

AIPO

Agenzia Interregionale per il fiume Po

perizia n. 1621
del 17.07.2025
Rev.1
del 12.08.2025

(RO-E-1448) Lavori di straordinaria manutenzione per la ripresa delle difese spondali oggetto di erosione in corrispondenza del tratto in froldo in sinistra del Po di Goro tra gli stanti 188 e 190 - A.T.I. RO 3 - X Tronco di Custodia - Comune di Ariano nel Polesine (RO)

CUP: B78H25000940001

Importo complessivo: € 280.000,00

PROGETTISTI COLLABORATORI

Funzionario Tecnico
(geom. Angelo Di Ponzio)

Istruttore Tecnico
(geom. Paolo Ronconi)

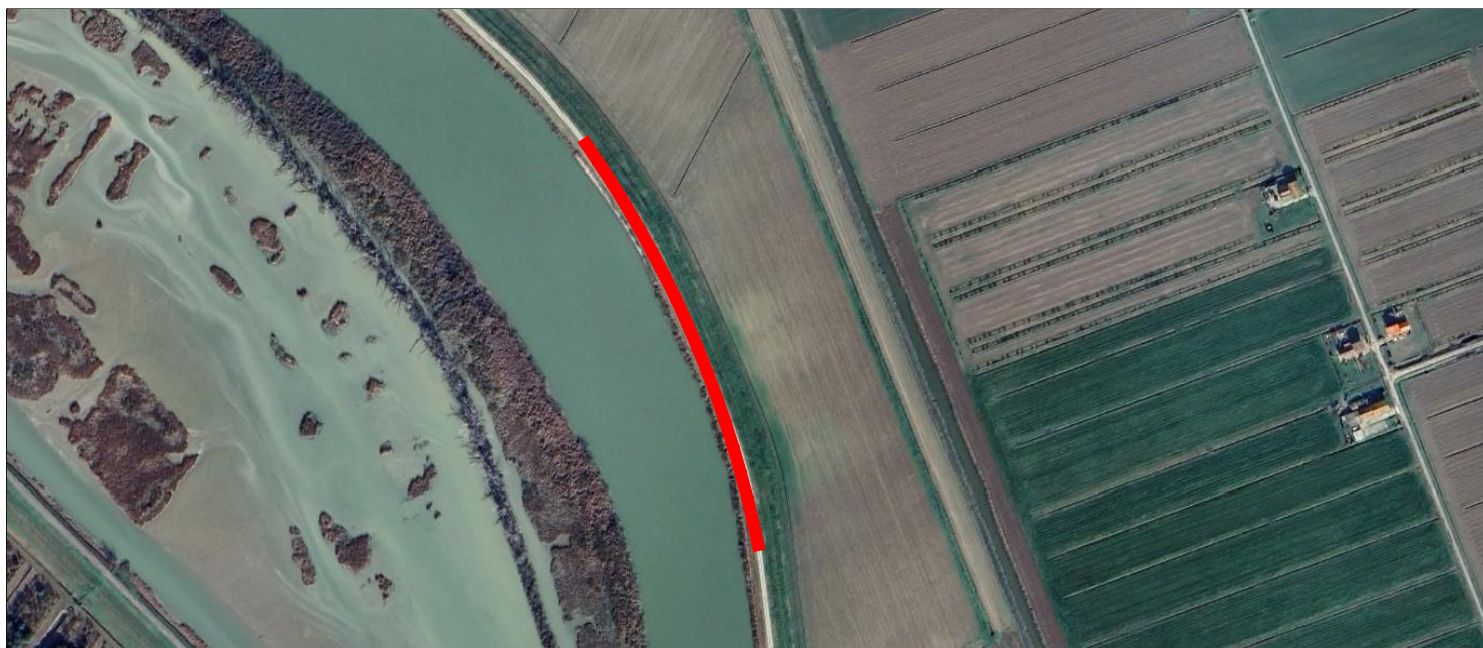
Istruttore Tecnico
Polifunzionale
(geom. Alessandro Ferrari)

Collaboratore Idraulico
(rag. Sonia Bugnoli)

ELABORATI ESTIMATIVI

- 4.1 Computo Metrico
- 4.2 Stima dei Lavori
- 4.3 Stima Incidenza della Manodopera

VISTO IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
Funzionario Tecnico
(geom. Angelo Di Ponzio)



4. ELABORATI ESTIMATIVI

COMPUTO METRICO

OGGETTO:

Lavori di straordinaria manutenzione per la ripresa delle difese spondali oggetto di erosione in corrispondenza del tratto in frodo in sinistra po di Goro tra gli stanti 188-190 - A.T.I. RO 3 - X Tronco di Custodia - Comune di Ariano nel Polesine (RO)

COMMITTENTE:

A.I.Po Agenzia Interregionale per il fiume Po

Adria, 12/08/2025

Progettisti

**Funzionario Tecnico
(Geom. Angelo Di Ponzio)**

**Istruttore Tecnico
(Geom. Paolo Ronconi)**

**Istruttore Tecnico
(Geom. Alessandro Ferrari)**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 VEN25-09.0 6.028.00	DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO SPONDE E PETTI ARGINALI Disboscamento e decespugliamento delle sponde e dei petti arginali, piani golenali e degli isolotti, dal cespugliame infestante, dagli elementi arbustivi ed arborei, esclusa l'estirpazione delle ceppaie, compreso il depezzamento in loco, selezione ed asporto degli elementi più minuti, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico necessario, misurazione sulla sola superficie trattata DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO SPONDE E PETTI ARGINALI		120,00	6,000		720,00		
	SOMMANO m²					720,00		
2 VEN25-PR- A.07.023.e	GEOTESSILI NON TESSUTI PER SEPARAZIONE, FILTRAZIONE E PROTEZIONE Fornitura di geotessili non tessuti anticontaminanti e di protezione in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacità, interamente agugliato, in possesso di marcatura CE. Il geotessile dovrà essere resistente ai raggi UV e con vita minima prevista: " 50 anni in suoli naturali con 4"ph"9 e temperatura " 25°C (UNI EN 12224:2001) certificata da test esterni di laboratorio accreditato; per quanto riguarda la resistenza all'ossidazione (UNI EN ISO 13438:2019), la resistenza chimica (UNI EN ISO 12960:2020) e la resistenza microbiologica (UNI EN 12225:2021), la resistenza residua dovrà essere superiore al 90%. Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali, le procedure fornite dal produttore e comunque nel rispetto delle prescrizioni contenute nel capitolato speciale d'appalto e impartite dalla DL. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito riportante il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere attestante le caratteristiche tecniche richieste sulla base delle relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli. Il geotessile dovrà provenire da azienda operanti sotto regime di certificazione EN ISO 9001:2015 e dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea. Ogni rotolo dovrà avere almeno un'etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma EN ISO 10320. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per la superficie effettivamente rivestita, al netto di sfridi e sovrapposizioni. STRATO ANTICONTAMINANTE - PESO NON INFERIORE A 400 g/mq – RESISTENZA A TRAZIONE NON INFERIORE A 27 KN/m		120,00		5,000	600,00		
	SOMMANO m²					600,00		
3 VEN25-08.0 4.003.00	FORNITURA E POSA DI PIETRAMME – PEZZATURA 51-200 kg – CON PARZIALE POSA A MANO Fornitura a piè d'opera di pietrame compatto e non gelivo, peso specifico da kg 2300 a 2800, proveniente da cave, per formazione di berme, scogliere, sagomate secondo progetto, compresa la successiva posa in opera, la sistemazione regolare del parametro, compreso infine l'intasamento con materiale di minor pezzatura di quello previsto con la tolleranza massima del 15%. Pezzatura da 51 a 200 kg. Misurazione a peso sui mezzi di trasporto PIETRAMME COMPATTO NON GELIVO POSATO ANCHE A MANO PEZZATURA DA 51-200 KG Per la conversione da volume a peso (da mc a t) si considera un peso specifico di 1,66 t/mc Pietrame pezzatura 51-100 Kg Sezione 1-2 *(par.ug.=(10,36+10,66)/2*1,66) Sezione 2-3 *(par.ug.=(10,66+14,09)/2*1,66) Sezione 3-4 *(par.ug.=(14,09+12,62)/2*1,66) Sezione 4-5 *(par.ug.=(12,62+9,96)/2*1,66) Per affondamento, raccordi e arrotondamenti	17,45 20,54 22,17 18,74	20,00 30,00 35,00 35,00			349,00 616,20 775,95 655,90 202,95		
	SOMMANO t					2'600,00		
	A R I P O R T A R E							

COMMITTENTE: A.I.Po Agenzia Interregionale per il fiume Po

COMMITTENTE: A.I.Po Agenzia Interregionale per il fiume Po [RO-E-1448 rev. 1 11.08.dcf (C:\Users\diponzioangelo\Desktop\Progetto difesa Po di Goro st. 189-190\ v.1/10)]

STIMA LAVORI

OGGETTO: Lavori di straordinaria manutenzione per la ripresa delle difese spondali oggetto di erosione in corrispondenza del tratto in frodo in sinistra po di Goro tra gli stanti 188-190 - A.T.I. RO 3 - X Tronco di Custodia - Comune di Ariano nel Polesine (RO)

COMMITTENTE: A.I.Po Agenzia Interregionale per il fiume Po

Adria, 12/08/2025

Progettisti

**Funzionario Tecnico
(Geom. Angelo Di Ponzio)**

**Istruttore Tecnico
(Geom. Paolo Ronconi)**

**Istruttore Tecnico
(Geom. Alessandro Ferrari)**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	LAVORI A MISURA			
1 D.09.001.c	NOLO A CALDO DI AUTOCARRO RIBALTABILE da 35 q.li SOMMANO h	36,00	68,31	2'459,16
2 D.09.008.e	NOLO A CALDO DI ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 20 SOMMANO h	36,00	93,12	3'352,32
3 O.010.03.a	SOVRAPPREZZO per la posa di pietrame effettuata con l'ausilio di natanti: pontone SOMMANO t	3'650,00	8,58	31'317,00
4 VEN25-08.0 4.003.00	FORNITURA E POSA DI PIETRAMI – PEZZATURA 51-200 kg – CON PARZIALE POSA A MANO Fornitura a piè d'opera di pietrame compatto e non gelivo, peso specifico da kg 2300 a 2800, proveniente da cave, per formazione di berme, scogliere, sagomate secondo progetto, compresa la successiva posa in opera, la sistemazione regolare del parametro, compreso infine l'intasamento con materiale di minor pezzatura di quello previsto con la tolleranza massima del 15%. Pezzatura da 51 a 200 kg. Misurazione a peso sui mezzi di trasporto PIETRAMI COMPATTO NON GELIVO POSATO ANCHE A MANO PEZZATURA DA 51-200 KG SOMMANO t	2'600,00	45,31	117'806,00
5 VEN25-08.0 4.004.00	FORNITURA E POSA DI PIETRAMI – PEZZATURA 201-500 kg – CON PARZIALE POSA A MANO Fornitura a piè d'opera di pietrame compatto e non gelivo, peso specifico da kg 2300 a 2800, proveniente da cave, per formazione di berme, scogliere, sagomate secondo progetto, compresa la successiva posa in opera, la sistemazione regolare del parametro, compreso infine l'intasamento con materiale di minor pezzatura di quello previsto con la tolleranza massima del 15%. Pezzatura da 201 a 500 kg. Misurazione a peso sui mezzi di trasporto PIETRAMI COMPATTO NON GELIVO POSATO ANCHE A MANO PEZZATURA DA 201-500 KG SOMMANO t	1'050,00	48,44	50'862,00
6 VEN25-09.0 6.028.00	DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO SPONDE E PETTI ARGINALI Disboscamento e decespugliamento delle sponde e dei petti arginali, piani golenali e degli isolotti, dal cespugliame infestante, dagli elementi arbustivi ed arborci, esclusa l'estirpazione delle ceppaie, compreso il depezzamento in loco, selezione ed asporto degli elementi più minuti, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico necessario, misurazione sulla sola superficie trattata DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO SPONDE E PETTI ARGINALI SOMMANO m²	720,00	1,94	1'396,80
7 VEN25-PR- A.02.003.b	MISTO GRANULARE STABILIZZATO SOMMANO m³	50,00	21,88	1'094,00
8 VEN25-PR- A.07.023.e	GEOTESSILI NON TESSUTI PER SEPARAZIONE, FILTRAZIONE E PROTEZIONE Fornitura di geotessili non tessuti anticontaminanti e di protezione in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacità, interamente agugliato, in possesso di marcatura CE. Il geotessile dovrà essere resistente ai raggi UV e con vita minima prevista: " 50 anni in suoli naturali con 4"ph"9 e temperatura " 25°C (UNI EN 12224:2001) certificata da test esterni di laboratorio accreditato; per quanto riguarda la resistenza all'ossidazione (UNI EN ISO 13438:2019), la resistenza chimica (UNI EN ISO 12960:2020) e la resistenza microbiologica (UNI EN 12225:2021), la resistenza residua dovrà essere superiore al 90%. Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali, le procedure fornite dal produttore e comunque nel rispetto delle prescrizioni contenute nel capitolato speciale d'appalto e impartite dalla DL. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito riportante il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere attestante le caratteristiche tecniche richieste sulla base delle relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli. Il geotessile dovrà provenire da azienda operanti sotto regime di certificazione EN ISO 9001:2015 e dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea. Ogni rotolo dovrà avere almeno un'etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma EN ISO 10320. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per la superficie effettivamente rivestita, al netto di sfridi e sovrapposizioni. STRATO ANTICONTAMINANTE - PESO NON INFERIORE A 400 g/mq – RESISTENZA A TRAZIONE NON INFERIORE A 27 KN/m SOMMANO m²	600,00	5,04	3'024,00
9 VEN25-RU.0 1.004.a	OPERAIO COMUNE EDILE SOMMANO h	36,00	27,33	983,88
	Parziale LAVORI A MISURA euro			212'295,16
	A R I P O R T A R E			212'295,16

COMMITTENTE: A.I.Po Agenzia Interregionale per il fiume Po

COMMITTENTE: A.I.Po Agenzia Interregionale per il fiume Po [RO-E-1448 rev. 1 11.08.dcf (C:\Users\diponzioangelo\Desktop\Progetto difesa Po di Goro st. 189-190\ v.1/10]

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Lavori di straordinaria manutenzione per la ripresa delle difese spondali oggetto di erosione in corrispondenza del tratto in frodo in sinistra po di Goro tra gli stanti 188-190 - A.T.I. RO 3 - X Tronco di Custodia - Comune di Ariano nel Polesine (RO)

COMMITTENTE: A.I.Po Agenzia Interregionale per il fiume Po

Adria, 12/08/2025

Progettisti

**Funzionario Tecnico
(Geom. Angelo Di Ponzio)**

**Istruttore Tecnico
(Geom. Paolo Ronconi)**

**Istruttore Tecnico
(Geom. Alessandro Ferrari)**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 D.09.001.c	NOLO A CALDO DI AUTOCARRO RIBALTABILE da 35 q.li SOMMANO h	36,00	68,31	2'459,16	1'140,12	46,362
2 D.09.008.e	NOLO A CALDO DI ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 20 SOMMANO h	36,00	93,12	3'352,32	1'140,12	34,010
3 O.010.03.a	SOVRAPPREZZO per la posa di pietrame effettuata con l'ausilio di natanti: pontone SOMMANO t	3'650,00	8,58	31'317,00	11'016,94	35,179
4 VEN25-08.0 4.003.00	FORNITURA E POSA DI PIETRAMI – PEZZATURA 51-200 kg – CON PARZIALE POSA A MANO Fornitura a piè d'opera di pietrame compatto e non gelivo, peso specifico da kg 2300 a 2800, proveniente da cave, per formazione di berme, scogliere, sagomate secondo progetto, compresa la successiva posa in opera, la sistemazione regolare del paramento, compreso infine l'intasamento con materiale di minor pezzatura di quello previsto con la tolleranza massima del 15%. Pezzatura da 51 a 200 kg. Misurazione a peso sui mezzi di trasporto PIETRAMI COMPATTO NON GELIVO POSATO ANCHE A MANO PEZZATURA DA 51-200 KG SOMMANO t	2'600,00	45,31	117'806,00	26'541,69	22,530
5 VEN25-08.0 4.004.00	FORNITURA E POSA DI PIETRAMI – PEZZATURA 201-500 kg – CON PARZIALE POSA A MANO Fornitura a piè d'opera di pietrame compatto e non gelivo, peso specifico da kg 2300 a 2800, proveniente da cave, per formazione di berme, scogliere, sagomate secondo progetto, compresa la successiva posa in opera, la sistemazione regolare del paramento, compreso infine l'intasamento con materiale di minor pezzatura di quello previsto con la tolleranza massima del 15%. Pezzatura da 201 a 500 kg. Misurazione a peso sui mezzi di trasporto PIETRAMI COMPATTO NON GELIVO POSATO ANCHE A MANO PEZZATURA DA 201-500 KG SOMMANO t	1'050,00	48,44	50'862,00	11'616,88	22,840
6 VEN25-09.0 6.028.00	DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO SPONDE E PETTI ARGINALI Disboscamento e decespugliamento delle sponde e dei petti arginali, piani golenali e degli isolotti, dal cespugliame infestante, dagli elementi arbustivi ed arborei, esclusa l'estirpazione delle ceppaie, compreso il depezzamento in loco, selezione ed asporto degli elementi più minuti, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico necessario, misurazione sulla sola superficie trattata DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO SPONDE E PETTI ARGINALI SOMMANO m²	720,00	1,94	1'396,80	669,35	47,920
7 VEN25-PR- A.02.003.b	MISTO GRANULARE STABILIZZATO SOMMANO m³	50,00	21,88	1'094,00	0,00	
8 VEN25-PR- A.07.023.e	GEOTESSILI NON TESSUTI PER SEPARAZIONE, FILTRAZIONE E PROTEZIONE Fornitura di geotessili non tessuti anticontaminanti e di protezione in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacità, interamente agugliato, in possesso di marcatura CE. Il geotessile dovrà essere resistente ai raggi UV e con vita minima prevista: " 50 anni in suoli naturali con 4"ph"9 e temperatura " 25°C (UNI EN 12224:2001) certificata da test esterni di laboratorio accreditato; per quanto riguarda la resistenza all'ossidazione (UNI EN ISO 13438:2019), la resistenza chimica (UNI EN ISO 12960:2020) e la resistenza microbiologica (UNI EN 12225:2021), la resistenza residua dovrà essere superiore al 90%. Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali, le procedure fornite dal produttore e comunque nel rispetto delle prescrizioni contenute nel capitolato speciale d'appalto e impartite dalla DL. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito riportante il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere attestante le caratteristiche tecniche richieste sulla base delle relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli. Il geotessile dovrà provenire da azienda operanti sotto regime di certificazione EN ISO 9001:2015 e dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea. Ogni rotolo dovrà avere almeno un'etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma EN ISO 10320. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per la superficie effettivamente rivestita, al netto di sfridi e sovrapposizioni. STRATO ANTICONTAMINANTE - PESO NON INFERIORE A 400 g/mq – RESISTENZA A TRAZIONE NON INFERIORE A 27 KN/m SOMMANO m²	600,00	5,04	3'024,00	0,00	
	A R I P O R T A R E			211'311,28	52'125,10	

COMMITTENTE: A.I.Po Agenzia Interregionale per il fiume Po

COMMITTENTE: A.I.Po Agenzia Interregionale per il fiume Po

COMMITTENTE: A.I.Po Agenzia Interregionale per il fiume Po [RO-E-1448 rev. 1 11.08.dcf (C:\Users\diponzioangelo\Desktop\Progetto difesa Po di Goro st. 189-190\)]