



PR-FESR 2021-2027
PRIORITÀ 2 - OBIETTIVO SPECIFICO 2.7 - AZIONE 2.7.2
BANDO RAFFORZAMENTO DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE
(RECORE)
Delibera di Giunta Regionale n. 2255 del 27/12/2021

**Progetto per la realizzazione di interventi per la
ricostruzione/risanamento dell'Habitat 91E0 e dell'habitat di
specie del Gambero di fiume nel Rio Vallecchie (Guiglia – Mo)
nel territorio del Parco dei Sassi di Roccamalatina**

Progetto di Fattibilità tecnico-economica

EL.02 – Computo Metrico-Estimativo e Costi della Sicurezza

Pievepelago, Settembre 2024

**Il Tecnico incaricato:
Dott. For. Agostino Barbieri**

**Visto:
Il Responsabile del Procedimento
Geom. Gabriele Mordini**

Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Centrale Sede legale: Viale Martiri Della Libertà, 34 - 41121 Modena



Parco del
Frignano



Parco dei Sassi
di Roccamalatina



Riserva naturale
Casse di espansione
del fiume Secchia

C.F. 94164020367 - Part. IVA 03435780360
tel 059 209311 - cell 348 5219711 - fax 059 209803
protocollo@pec.parchiemiliacentrale.it - <http://www.parchiemiliacentrale.it>

COMPUTO METRICO - ESTIMATIVO

Num Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Parti uguali	DIMENSIONI			Quantità	Unità di misura	PREZZO (Euro)		Importi parziali (Euro)
			Lung.	Larg.	H/Peso			Unitario	TOTALE	
LOTTO n. 1: interventi per la ricostruzione/risanamento dell'Habitat 91E0 - *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)										
Intervento di tipo 1 - ricostruzione o risanamento di habitat di interesse comunitario tramite rimozione/spostamento di biomasse fluitate										
A.01	Accantieramento e/o spostamento dei mezzi meccanici per le operazioni di rimozione delle biomasse dall'alveo, comprende lo spostamento dei mezzi da un lotto al successivo, compreso il carico su autocarro o rimorchio, scarico al nuovo imposto, apertura e/o ripristino della pista di accesso e successivo accantieramento al Rio.	12,00				12,00	cad.	1.123,00	13.476,00	
A.02	Rimozione di biomassa fluitata, depositata in alveo in area di facile accesso, eseguita con escavatore dotato di pinza con l'ausilio di operai a terra con motosega (mst).	51,50				51,50	mst	122,00	6.283,00	
A.03	Rimozione di biomassa fluitata, depositata in alveo in area di media accessibilità, eseguita con escavatore dotato di pinza con l'ausilio di operai a terra con motosega (mst).	31,50				31,50	mst	170,50	5.370,75	
A.04	Rimozione di biomassa fluitata, depositata in alveo in area di difficile accesso, eseguita a mano con l'ausilio di motosega (mst).	133,00				133,00	mst	234,50	31.188,50	
A.05	Fornitura e posa in opera di pali di castagno appuntiti, opportunamente infissi nel terreno con l'ausilio di escvatore e/o a mano in funzione delle condizioni locali quali sostegno ed ancoraggio degli ammassi di biomassa riallocata e/o in sostituzione di pali esistenti ormai deteriorati per l'ancoraggio di opere di bio-ingegneria.	120,00				120,00	cad.	40,00	4.800,00	
F.45	Taglio di diradamento fitosanitario in fustaia transitoria di latifoglie miste consistente nelle eliminazione delle piante e/o dei polloni danneggiati, inclinati, ribaltati, stroncati, deperienti o secchi, compresi la sramatura, il depezzamento ed il concentramento del materiale di risulta, nonché l'accurata ripulitura delle fasce adiacenti, le strade perimetrali ed interne a salvaguardia degli incendi.	2,0088				2,0088	Ha	3.237,15	6.502,73	
Totale intervento di tipo 1								€	67.620,98	
Intervento di tipo 6 - rinaturazione e riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua ai fini della conservazione della biodiversità e al contempo della difesa idrogeologica										
A.06	Parziale demolizione e ricostruzione di muro di sostegno con pietrame reperito in loco, delle medesime dimensioni del pre-esistente.									
	muro 1 - parte nord	1,00	17,00	0,80	2,75	37,40	mc	713,00	26.666,20	
	muro 1 - parte sud	1,00	5,00	0,80	1,40	5,60	mc	713,00	3.992,80	
	muro 2	1,00	3,00	0,80	3,00	7,20	mc	713,00	5.133,60	
C04.052.005.b	Fornitura e posa in opera di pietrame calcareo di cava in elementi del peso da 10 Kg. a 3000 kg, con tolleranza di 1/5 del volume in elementi di peso inferiore, per la realizzazione di opere quali difese radenti, pennelli, briglie, soglie, rampe. Scapolame con elementi di peso da 51 a 1.000 kg.									
	muro 1 - parte nord	1,00	17,00	1,50	1,50	91,80	t	48,16	4.421,09	
	muro 2	1,00	8,00	1,00	1,50	28,80	t	48,16	1.387,01	

COMPUTO METRICO - ESTIMATIVO

Num Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Parti uguali	DIMENSIONI			Quantità	Unità di misura	PREZZO (Euro)		Importi parziali (Euro)
			Lung.	Larg.	H/Peso			Unitario	TOTALE	
N04.004.015.e	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 90 a 118 kW	40,00	—	—	—	40,00	ore	90,78	3.631,20	
N04.004.045.b	Trattore agricolo dotato di attrezzi vari per lavori agro-forestali (aratro, erpice, rullo, spandiconcime, seminatrice, falciatrice, mototrivella, ecc.), dotato inoltre di carro e lama apripista per trasporto di materiali, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 60 a 110 kW	38,00	—	—	—	38,00	ore	87,75	3.334,50	
C04.106.060	Armatura al piede di sponda d'alveo protetta con copertura diffusa in salici, mediante scavo della berma di fondazione, copertura in massi di peso compreso fra i 1000 e 3000 kg, muniti di spezzoni di acciaio ad aderenza migliorata di diametro 16 mm, con asola, fissati ai massi stessi con getto di malta antiritiro in foro di 25 mm profondità 40 cm, compreso collegamento dei massi tra loro con fune in acciaio, diametro 20 mm, passata nelle asole e fissata ogni 5 m a pali di castagno o robinia di diametro 20 cm e lunghezza 200 cm, infissi nell'alveo al piede della scarpata per 150 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	1,00	70,00	—	—	70,00	m	77,34	5.413,80	
A.05	Fornitura e posa in opera di pali di castagno appuntiti, opportunamente infissi nel terreno con l'ausilio di escavatore e/o a mano in funzione delle condizioni locali quali sostegno ed ancoraggio degli ammassi di biomassa riallocata e/o in sostituzione di pali esistenti ormai deteriorati per l'ancoraggio di opere di bio-ingegneria.	30,00	—	—	—	30,00	cad.	40,00	1.200,00	
N04.004.045.c	Trattore agricolo dotato di attrezzi vari per lavori agro-forestali (aratro, erpice, rullo, spandiconcime, seminatrice, falciatrice, mototrivella, ecc.), dotato inoltre di carro e lama apripista per trasporto di materiali, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza superiore a 110 kW	21,00	—	—	—	21,00	ore	97,94	2.056,74	
Totale intervento di tipo 6								€	57.236,94	
Intervento di tipo 8 - azioni di divulgazione tramite apposizione di cartellonistica dedicata										
A08	Supporto leggio: fornitura e posa in opera di elemento in legno massello di castagno a supporto di pannello "leggio". Doppio palo di sezione 25x10 cm, altezza 90/102 fuori terra, con staffe di unione in lamiera zincata e profilato di irrigidimento superiore in profilato 40 mm a supporto del pannello (questo escluso dalla presente voce). Predisposto per fissaggio su plinto in calcestruzzo o su pavimentazione, tramite idonea piastra compresa nella fornitura. Compresi tutti i dispositivi di fissaggio e ancoraggio.	2,00	—	—	—	2,00	cad.	618,00	1.236,00	

COMPUTO METRICO - ESTIMATIVO

Num Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Parti uguali	DIMENSIONI			Quantità	Unità di misura	PREZZO (Euro)		Importi parziali (Euro)
			Lung.	Larg.	H/Peso			Unitario	TOTALE	
3.235.07	Tabelle monitorie e indicatorie indicatoria/segnavia dimensioni 60*90(h) cm, costruita in A25/10 di mm con bodatura perimetrale ed attacchi speciali sul retro, completamente verniciata a polvere colore RAL 7016, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso staffe zincate per fissaggio ai pali di sostegno.	2,00				2,00	cad.	151,00	302,00	
A09	Painting - Computer grafica costo lavorazione oraria consistente in elaborazione e manipolazione immagini bidimensionali - Computer standard	2,00				2,00	cad.	420,00	840,00	
Totale intervento di tipo 8								€	2.378,00	
Totale Lotto n. 1								€		127.235,92
LOTTO n. 2: Intervento per la riqualificazione/risanamento dell'habitat di specie per Austropotamobius pallipes (Gambero di fiume)										
Intervento di tipo 2 - creazione, ricostruzione o risanamento di habitat di specie per favorirne la conservazione e riproduzione										
A.07	Realizzazione di micro-habitat acquatici in pietrame per favorire la riproduzione e la sopravvivenza della specie, comprensiva della creazione di anfratti idonei alla riproduzione e necessari quali rifugio per gli esemplari . Opera da realizzarsi in corrispondenza della confluenza con fossi minori e/o sorgenti di acqua.	2,00				2,00	cad.	4.760,60	9.521,20	
C04.052.005.b	Fornitura e posa in opera di pietrame calcareo di cava in elementi del peso da 10 Kg. a 3000 kg, con tolleranza di 1/5 del volume in elementi di peso inferiore, per la realizzazione di opere quali difese radenti, pennelli, briglie, soglie, rampe. Scapolame con elementi di peso da 51 a 1.000 kg.									
	<i>Pozza 2</i>	1,00	4,00	1,20	1,00	11,52	t	48,16	554,80	
C01.004.005.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)									
	<i>Tubo adduzione pozza 1</i>	1,00	160,00	0,50	0,80	64,00	mc	6,80	435,20	

COMPUTO METRICO - ESTIMATIVO

Num Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Parti uguali	DIMENSIONI			Quantità	Unità di misura	PREZZO (Euro)		Importi parziali (Euro)
			Lung.	Larg.	H/Peso			Unitario	TOTALE	
C02.004.045.c	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: Ø nominale di 75 mm, spessore 4,5 mm	1,00	160,00	—	—	160,00	m	11,68	1.868,80	
1.5	Operaio specializzato super	50,00	—	—	—	50,00	ore	21,36	1.068,00	
R.01	Relazione sulla fauna ittica da redigersi prima dell'inizio dei lavori ai sensi della L.R. n.2 06/03/2017 art.9	1,00	—	—	—	1,00	cad.	300,00	300,00	
R.02	Intervento di cattura tramite electrofishing con l'impiego di un elettrostorditore spallabile a corrente continua pulsata e voltaggio modulabile e spostamento della fauna in tratto non interessato dai lavori ai sensi della L.R. n.2 06/03/2017 art.9	400,00	—	—	—	400,00	cad.	4,00	1.600,00	
R.03	Reintroduzione di esemplari di Gambero di fiume, compreso trasporto, trasferimento e rilascio come da relazione tecnica.	1,00	—	—	—	1,00	cad.	1.000,00	1.000,00	
Totale intervento di tipo 2								€	16.348,00	
Intervento di tipo 8 - azioni di divulgazione tramite apposizione di cartellonistica dedicata										
A08	Supporto leggìo: fornitura e posa in opera di elemento in legno massello di castagno a supporto di pannello "leggìo". Doppio palo di sezione 25x10 cm, altezza 90/102 fuori terra, con staffe di unione in lamiera zincata e profilato di irrigidimento superiore in profilato 40 mm a supporto del pannello (questo escluso dalla presente voce). Predisposto per fissaggio su plinto in calcestruzzo o su pavimentazione, tramite idonea piastra compresa nella fornitura. Compresi tutti i dispositivi di fissaggio e ancoraggio.	2,00	—	—	—	2,00	cad.	618,00	1.236,00	
3.235.07	Tabelle monitorie e indicatorie indicatoria/segnavia dimensioni 60*90(h) cm, costruita in A25/10 di mm con bodatura perimetrale ed attacchi speciali sul retro, completamente verniciata a polvere colore RAL 7016, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso staffe zincate per fissaggio ai pali di sostegno.	2,00	—	—	—	2,00	cad.	151,00	302,00	
A09	Predisposizione dei contenuti e delle grafiche per tabelle illustrative di dimensioni di cm 60x90 o 125x125. Con contenuti concordati con l'amministrazione committente.	2,00	—	—	—	2,00	cad.	420,00	840,00	
Totale intervento di tipo 8								€	2.378,00	
Totale Lotto n. 2								€		18.726,00
TOTALE									145.961,92	145.961,92
in conto tecnico									0,00	
TOTALE IMPORTO LAVORI									145.961,92	

COMPUTO METRICO - ESTIMATIVO

Num Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Parti uguali	DIMENSIONI			Quantità	Unità di misura	PREZZO (Euro)		Importi parziali (Euro)
			Lung.	Larg.	H/Peso			Unitario	TOTALE	
QUADRO ECONOMICO RIASSUNTIVO del PROGETTO										
Descrizione							Importo lavori (€)	Aliquota IVA	IVA	TOTALE
A - LAVORI										
A1 - Lavori							145.961,92	22%	32.111,62	178.073,54
A2 - Oneri per la sicurezza							4.033,35	22%	887,34	4.920,69
Per lavori sommano							149.995,27		32.998,96	182.994,23
B - SOMME A DISPOSIZIONE PER COSTI TECNICI										
B1 - Costi tecnici riferiti a studi di fattibilità, progettazione, sicurezza, consulenza tecnica, direzione lavori, collaudi, rilievi, studi e indagini naturalistiche propedeutiche alla progettazione degli interventi di cui al paragrafo 4.1, nonché alle spese di pubblicità relative alle gare d'appalto .. (compresi contributi)							11.999,62	22%	2.639,92	14.639,54
B2 - Incentivi funzioni tecniche: quota 2% di cui all'art. 45 D.lgs. 36/2023 compr. contributi assistenziali e previdenziali sulle voci dalla 1 alla 2 per l'attività di responsabile del procedimento, ufficio contratti, ufficio appalti. (con B1 + B2 max 10% di A)							2.999,91			2.999,91
Per costi tecnici sommano							14.999,53		2.639,92	17.639,45
C - SOMME PER ACQUISIZIONE DI AREE COMPRESSE SPESE NOTARILI										
C1 - Acquisizione aree							0,00		0,00	0,00
Per acquisizione aree sommano							0,00		0,00	0,00
D - COSTI RIFERITI AD ATTIVITA' DI DIVULGAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE										
D1 - Attività di divulgazione e sensibilizzazione							0,00		0,00	0,00
Per attività di divulgazione e sensibilizzazione sommano							0,00		0,00	0,00
E - ALTRE SPESE NON RIENTRANTI NELLE ATTIVITA' PRECEDENTI										
E1 - Altre spese (Costi generali connessi allo svolgimento delle attività, costi per gara d'appalto, imprevisti, arrotondamenti, quota per accordi bonari, IVA di legge compresa)							10.031,32		0,00	10.031,32
Per altre spese non rientranti nelle attività precedenti sommano							10.031,32		0,00	10.031,32
IMPORTO COMPLESSIVO del PROGETTO (A+B+C+D+E)							175.026,12		35.638,88	210.665,00

COMPUTO METRICO - ESTIMATIVO dei COSTI della SICUREZZA

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	Quantità	PREZZO UNITARIO	IMPORTO (Euro)
N.	Codice				
	F01.025.025	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m:			
S1	F01.025.025.b	peso 160 g/mq, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori			
		Totale m	310,00	2,00	620,00
S2	F01.025.025.e	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata			
		Totale m	310,00	9,37	2.904,70
	F01.025.035	Elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato diametro non inferiore a 42 mm, pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati:			
S3	F01.025.035.a	cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto - nolo per il primo mese			
		Totale cad.	1,00	45,75	45,75
S4	F01.025.035.b	cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto - nolo per ogni mese successivo al primo			
		Totale cad.	6,00	10,17	61,02
	F01.028.005	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:			
S5	F01.028.005.c	500 x 330 mm			
		Totale cad.	11,00	1,24	13,64
	F01.028.010	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:			
S6	F01.028.010.g	500 x 330 mm			
		Totale cad.	24,00	1,35	32,20
	F01.028.015	Cartelli di obbligo in alluminio secondo UNI ISO 7010 (colore blu) con pittogrammi e scritte, delle seguenti dimensioni:			
S7	F01.028.015.d	700 x 500 mm			
		Totale cad.	12,00	3,67	44,04
	F01.031.020	Cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:			
S8	F01.031.020.a	lato 60 cm, rifrangenza classe 1			
		Totale cad.	13,00	1,70	22,10

Articolo		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	Quantità	PREZZO UNITARIO	IMPORTO (Euro)
N.	Codice				
	F01.031.030	Cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 + 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:cartello rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d; 412/a,b,c; 413/a,b,c; 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese:			
S9	F01.031.030.a	dimensioni 90 x 135 cm			
		Totale cad.	12,00	10,98	131,76
S10	F01.097.015	Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute.			
		Totale cad.	3,00	16,06	48,18
S11	F01.097.020	Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in confezione di repellente per insetti e aracnidi, da applicarsi sulla pelle e/o sul vestiario, in caso di lavoratori operanti in aree fortemente infestate			
		Totale cad.	4,00	9,50	38,00
S12	N04.025.005.b	Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori: da 9 kg			
		Totale cad.	4,00	17,99	71,96
Totale costi della sicurezza (Euro)					4.033,35

I prezzi unitari fanno riferimento all'elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche della Regione Emilia Romagna annualità 2025 Dgr 2342 del 23/12/2024