DI SUPPORTO PER L'INCREMENTO DELLA PRODUZIONE DI TROTA MARMORATA DA PARTE DEGLI INCUBATOI DI VALLE ED ALLEVAMENTI PRESENTI NEI BACINI IDROGRAFICI COLPITI DALL'EVENTO VAIA

L'obiettivo primario del presente progetto è la ricostituzione dello stato dei popolamenti ittici nelle acque di zona A "salmonicola" a seguito dell'evento Vaia.

L'azione di ricostituzione delle biomasse ittiche salmonicole andate perse in seguito all'evento calamitoso può avvenire mediante attività di ripopolamento dei corsi d'acqua interessati da Vaia con immissione delle specie vocazionali, per le singole tratte interessate, secondo le quantità, i tempi ed i modi previsti dal Piano di Gestione della Carta Ittica regionale.

Per l'esecuzione di tale attività ittiogenica risulta conseguentemente necessario disporre di idonei quantitativi di materiale ittico da ripopolamento, con elevate caratteristiche di qualità ,al fine di garantire il raggiungimento dei migliori risultati possibili.

Delle 3 specie salmonicole per le quali l'impatto di Vaia è stato documentato e stimato quantitativamente (trota fario, trota marmorata e temolo) l'analisi della disponibilità di mercato di materiale ittico, pronto uso, ha dato tuttavia esito positivo per la sola specie trota fario.

Per quest'ultima specie è stato quindi possibile redigere uno specifico piano esecutivo di ripopolamento con individuazione di luoghi, quantità, taglie e tempi di semina da eseguire non appena si saranno concluse le procedure amministrative di individuazione e selezione dei fornitori.

Per quanto riguarda invece le specie trota marmorata (*Salmo marmoratus*) e temolo adriatico (*Thymallus aeliani*) è stato invece verificato come al momento attuale non vi fosse alcuna disponibilità significativa di materiali da pronta semina, di qualità e dotati di adeguata certificazione genetica a conferma del ceppo di provenienza.

Le ridotte dimensioni degli stock, geneticamente certificati, di trota marmorata presenti negli impianti regionali potenzialmente utilizzabili per l'acquisto di tale materiale da semina sono state considerate come assolutamente da preservare per il regolare prosieguo delle stesse attività ittiogeniche degli allevamenti ittici regionali.

Quanto sopra descritto vale sia il materiale da semina di trota marmorata di ceppo Piave sia per quello di ceppo Brenta.

Il mantenimento e l'incremento dello stock dei riproduttori presenti negli allevamenti regionali assume infatti rilevanza strategica per la tutela stessa della specie trota marmorata a livello regionale in quanto costituisce la base per l'ottenimento, nel medio periodo, di livelli quantitativamente significativi da utilizzare per i ripopolamenti dei corpi idrici vocazionali.



Le necessità di materiale da ripopolamento di qualità per il recupero delle popolazioni di trota marmorata nelle acque dei 2 bacini dei F. Piave e Brenta raggiungono infatti livelli quantitativi notevoli.

In sede di prima analisi si può calcolare come il massimo fabbisogno annuale di novellame di elevata qualità genetica necessario per ripopolare i circa 430 Km delle acque vocate a trota marmorata presenti in questi 2 bacini idrografici si attestano intorno ai 3.000.000 di avannotti/anno per il Bacino del Brenta ed ad oltre 6.000.000 di avannotti/anno per il Bacino del Piave.

Si tratta di numeri preliminari che andranno certamente approfonditi nell'ambito delle successive attività di questo progetto (Fase F) ma già danno chiaramente la contezza della considerevole dimensione dei fabbisogni ittiogenici necessari per il ripristino della specie

Considerato inoltre che, al momento, non vi è certezza della disponibilità a livello regionale di ceppi di temolo adriatico certificati di potenziale utilizzo per la riproduzione artificiale le attività di ricostituzione delle popolazioni di specie salmonicole autoctone post Vaia riguarderà esclusivamente il ripristino delle popolazioni di trota marmorata.

Il raggiungimento degli obiettivi quali-quantitativi di ripopolamento di trota marmorata, così come sopra descritti, potrà quindi avvenire solo tramite il potenziamento produttivo degli impianti e/o incubatoi gestiti direttamente da Enti pubblici e/o Associazioni di pescatori Sportivi attualmente presenti nel territorio regionale, descritti nel dettaglio nell'Allegato C al presente Progetto.

Si è valutato, alla luce delle verifiche condotte nell'ambito di questa azione che tale obiettivo di produzione possa essere raggiunto solo nel medio periodo (stimati 3-5 anni) e che il supporto economico al potenziamento degli impianti ittiogenici (allevamenti ed incubatoi di valle), che verrà dato grazie a questa azione di progetto, sia un elemento fondamentale per la strategia regionale di ripristino e conservazione della specie.

Per l'individuazione degli impianti di produzione di materiale salmonicolo, di proprietà pubblica o delle Associazioni dei Pescatori Sportivi, presenti nell'ambito dei Bacini idrografici dei fiumi Piave e Brenta, interessati dagli esiti di VAIA, è stata condotta una attività di ricognizione e sopralluogo di tutti gli allevamenti ed incubatoi di valle noti e presenti in queste aree.

Nel complesso sono stati individuati all'interno dei Bacini dei fiumi Brenta e Piave 15 impianti ittiogenici destinati alla produzione di materiale salmonicolo (attivi e/o in fase di attivazione/ripristino) di proprietà pubblica e/o delle Associazioni di Pescatori Sportivi così come elencati nella seguente tabella.

Tabella 4.1. Elenco degli impianti ittiogenici presenti nei Bacini dei Fiumi Piave e Brenta

N.	IMPIANTO ITTIOGENICO	PROPRIETÀ	ENTE
1	VALDASTICO	PUBBLICA	A.V.I.S.P.
2	VELO D'ASTICO	PUBBLICA	Comune di Velo d'Astico



Relazione generale

VENETO ACQUE spa

N.	IMPIANTO ITTIOGENICO	PROPRIETÀ	ENTE
3	PEDEROBBA	PUBBLICA	Provincia di Treviso
4	ALPAGO	PUBBLICA	Comune di Alpago
5	CELARDA	PUBBLICA	Ministero della Difesa
6	BOLZANO BELLUNESE	PUBBLICA	Provincia di Belluno
7	TOMO	PUBBLICA	Provincia di Belluno
8	FONTANIVA	PRIVATA	S.M.P.S. "La Sorgente"
9	SOLAGNA	PRIVATA	A.P.S.D. "Bacino Acque Fiume Brenta"
10	VOLPAGO DEL MONTELLO	PRIVATA	Consorzio Montello per <i>Marmoratus</i>
11	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	PRIVATA	F.P.S. "La Piave"
12	VITTORIO VENETO	PRIVATA	A.P.S. "Meschio"
13	PONTE NELLE ALPI	PRIVATA	A.P.S. "Ponte nelle Alpi"
14	SOTTOCASTELLO	PRIVATA	A.P.D.S. "Centro Cadore" + A.P.D.S. "MAÉ PIAVE"
15	SAN NICOLÒ COMELICO	PRIVATA	A.P.D.S. "Comelico e Sappada"

Per ogni impianto ittiogenico è stata quindi redatta una scheda di analisi che descrive le caratteristiche tecniche dell'impianto ed in particolare la tipologia della proprietà, la localizzazione, le dimensioni, le modalità di approvvigionamento idrico, la potenzialità produttiva, la produzione reale nel corso dell'ultimo anno di esercizio, la presenza o meno di un lotto di riproduttori stabulati, etc. nonché il relativo cronoprogramma di attuazione.

Per ogni impianto è stato inoltre effettuata una stima delle necessità di opere e forniture per il potenziamento delle capacità produttive di trota marmorata.

Per gli impianti di proprietà pubblica, per i quali sarà attivata una convenzione tra Enti, tale valutazione ha avuto maggiore dettaglio ed è stata oggetto di confronto e condivisione con la proprietà. Questa attività ha quindi consentito di produrre, per ciascun impianto, un quadro economico di massima per l'attuazione degli interventi e/o servizi di potenziamento della produzione nonché il relativo cronoprogramma

Per gli impianti delle Associazioni di pescatori sportivi è stata invece effettuata una valutazione di massima degli interventi necessari per il potenziamento/attivazione degli impianti in loro possesso o gestione, per lo più incubatoi di valle, prevedendo che il supporto economico avvenga nell'ambito di una procedura di manifestazione di interesse di evidenza pubblica.

Nell'ambito di tale procedura i potenziali beneficiari potranno presentare la richiesta di supporto economico di dettaglio secondo le procedure e le modalità che verranno dettagliate nell'avviso di apertura della procedura.

Nell'ambito delle attività di sostegno agli incubatoi esistenti, si intende altresì assegnare all'azienda regionale AVISP l'attività di coordinamento tecnico generale a servizio di tutti gli incubatoi finalizzato al mantenimento della biodiversità. In particolare, si ritengono da sostenere le attività di servizio tecnico quali esecuzione di analisi genetiche per la caratterizzazione di trote marmorate, (grado di ibridazione, ceppo, tasso di parentela), le attività di recupero di nuovi



selvatici (in Veneto e Trentino), di crioconservazione dello sperma di esemplari puri per la formazione di una banca genetica nonché l'esecuzione di analisi sanitarie veterinarie.

4.1 Cronoprogramma delle attività

Nella tabella seguente vengono riportati i cronoprogrammi per lo svolgimento delle attività di supporto al potenziamento degli impianti ittiogenici regionali di proprietà pubblica e privata

Tabella 4.2. Elenco degli impianti ittiogenici presenti nei Bacini dei Fiumi Piave e Brenta

ATTIVITA'	2022			2023			2024		
Attività preliminare e sopralluoghi	■	■	■						
Sottoscrizione Convenzione tra Soggetti pubblici				■	■				
Eventuale progettazione di dettaglio				■	■				
Affidamento lavori ad operatori specializzati					■	■			
Esecuzione lavori					■	■	■	■	
Verifica e collaudo lavori									■

Tabella 4.3. Cronoprogramma di sviluppo delle attività di potenziamento degli impianti di proprietà o in gestione alle Associazioni di pescatori sportivi

ATTIVITÀ	2022			2023			2024		
Attività preliminare e sopralluoghi	■	■	■						
Attivazione Manifestazione pubblica di interesse				■	■				
Presentazione delle proposte delle Associazioni				■					
Stipula delle convenzione con i beneficiari					■	■			
Esecuzione lavori oggetto di supporto economico					■	■	■	■	
Verifica e collaudo lavori									■

4.2 Quadro economico

Il quadro economico di questa azione di progetto si articola distintamente per l'attività di coordinamento in carico all'AVISIP, le azioni di supporto agli impianti di proprietà pubblica e le azioni di supporto agli impianti privati gestiti dalle Associazioni di pescatori sportivi.

Nella tabella di seguito si riportano gli importi accantonati per l'attività di coordinamento:

Tabella 4.4 – Quadro economico di dettaglio per il supporto agli impianti di proprietà pubblica

DESCRIZIONE	ENTE	IMPORTO PREVISTO	IVA 22%	TOTALE COMPLESSIVO
Servizio coordinamento generale	AVISIP	80.000,00	17.600,00	97.600,00
	TOTALE	80.000,00	17.600,00	97.600,00

Nella tabella seguente viene riportato il quadro economico di riferimento per il supporto agli impianti di proprietà pubblica per un importo complessivo pari ad € 869.819,67 oltre iva (totali €



1.061.180,00).

Tabella 4.5 – Quadro economico di dettaglio per il supporto agli impianti di proprietà pubblica

IMPIANTO ITTIOGENICO	ENTE	IMPORTO PREVISTO	IVA 22%	TOTALE COMPLESSIVO
VELO D'ASTICO	Comune di Velo d'Astico	78.000,00	17.160,00	95.160,00
PEDEROBBA	Provincia di Treviso	36.000,00	7.920,00	43.920,00
ALPAGO	Comune di Alpago	25.819,67	5.680,33	31.500,00
CELARDA	Ministero della Difesa	70.000,00	14.400,00	84.400,00
BOLZANO BELLUNESE	Provincia di Belluno	330.000,00	72.600,00	402.600,00
TOMO	Provincia di Belluno	330.000,00	72.600,00	402.600,00
TOTALE		869.819,67	191.360,33	1.061.180,00

Per il supporto al potenziamento dei 7 impianti ittiogenici di proprietà delle Associazioni di Pesca Sportiva (Tabella 4.5) destinati alla riproduzione artificiale della trota le risorse individuate e messe a disposizione dal progetto sono nel complesso pari ad € 210.000,00 oltre iva (totali € 256.200,00).

Tali risorse costituiranno il fondo per il sostegno al potenziamento di tali alle strutture per il quale verrà prodotta, da parte della Stazione Appaltante, una specifica manifestazione pubblica di interesse al quale tutti i portatori di interesse potranno aderire dando la propria disponibilità e presentando una proposta di sostegno economico che sia sostanzialmente in linea con quanto indicato nelle specifiche schede descrittive di ogni impianto prodotte nell'ambito di questo progetto. La stazione appaltante provvederà quindi alla valutazione dei progetti, alle verifica di ammissibilità rispetto alle condizioni contenute nella manifestazione pubblica di interesse ed alla ripartizione delle risorse secondo i criteri che saranno indicati nel bando.

Tabella 4.6 – Elenco degli incubatoi delle Associazioni di Pescatori Sportivi per la riproduzione della trota marmorata in Veneto

N.	IMPIANTO ITTIOGENICO	PROPRIETÀ	ENTE
1	FONTANIVA	PRIVATA	S.M.P.S. "La Sorgente"
2	SOLAGNA	PRIVATA	A.P.S.D. "Bacino Acque Fiume Brenta"
3	VOLPAGO DEL MONTELLO	PRIVATA	Consorzio Montello per <i>Marmoratus</i>
4	NERVESA DELLA BATTAGLIA	PRIVATA	F.P.S. "La Piave"
5	VITTORIO VENETO	PRIVATA	A.P.S. "Meschio"
6	PONTE NELLE ALPI	PRIVATA	A.P.S. "Ponte nelle Alpi"
7	SOTTOCASTELLO	PRIVATA	A.P.D.S. "Centro Cadore" + A.P.D.S. "MAÉ PIAVE"

Nel complesso questa azione di coordinamento e supporto al potenziamento degli impianti ittiogenici regionale ha un valore complessivo pari ad € 1.129.819,67 oltre iva (totali € 1.377.380,00) come riassunto nella tabella seguente.



Tabella 4.7 – Quadro economico di sintesi delle attività di supporto al potenziamento degli impianti ittiogenici regionali

TIPOLOGIA DI STRUTTURA	IMPORTO PREVISTO	IVA 22%	TOTALE COMPLESSIVO
AVISP	80.000,00	17.600,00	97.600,00
IMPIANTI PUBBLICI	869.819,67	191.360,33	1.061.180,00
IMPIANTI PRIVATI	210.000,00	46.200,00	256.200,00
TOTALE	1.159.819,67	255.160,33	1.414.980,00



5 INDIVIDUAZIONE INTERVENTI PILOTA, DI CARATTERE SPERIMENTALE, DA SVOLGERSI DIRETTAMENTE NEGLI ALVEI FLUVIALI E DESTINATI AD AZIONI DI RIPRISTINO ITTICO-AMBIENTALE DEI CORSI D'ACQUA

Questa parte dell'attività di progetto ha come scopo l'individuazione e l'esecuzione di interventi pilota, di carattere sperimentale da realizzare direttamente negli alvei fluviali e destinati ad azioni di ripristino ittico-ambientale dei corsi d'acqua. Tale azione avviene in esito agli eventi catastrofici che hanno comportato modifiche degli ecosistemi acquatici, generati direttamente da Vaia o ad essa comunque connessi in relazione all'imprescindibile esecuzione di successivi lavori di messa in sicurezza dei corsi d'acqua interferiti.

Tra queste tipologie di interventi possono rientrare, a titolo esemplificativo, lavori straordinari di manutenzione delle scale di rimonta eventualmente danneggiate da Vaia, lavori per il recupero dell'idoneità ittica per specie di rilevante interesse alieutico in tratti fluviali oggetto di forte inghiaimento o altre opere di rinaturazione.

La fase preliminare di attività ricognitiva e di confronto con le Associazioni dei pescatori sportivi ha permesso di individuare come più idonei allo scopo prefissato dal progetto gli interventi per il recupero dell'idoneità ittica degli alvei fluviali.

Conseguentemente è stato redatto un progetto preliminare di miglioramento delle caratteristiche ambientali di 2 tratte poste negli alvei dei fiumi Cordevole e Cismon che prevedono di disporre forma casuale delle triplette di massi ciclopici del peso minimo di 5.000 kg per masso, all'interno dell'alveo riprofilato con la volontà di creare delle aree di calma per la fauna ittica rispetto alla corrente per consentirne la creazione di aree di rifugio e sosta.

Secondo la più recente letteratura di settore, l'introduzione in alveo di massi, singoli o in gruppi, è uno dei metodi più semplici e più largamente applicati per il miglioramento degli habitat. Gli obiettivi che si possono raggiungere con questo sistema sono di seguito elencati:

- Fornire ai pesci degli habitat addizionali;
- Fornire ricoveri per i pesci;
- Aumentare il rapporto buche – raschi, creando nuove buche.

L'individuazione degli interventi e la loro tipologia sono meglio descritti nell'Allegato D al presente Progetto.

5.1 Cronoprogramma delle attività

Nella tabella seguente viene riportato il cronoprogramma per lo svolgimento dell'attività



Relazione generale

VENETO ACQUE spa

ATTIVITÀ	2022			2023			2024		
Attività di rilievo e progettazione preliminare									
Progettazione definitiva/esecutiva									
Affidamento lavori ad operatori specializzati									
Esecuzione lavori									
Verifica e collaudo lavori									

5.2 Quadro economico

In termini di costi complessivi il costo di esecuzione delle attività pilota di rinaturazione degli alvei fluviali del F. Cordevole e del T. Cismon sono riportate nella tabella seguente.

Tabella 5.1 – Quadro economico di sintesi delle attività delle attività pilota di rinaturazione degli alvei fluviali del F. Cordevole e del T. Cismon

DESCRIZIONE	IMPORTO	IVA 22%	TOTALE COMPLESSIVO
Fiume Cordevole - Lavori	28.476,82	6.264,90	34.741,72
Torrente Cismon - Lavori	28.453,46	6.259,76	34.713,22
Oneri di sicurezza	1.138,61	250,49	1.389,10
Somme a disposizione	24.648,74	4.507,21	29.155,95
TOTALE	82.717,63	17.282,37	100.000,00



6 REDAZIONE DELLE LINEE GUIDA STRATEGICHE PER LA CONSERVAZIONE E LA GESTIONE DELLA TROTA MARMORATA IN VENETO

Questa parte dell'attività di progetto ha come scopo la redazione delle Linee Guida di gestione della trota marmorata in Veneto che costituiranno lo strumento di indirizzo gestionale delle specie nell'orizzonte temporale 2024-2030.

Le Linee Guida costituiranno inoltre lo strumento di indirizzo, di verifica e di controllo degli interventi posti in essere con le precedenti attività di questo progetto oltre che di puntuale riscontro del pieno adempimento da parte dei gestori delle concessioni di pesca delle previsioni gestionali dettate dalla Carta Ittica regionale.

Le Linee Guida conterranno in particolare ed a titolo non esaustivo indicazioni su:

- Modalità e pianificazione della verifica dello stato della qualità genetica e consistenza delle popolazioni di trota marmorata presenti nelle acque del Veneto
- Modalità di verifica e controllo della qualità e quantità della riproduzione artificiale della trota marmorata realizzata in tutti gli impianti di allevamento/incubatoi del Veneto
- Individuazione delle ulteriori necessità di potenziamento degli impianti ittiogenici di produzione di trota marmorata presenti negli altri bacini idrografici del Veneto non interessati da Vaia
- Individuazione delle modalità di sostegno economico per il potenziamento degli ulteriori impianti ittiogenici di cui al punto precedente
- Definizione puntuale delle quantità di materiale da ripopolamento di trota marmorata necessario annualmente per tutte le acque vocate per le specie in Veneto
- Individuazione dei ceppi da utilizzare per il ripopolamento di trota marmorata per ogni singolo bacino idrografico del Veneto e definizione delle modalità di controllo di qualità del materiale oggetto di immissione
- Indicazioni sulle modalità di assolvimento degli obblighi ittiogenici nelle acque vocate a trota marmorata
- Indicazioni sulle modalità di individuazione del sistema di controllo della corretta attuazione della pianificazione gestionale della trota marmorata prevista dalla Carta Ittica
- Obiettivi di incremento del livello quali-quantitativo delle popolazioni di trota marmorata da raggiungere entro il 2030.



6.1 Cronoprogramma delle attività

Nella tabella seguente viene riportato il cronoprogramma per lo svolgimento dell'attività di realizzazione delle Linee Guida per la conservazione e gestione della trota marmorata in Veneto.

ATTIVITÀ	2022			2023			2024		
Attività preliminare e sopralluoghi	■	■	■						
Affidamento servizi specialistici				■	■				
Redazione Linee Guida				■	■	■	■	■	
Approvazione Linee Guida								■	■

6.2 Quadro economico

In termini di costi complessivi il costo di realizzazione delle Linee Guida per la conservazione e gestione della trota marmorata in Veneto viene stimato come segue:

Tabella 6.1 – Quadro economico di sintesi per la realizzazione delle Linee Guida per la conservazione e gestione della trota marmorata in Veneto

DESCRIZIONE	IMPORTO	IVA 22%	TOTALE COMPLESSIVO
Servizio di redazione delle Linee Guida	19.000,00	4.180,00	23.180,00
TOTALE	19.000,00	4.180,00	23.180,00



7 REDAZIONE DELLE LINEE GUIDA DI GESTIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEGLI ALVEI FLUVIALI PER LA TUTELA DELL'ECOSISTEMA ACQUATICO E DELLA FAUNA ITTICA

Questa parte dell'attività di progetto ha come scopo la redazione di Linee Guida per la corretta gestione degli interventi di manutenzione degli alvei fluviali in modo tale da poter garantire al tempo stesso l'imprescindibile necessità di salvaguardia della sicurezza idraulica del territorio con l'altrettanto necessaria attenzione alla tutela degli ecosistemi acquatici con particolare riferimento alla tutela della fauna ittica.

Le Linee Guida avranno quindi come compito principale l'individuazione di modalità sostenibili per gli interventi di risistemazione di alvei e sponde fluviali, delle migliori tempistiche per la programmazione degli interventi di ordinaria manutenzione, delle misure di mitigazione e compensazione da prevedere nell'ambito di ogni progettazione oltre che quello individuare le modalità di finanziamento delle stesse.

7.1 Cronoprogramma delle attività

Nella tabella seguente viene riportato il cronoprogramma per lo svolgimento dell'attività di redazione delle Linee Guida di gestione degli interventi di intervento e manutenzione degli alvei fluviali per la dell'ecosistema acquatico e della fauna ittica.

ATTIVITÀ	2022			2023			2024		
Attività preliminare e sopralluoghi									
Affidamento servizi specialistici									
Redazione Linee Guida									
Approvazione Linee Guida									

7.2 Quadro economico

In termini di costi complessivi il costo di realizzazione delle Linee Guida di gestione degli interventi di intervento e manutenzione degli alvei fluviali per la dell'ecosistema acquatico e della fauna ittica è di seguito riportato:

Tabella 7.1 – Quadro economico di sintesi per la realizzazione delle Linee Guida di gestione degli interventi di intervento e manutenzione degli alvei fluviali

DESCRIZIONE	IMPORTO	IVA 22%	TOTALE COMPLESSIVO
Servizio di redazione delle Linee Guida	39.000,00	8.580,00	37.580,00
TOTALE	39.000,00	8.580,00	37.580,00



8 QUADRO ECONOMICO DI SINTESI

Il quadro economico di sintesi finale di progetto, di cui all'allegato E di progetto, viene riportato nella tabella seguente. I costi riportati per ogni singola voce di spesa sono da considerarsi di massima e passibili di adeguamento o di compensazione tra le diverse voci nel corso della fase esecutiva di progetto.

 REGIONE DEL VENETO DIREZIONE AGROAMBIENTALE, PROGRAMMAZIONE E GESTIONE ITTICA E FAUNISTICO VENATORIA D.G.R. N. 1748 del 09.12.2021				 veneto acque	
PROGETTO DI RICOSTRUZIONE DELLO STATO DEI POPOLAMENTI ITTICI NELLE ACQUE DI ZONA SALMONICA DELLA REGIONE VENETO A SEGUITO DELLA TEMPESTA VAIA Cod. Int. Commessa: VA-AMB-14 CUP: H11B21008230002					
All. E. QUADRO ECONOMICO					
VOCI DI SPESA	IMPORTO NETTO I.V.A.	I.V.A.		IMPORTO LORDO I.V.A.	
	(€)	(%)	(€)	(€)	
A - INTERVENTI DI POTENZIAMENTO IMPIANTI ITTIOTENICI REGIONALI	1.159.819,67		255.160,33	1.414.980,00	
A.1. VENETO AGRICOLTURA					
Fornitura servizi tecnici di coordinamento generale	80.000,00	22,00	17.600,00	97.600,00	
A.2. PROVINCIA DI BELLUNO					
A.2.1. Impianto Tomo					
Lavori, forniture e somma a disposizione	330.000,00	22,00	72.600,00	402.600,00	
A.2.2. Impianto Bolzano Bellunese					
Lavori, forniture e somma a disposizione	330.000,00	22,00	72.600,00	402.600,00	
A.3. MINISTERO DELLA DIFESA					
A.3.1. Impianto di Celarda					
Lavori, forniture e somma a disposizione	70.000,00	22,00	15.400,00	85.400,00	
A.4. COMUNE DI ALPAGO					
A.4.1. Impianto di Alpagò					
Lavori, forniture e somma a disposizione	25.819,67	22,00	5.680,33	31.500,00	
A.5. PROVINCIA DI TREVISO					
A.5.1. Impianto Pederobba					
Lavori, forniture e somma a disposizione	36.000,00	22,00	7.920,00	43.920,00	
A.6. COMUNE DI VELO D'ASTICO					
A.6.1. Impianto di Velo D'astico					
Lavori, forniture e somma a disposizione	78.000,00	22,00	17.160,00	95.160,00	
A.7. INCUBATOI DI VALLE (Associazioni pesca)					
Contributo lavori e forniture	210.000,00	22,00	46.200,00	256.200,00	
B - INTERVENTI RIPRISTINO NATURALITA' ALVEI FLUVIALI	81.967,21		18.032,79	100.000,00	
B.1. Lavori di rinaturazione F. Cordevole e t. Cismon	58.068,89	22,00	12.775,16	70.844,05	
B.2. Somme in amministrazione per attuazione interventi	23.898,32	22,00	5.257,63	29.155,95	
C - INTERVENTI DI RIPOPOLAMENTO	76.002,90		14.469,50	90.472,40	
C.1. FORNITURA TROTA FARIO					
C.1.1. Costi di acquisto adulto	18.759,50	10,00	1.875,95	20.635,45	
C.1.2. Costo di acquisto novellame	54.443,40	22,00	11.977,55	66.420,95	
C.1.3. Spese di trasporto	2.800,00	22,00	616,00	3.416,00	
D - SOMME IN AMMINISTRAZIONE	354.455,41		77.980,19	432.435,60	
D.1. Servizi tecnici (comprensivi costi previdenziali)					
D.1.1. Servizi specialistici biologo-ittologo in fase di progettazione	39.000,00	22,00	8.580,00	47.580,00	
D.1.2. Servizi specialistici biologo-ittologo in fase di attuazione	39.000,00	22,00	8.580,00	47.580,00	
D.1.3. Redazione Linee Guida gestione marmorata	19.000,00	22,00	4.180,00	23.180,00	
D.1.4. Redazione Linee Guida Interventi in alveo	39.000,00	22,00	8.580,00	47.580,00	
D.2. Oneri per attività di stazione appaltante	172.500,00	22,00	37.950,00	210.450,00	
D.3. Spese pubblicazioni e commissioni valutazione prog.	18.000,00	22,00	3.960,00	21.960,00	
D.4. Imprevisti e/o modifiche in corso d'opera	27.955,41	22,00	6.150,19	34.105,60	
IMPORTO TOTALE	1.672.245,19		365.642,80	2.037.888,00	

Progetto di ricostruzione dello stato dei popolamenti ittici nelle acque di zona A salmonicola della Regione Veneto a seguito della tempesta Vaia

22



1cf7feee



9 CRONOPROGRAMMA DI SPESA

Con riferimento al Quadro economico complessivo riportato nel precedente paragrafo e tenuto conto dello sviluppo delle molteplici fasi di attività di progetto, si riporta di seguito il relativo cronoprogramma di spesa:

Descrizione attività	Importi (comprensivi di I.V.A.)		
	2022	2023	2024
Coordinamento e interventi su incubatoi			
A.1. Coordinamento AVISP		€ 48.800	€ 48.800
A.2.1. Impianto Tomo	-	€ 201.300	€ 201.300
A.2.2. Impianto Bolzano Bellunese	-	€ 201.300	€ 201.300
A.3.1. Impianto di Celarda	-	€ 42.200	€ 42.200
A.4.1. Impianto di Alpage	-	€ 15.750	€ 15.750
A.5.1. Impianto Pederobba	-	€ 21.960	€ 21.960
A.6.1. Impianto di Velo D'Astico	-	€ 47.580	€ 47.580
A.7. Incubatoi di Valle (Associazioni pesca)	-	-	€ 256.200
Interventi ripristino naturalità alvei fluviali	€ 10.000	€ 90.000	-
Interventi di ripopolamento	-	€ 90.472	-
Linee Guida gestione marmorata	-	€ 23.180	-
Linee Guida Interventi in alveo		€ 33.306	€ 14.274
Attività Stazione appaltante	€ 28.060	€ 70.150	€ 112.240
Servizi specialistici	€ 47.580	€ 23.790	€ 23.790
Altro e Imprevisti		€ 21.960	€ 34.106
Sommano	€ 85.640	€ 931.748	€ 1.019.500
TOTALE		€ 2.037.888	

