

AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

SETTORE SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE DISTRETTO RENO  
UFFICIO TERRITORIALE SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE RAVENNA

CUP: F17H21001710001

Oggetto: FONDO SVILUPPO E COESIONE 2021/2027 - ART. 1 COMMA 178 LETTERA B)  
L.N. 178/2020 -  
**0033 Interventi straordinari di sistemazione idraulica e idrogeologica  
alle opere presenti in territorio collinare e pedecollinare ricadenti nei  
bacini dei torrenti Senio, Santerno e Lamone.  
Comuni vari. Euro 1.1100.000,00**

## PROGETTO DEFINITIVO

**3****COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**Aggiornamento maggio  
2022**Collaboratori**

Agati Cristina

Barbara Dalmonte

Dott.ssa Michela Soldati

**Progettisti**

Ing. Caterina Mancusi

Geom. Mirko Merli

Ing. Antonio Martinetti Cardoni

Ing. Mauro Spadoni

Geom. Enzo Errichiello

Visto Il Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Piero Tabellini  
(firmato digitalmente)

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
<b>LAVORI</b>						
1	C04.094.025	Taglio di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea (con diametro fino a 20 cm a 1,3 m dal suolo) da eseguirsi con m n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio, Santerno, Lamone	m <sup>2</sup>	90000,00	0,54	48.600,00
2	C04.094.030	Taglio di vegetazione spontanea arborea (con diametro da 20 a 30 cm a 1,3 m dal suolo), in mediocre stato vegetativo o o n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio, Santerno, Lamone	m <sup>2</sup>	60000,00	0,94	56.400,00
3	C04.094.040	Taglio di vegetazione spontanea in alveo naturale comprensivo di asportazione di tutte le piante secche, male ancorate a a in alvei accessibili n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio, Santerno, Lamone	m <sup>2</sup>	30000,00	1,17	35.100,00
4	C04.094.040	Taglio di vegetazione spontanea in alveo naturale comprensivo di asportazione di tutte le piante secche, male ancorate a b in alvei di difficile accesso n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio, Santerno, Lamone	m <sup>2</sup>	30000,00	1,60	48.000,00
5	C04.004.005	Scavo per la risagomatura di sezioni d'alveo di fiumi e torrenti, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di acq a con spostamento e sistemazione frontale del materiale di risulta n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio, Santerno, Lamone e nei rii minori Sintria, Marzeno, Celle, Sanguinario, Ponticelli.	m <sup>3</sup>	33110,00	2,09	69.199,90
6	C01.004.005	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la r a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Rio S. Cristoforo	m <sup>3</sup>	300,00	6,80	2.040,00
7	C04.013.010	Formazione di rilevato per costruzione di corpi arginali e ripresa di frane, con impiego di terra proveniente da scavi i b ringrossi, rialzi sottili di corpi arginali, ripresa di frane e solcature n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio, Santerno, Lamone e nei rii minori Sintria, Marzeno, Celle, Sanguinario, Ponticelli.	m <sup>3</sup>	28500,00	2,82	80.370,00
8	C01.010.005	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata co a per trasporti fino a 10 km rio S. Cristoforo	m <sup>3</sup> /km m <sup>3</sup> /km	2100,00 3000,00 5100,00	0,74	3.774,00
9	C04.040.005	Ripresa in breccia della muratura, di opere di difesa del suolo, inclusi il cuci-scuci delle lesioni mediante allargamen a muratura di pietrame n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio, Santerno, Lamone e nei rii minori Sintria, Marzeno, Celle, Sanguinario, Ponticelli.	m <sup>3</sup>	40,00	520,94	20.837,60
10	C04.040.010	Cucitura armata, di opere di difesa del suolo, con barre di acciaio B450 diametro 22 per una profondità massima di 1,50 n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio, Santerno, Lamone e nei rii minori Sintria, Marzeno, Celle, Sanguinario, Ponticelli.	m	400,00	60,18	24.072,00
11	C04.031.030	Formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente, di opere di difesa del suolo, per alloggio ancoraggi o ferri d n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio, Santerno, Lamone e nei rii minori Sintria, Marzeno, Celle, Sanguinario, Ponticelli.	m	500,00	19,86	9.930,00
12	C04.031.010	Applicazione di una mano di adesivo strutturale a base di resine epossidiche a due componenti, di tipo specifico per rip n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio, Santerno, Lamone e nei rii minori Sintria, Marzeno, Celle, Sanguinario, Ponticelli.	m <sup>2</sup>	400,00	14,00	5.600,00

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
13	C04.052.010	Pietrame lapideo proveniente da cava compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità, con toller b elementi di peso da 51 a 1000 kg n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio,Santerno,Lamone e t nei rii minori Sintria,Marzeno,Celle,Sanguinario,Ponticelli. rio S.Cristoforo	t	4850,00 275,00 5125,00	26,44	135.505,00
14	C04.052.010	Pietrame lapideo proveniente da cava compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità, con toller c elementi di peso da 1000 a 3000 kg n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio,Santerno,Lamone e t nei rii minori Sintria,Marzeno,Celle,Sanguinario,Ponticelli.	t	4400,00	30,20	132.880,00
15	C04.022.005	Copertina per coronamento di muri, briglie od altri manufatti anche aggettanti, eseguita in calcestruzzo durevole a pres a spessore 15-20 cm rio S.Cristoforo	m <sup>2</sup>	36,00	88,83	3.197,88
16	C04.058.005	Realizzazione di rilevato strutturale per terre rinforzate , mediante posa di geogriglia risvoltata per formare strati d a compattazione eseguita con mezzi meccanici adibiti a movimento terra n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio,Santerno,Lamone e t nei rii minori Sintria,Marzeno,Celle,Sanguinario,Ponticelli.	m <sup>3</sup>	2000,00	7,73	15.460,00
17	N.P.3.	Compenso per la tutela della fauna ittica mediante cattura del pesce, trasporto, permanenza in vasche ossigenate n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio,Santerno,Lamone e t nei rii minori Sintria,Marzeno,Celle,Sanguinario,Ponticelli.	Cadauno	5,00	350,00	1.750,00
18	C04.061.005	Inerti selezionati e perfettamente lavati, forniti e sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salv b pietrisco di pezzatura 20-40 mm 20*5*2	m <sup>3</sup>	200,00	43,68	8.736,00
19	C01.019.025	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di ap a misurato in opera dopo costipamento rio S.Cristoforo	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	10,00 200,00 210,00	46,30	9.723,00
20	C04.049.005	Gabbioni costruiti a scatola in rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale tipo 6x8, rivestita in lega di Zi a riempiti con pietrame di cava per altezza di 0,5 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7 mm rio S.Cristoforo n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio,Santerno,Lamone e t nei rii minori Sintria,Marzeno,Celle,Sanguinario,Ponticelli.	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	80,00 100,00 180,00	151,84	27.331,20
21	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a e diametro 14 ÷ 30 mm rio S.Cristoforo	kg	500,00	2,07	1.035,00
22	C04.097.005	Regolarizzazione e profilatura delle scarpate dell'alveo secondo la pendenza dei tratti adiacenti o quella stabilita dal a fino a 8 m rio S.Cristoforo n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio,Santerno,Lamone e t nei rii minori Sintria,Marzeno,Celle,Sanguinario,Ponticelli.	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	550,00 4000,00 4550,00	0,89	4.049,50
23	C04.097.005	Regolarizzazione e profilatura delle scarpate dell'alveo secondo la pendenza dei tratti adiacenti o quella stabilita dal c oltre 12 m n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio,Santerno,Lamone e t nei rii minori Sintria,Marzeno,Celle,Sanguinario,Ponticelli.	m <sup>3</sup>	4000,00	1,78	7.120,00

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
24	C04.109.065	Palificata viva in legname con talee, costruita con tondame scortecciato idoneo di diametro 10-25 cm, compresi scavo, po a parete singola in tondame di castagno rio S.Cristoforo n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio,Santerno,Lamone e nei rii minori Sintria,Marzeno,Celle,Sanguinario,Ponticelli.	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	50,00 100,00		
				150,00	74,93	11.239,50
25	C04.109.075	Staccionata in legname di castagno, di altezza minima fuori terra di 1-1,1 m, interasse pali 1,2 m, eseguita con tondell rio S.Cristoforo n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio,Santerno,Lamone e nei rii minori Sintria,Marzeno,Celle,Sanguinario,Ponticelli.	m m	30,00 200,00		
				230,00	31,25	7.187,50
26	C04.061.015	Tube drenante in PVC, corrugato duro (PVCU) certificato, a forma di tunnel, microfessurato nella parte superiore, a fond b diametro nominale interno di 100 mm (effettivi 102/110)	m	200,00	6,79	1.358,00
27	C04.061.040	Geocomposito filtro/drenante per sottofondi costituito da una geostuoia tridimensionale accoppiata a due geotessili non b spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 8 mm 100*2	m <sup>2</sup>	200,00	13,38	2.676,00
28	C04.106.010	Difesa di scarpata eseguita con pali di castagno, privi di curvature o protuberanze, diametro 15-18 cm misurato a un met n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio,Santerno,Lamone e nei rii minori Sintria,Marzeno,Celle,Sanguinario,Ponticelli.	m	180,00	62,70	11.286,00
29	C04.016.005	Calcestruzzo magro (di pulizia) per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, per opere di difes n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio,Santerno,Lamone e nei rii minori Sintria,Marzeno,Celle,Sanguinario,Ponticelli.	m <sup>3</sup>	100,00	93,11	9.311,00
30	C04.016.015	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo per opere di difesa del suolo: a fino a 100 mc gettati in continuo	m <sup>3</sup>	100,00	13,79	1.379,00
31	C04.085.005	Biostuoia, fornita e posta in opera, realizzata mediante l'interposizione tra due reti in filamenti polimerici di una ma b biostuoia in fibre naturali di paglia e cocco	m <sup>2</sup>	600,00	6,17	3.702,00
32	C04.085.005	Biostuoia, fornita e posta in opera, realizzata mediante l'interposizione tra due reti in filamenti polimerici di una ma c biostuoia in fibre naturali di cocco n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio,Santerno,Lamone e nei rii minori Sintria,Marzeno,Celle,Sanguinario,Ponticelli.	m <sup>2</sup>	800,00	7,32	5.856,00
33	C04.109.040	Grata in legname idoneo, a maglia quadrata, formata da pali di diametro 20 cm e lunghezza 3-6 m, con struttura, in eleme b maglia 1,5 x 1,5 m n tratti saltuari di collina dei torrenti Senio,Santerno,Lamone e nei rii minori Sintria,Marzeno,Celle,Sanguinario,Ponticelli. 100*1	m <sup>2</sup>	100,00	67,09	6.709,00
34	C04.001.005	Fornitura e posa di teli per la impermeabilizzazione di argini e/o savenelle, inalterabile dagli agenti atmosferici per b Telo in polietilene ad alta resistenza rinforzato con tessuto geotessile, preassemblato in foglio di sup fino a 100mq	m <sup>2</sup>	1000,00	3,34	3.340,00
35	C04.091.030	Geocomposito costituito da due elementi, comprendente: - un telo inferiore di tessuto non tessuto costituito da fibre si rio S.Cristoforo	m <sup>2</sup>	165,00	7,11	1.173,15
36	C04.001.005	Fornitura e posa di teli per la impermeabilizzazione di argini e/o savenelle, inalterabile dagli agenti atmosferici per				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
	b	Telo in polietilene ad alta resistenza rinforzato con tessuto geotessile, preassemblato in foglio di sup fino a 100mq 300*10	m²	3000,00	3,34	10.020,00
37	N04.004.015	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: a potenza fino a 30 kW (miniescavatore o bobcat)	ora	90,00	49,92	4.492,80
38	N04.004.015	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: f potenza da 119 a 148 kW	ora	100,00	77,75	7.775,00
39	N04.004.015	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: g potenza da 149 a 222 kW	ora	100,00	89,72	8.972,00
40	N04.001.010	Autocarro con gru munita di cestello girevole, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo	ora	100,00	87,25	8.725,00
41	N04.001.005	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: f motrici a doppia trazione 3 assi fino a 14 t	ora	142,00	60,53	8.595,26
42	N04.004.040	Trattore agricolo dotato di attrezzi vari (aratro, erpice, rullo, spandiconcime, seminatrice, falciatrice, mototrivella, b potenza da 60 a 110 kW	ora	100,00	52,36	5.236,00
		ONERI PER LA SICUREZZA				
43	N.P.1	Importo destinato all'acquisto di DPI(mascherine FFP 2,gel lavamani per operai,fornitori,visitatori e direzione lavori)	Cadauno	3,00	1.000,00	3.000,00
44	F01.025.030	Recinzione per opere di difesa del suolo realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 m 200*1	m²	200,00	5,05	1.010,00
45	F01.031.015	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di a per il primo mese lavorativo o frazione di esso	Cadauno	16,00	15,56	248,96
46	F01.025.045	Cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, in opera, compres 3*1	m	3,00	301,72	905,16
47	F01.034.010	Segnalazione a terra di linea elettrica aerea esterna con paletti metallici piantati nel terreno e bandelle colorate in 70*1	m	70,00	3,94	275,80
48	N.P.2.	Costruzione di rampa in terra di accesso al cantiere e fornitura di inerti adeguatamente compattati.	Cadauno	2,00	1.000,00	2.000,00
		<b>TOTALE LAVORI</b>				<b>877.184,21</b>
		<b>Importo soggetto a ribasso</b>				<b>869.744,29</b>
		<b>Ribasso d'asta 0,0000 %</b>				<b>0,00</b>
		<b>Importo sicurezza</b>				<b>7.439,92</b>
		<b>TOTALE NETTO LAVORI</b>				<b>877.184,21</b>
		<b>Costo del personale</b>				<b>266.142,92</b>
		<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
49		Contributo ANAC	EURO			375,00
50		Imprevisti	EURO			9.425,31
51		Spese per pubblicità	EURO			6.000,00
		<b>ONERI FISCALI IVA</b>				
		<b>IVA su Lavori</b>				
		Aliquota al 22%	EURO	22%	877.184,21	192.980,53
		<b>Fondo incentivante ( 1,60% )</b>	EURO			14.034,95
		<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>				<b>222.815,79</b>
		<b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>				<b>1.100.000,00</b>