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 -**<br>**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.**<br>**Comuni vari. Euro 1.1100.000,00** |

# PROGETTO DEFINITIVO

| | | |
|---|---|---|
| ***3.1*** | ***COMPUTO METRICO ESTIMATIVO manodopera*** | *Aggiornamento maggio 2022* |


| **Collaboratori** | **Progettisti** |
|---|---|
| Agati Cristina | Ing. Caterina Mancusi |
| Barbara Dalmonte | Geom. Mirko Merli |
| Dott.ssa Michela Soldati | Ing. Antonio Martinetti Cardoni |
| | Ing. Mauro Spadoni |
| | Geom. Enzo Errichiello |


Visto Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Piero Tabellini
*(firmato digitalmente)*

Lugo, 3 maggio 2022

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | N.Ord. Stima | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Escluso manodopera | Incid. manod. | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **LAVORI** | | | | | | | | |
| | | **Lavori a Misura** | | | | | | | | |
| 1 | N04.001.005 f | Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici a doppia trazione 3 assi fino a 14 t | | ora | **142,00** | **60,53** | **8.595,26** | 4.899,30 | 3.695,96 | 43,00 % |
| 2 | 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** | 1.200,00 | 800,00 | 40,00 % |
| 3 | 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** | 3.000,00 | | |
| 4 | C04.004.005 a | Scavo per la risagomatura di sezioni d'alveo di fiumi e torrenti, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di acq con spostamento e sistemazione frontale del materiale di risulta | | m³ | **33110,00** | **2,09** | **69.199,90** | 49.823,93 | 19.375,97 | 28,00 % |
| 5 | C04.013.010 b | Formazione di rilevato per costruzione di corpi arginali e ripresa di frane, con impiego di terra proveniente da scavi i ringrossi, rialzi sottili di corpi arginali, ripresa di frane e solcature | | m³ | **28500,00** | **2,82** | **80.370,00** | 57.866,40 | 22.503,60 | 28,00 % |
| 6 | C04.052.010 b | Pietrame lapideo proveniente da cava compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità, con toller elementi di peso da 51 a 1000 kg | | t | **5125,00** | **26,44** | **135.505,00** | 111.114,10 | 24.390,90 | 18,00 % |
| 7 | C04.052.010 c | Pietrame lapideo proveniente da cava compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità, con toller elementi di peso da 1000 a 3000 kg | | t | **4400,00** | **30,20** | **132.880,00** | 108.961,60 | 23.918,40 | 18,00 % |
| 8 | C04.061.005 b | Inerti selezionati e perfettamente lavati, forniti e sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salv pietrisco di pezzatura 20-40 mm | | m³ | **200,00** | **43,68** | **8.736,00** | 7.250,88 | 1.485,12 | 17,00 % |
| 9 | C04.061.015 b | Tubo drenante in PVC, corrugato duro (PVCU) certificato, a forma di tunnel, microfessurato nella parte superiore, a fond diametro nominale interno di 100 mm (effettivi 102/110) | | m | **200,00** | **6,79** | **1.358,00** | 1.140,72 | 217,28 | 16,00 % |
| 10 | C04.061.040 | Geocomposito filtro/drenante per sottofondi costituito da una geostuoia tridimensionale accoppiata a due geotessili non | | | | | | | | |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | N.Ord. Stima | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Escluso manodopera | Incid. manod. | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | b | spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 8 mm | | m² | **200,00** | **13,38** | **2.676,00** | 2.301,36 | 374,64 | 14,00 % |
| 11 | 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 | | m² | **90000,00** | **0,54** | **48.600,00** | 33.048,00 | 15.552,00 | 32,00 % |
| 12 | 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 | | m² | **60000,00** | **0,94** | **56.400,00** | 33.840,00 | 22.560,00 | 40,00 % |
| 13 | 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 | | m² | **30000,00** | **1,17** | **35.100,00** | 17.901,00 | 17.199,00 | 49,00 % |
| 14 | 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 | | m² | **30000,00** | **1,60** | **48.000,00** | 22.080,00 | 25.920,00 | 54,00 % |
| 15 | C04.106.010 | Difesa di scarpata eseguita con pali di castagno, privi di curvature o protuberanze, diametro 15-18 cm misurato a un met | | m | **180,00** | **62,70** | **11.286,00** | 6.433,02 | 4.852,98 | 43,00 % |
| 16 | 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 | | m² | **100,00** | **67,09** | **6.709,00** | 3.287,41 | 3.421,59 | 51,00 % |
| 17 | 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 | | m²<br>m² | 1000,00<br>3000,00 | | | | | |
| | | | | | **4000,00** | **3,34** | **13.360,00** | 6.947,20 | 6.412,80 | 48,00 % |
| 18 | F01.025.030 | Recinzione per opere di difesa del suolo realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 m | | m² | **200,00** | **5,05** | **1.010,00** | 636,30 | 373,70 | 37,00 % |
| 19 | F01.025.045 | Cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, in opera, compres | | m | **3,00** | **301,72** | **905,16** | 733,18 | 171,98 | 19,00 % |
| 20 | F01.034.010 | Segnalazione a terra di linea elettrica aerea esterna con paletti metallici piantati nel terreno e bandelle colorate in | | m | **70,00** | **3,94** | **275,80** | 242,70 | 33,10 | 12,00 % |
| 21 | 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 | | m³ | **2000,00** | **7,73** | **15.460,00** | 10.358,20 | 5.101,80 | 33,00 % |
| 22 | 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** | 184,23 | 64,73 | 26,00 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | N.Ord. Stima | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Escluso manodopera | Incid. manod. | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | 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** | 2.356,20 | 2.879,80 | 55,00 % |
| 24 | 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 | | m² | **36,00** | **88,83** | **3.197,88** | 2.398,41 | 799,47 | 25,00 % |
| 25 | 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) | | m³ | **300,00** | **6,80** | **2.040,00** | 1.264,80 | 775,20 | 38,00 % |
| 26 | 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 | | m³/km | **5100,00** | **0,74** | **3.774,00** | 2.830,50 | 943,50 | 25,00 % |
| 27 | C04.091.030 | Geocomposito costituito da due elementi, comprendente: - un telo inferiore di tessuto non tessuto costituito da fibre si | | m² | **165,00** | **7,11** | **1.173,15** | 832,94 | 340,21 | 29,00 % |
| 28 | 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 | | m³ | **210,00** | **46,30** | **9.723,00** | 9.042,39 | 680,61 | 7,00 % |
| 29 | 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 | | m³ | **180,00** | **151,84** | **27.331,20** | 18.585,22 | 8.745,98 | 32,00 % |
| 30 | A03.013.005 | Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a | | | | | | | | |
| | e | diametro 14 ÷ 30 mm | | kg | **500,00** | **2,07** | **1.035,00** | 714,15 | 320,85 | 31,00 % |
| 31 | 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 | | m² | **4550,00** | **0,89** | **4.049,50** | 2.875,14 | 1.174,36 | 29,00 % |
| 32 | C04.097.005 | Regolarizzazione e profilatura delle scarpate dell'alveo secondo la pendenza dei tratti adiacenti o quella stabilita dal | | | | | | | | |
| | c | oltre 12 m | | m³ | **4000,00** | **1,78** | **7.120,00** | 4.984,00 | 2.136,00 | 30,00 % |
| 33 | 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 | | m² | **150,00** | **74,93** | **11.239,50** | 5.282,56 | 5.956,94 | 53,00 % |
| 34 | 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 | | m | **230,00** | **31,25** | **7.187,50** | 3.953,12 | 3.234,38 | 45,00 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | N.Ord. Stima | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Escluso manodopera | Incid. manod. | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | 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** | 1.931,90 | 2.560,90 | 57,00 % |
| 36 | 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** | 4.820,50 | 2.954,50 | 38,00 % |
| 37 | 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** | 5.921,52 | 3.050,48 | 34,00 % |
| 38 | C04.016.005 | Calcestruzzo magro (di pulizia) per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, per opere di difes | | m³ | **100,00** | **93,11** | **9.311,00** | 7.355,69 | 1.955,31 | 21,00 % |
| 39 | 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 | | m³ | **100,00** | **13,79** | **1.379,00** | 1.048,04 | 330,96 | 24,00 % |
| 40 | 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 | | m² | **600,00** | **6,17** | **3.702,00** | 3.072,66 | 629,34 | 17,00 % |
| 41 | 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 | | m² | **800,00** | **7,32** | **5.856,00** | 5.036,16 | 819,84 | 14,00 % |
| 42 | N.P.3. | Compenso per la tutela della fauna ittica mediante cattura del pesce, trasporto, permanenza in vasche ossigenate | | Cadauno | **5,00** | **350,00** | **1.750,00** | 1.452,50 | 297,50 | 17,00 % |
| 43 | 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** | 5.758,50 | 2.966,50 | 34,00 % |
| 44 | 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 | | m³ | **40,00** | **520,94** | **20.837,60** | 11.043,93 | 9.793,67 | 47,00 % |
| 45 | 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 | | m | **400,00** | **60,18** | **24.072,00** | 15.887,52 | 8.184,48 | 34,00 % |
| 46 | C04.031.010 | Applicazione di una mano di adesivo strutturale a base di resine epossidiche a due componenti, di tipo specifico per rip | | m² | **400,00** | **14,00** | **5.600,00** | 3.584,00 | 2.016,00 | 36,00 % |
| 47 | C04.031.030 | Formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente, di opere di difesa del suolo, per alloggio ancoraggi o ferri d | | m | **500,00** | **19,86** | **9.930,00** | 5.759,40 | 4.170,60 | 42,00 % |
| | | **TOTALE LAVORI** | | | | | **877.184,21** | | | |
| | | **Importo soggetto a ribasso** | | | | | **869.744,29** | | | |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | N.Ord. Stima | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Escluso manodopera | Incid. manod. | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Ribasso d'asta 0,0000 %** | | | | | **0,00** | | | |
| | | | | | | | 869.744,29 | | | |
| | | **Importo sicurezza** | | | | | **7.439,92** | | | |
| | | **TOTALE NETTO LAVORI** | | | | | **877.184,21** | | | |
| | | **SOMME A DISPOSIZIONE** | | | | | | | | |
| | | **IMPREVISTI** | | | | | | | | |
| 48 | | Imprevisti | | EURO | | | **9.425,31** | 9.425,31 | | |
| | | **TOTALE IMPREVISTI** | | | | | **9.425,31** | | | |
| | | **ALTRO** | | | | | | | | |
| 49 | | Contributo ANAC | | EURO | | | **375,00** | 375,00 | | |
| 50 | | Spese per pubblicita' | | EURO | | | **6.000,00** | 6.000,00 | | |
| | | **TOTALE ALTRO** | | | | | **6.375,00** | | | |
| | | **ONERI FISCALI IVA** | | | | | | | | |
| | | **IVA su Lavori** | | | | | | | | |
| | | Aliquota al 22% | | EURO | **22%** | **877.184,21** | **192.980,53** | | | |
| | | **TOTALE ONERI FISCALI IVA** | | | | | **192.980,53** | | | |
| | | **Fondo incentivante ( 1,60% )** | | | | | **14.034,95** | | | |
| | | **TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE** | | | | | **222.815,79** | | | |
| | | **IMPORTO COMPLESSIVO** | | | | | **1.100.000,00** | | | |
| | | **Totale escluso manodopera** | | | | | | 626.841,59 | | |
| | | **Totale Incidenza manodopera** | | | | | | | 266.142,92 | 30,34 % |