

OPERE IDRAULICHE DI 3<sup>a</sup> CATEGORIA

PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI 2024-2026 – PTI DI MILANO

**MI-E-817** – “Manutenzione straordinaria Opere di laminazione a difesa idraulica della città di Milano e corsi d’acqua afferenti”



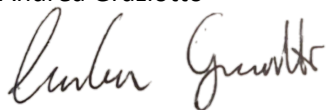
**ELABORATO:**

**3**

**EP, AP, CCS, CME, QE**

Progettista:

Dott. Ing. Andrea Graziotto



Il Responsabile del Procedimento:

Dott. Ing. Nicola Cifù



DATA:

26/11/2024

AGGIORNAMENTO:

VISTO APPROVAZIONE:

**Agenzia Interregionale per il fiume Po**  
Ufficio Operativo di Milano

pag. 1

# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:** MI-E-817 - Manutenzione straordinaria Opere laminazione a difesa idraulica città di Milano e corsi d'acqua afferenti

**COMMITTENTE:** Agenzia Interregionale fiume PO

Data, 26/11/2024

**IL TECNICO**

Ing. Andrea Graziotto



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1	<b><u>VOCIA MISURA</u></b> <b>euro (zero/00)</b>		0,00
Nr. 2 A.001.01.a	OPERAIO EDILE IV Livello <b>euro (quarantauno/47)</b>	ora	41,47
Nr. 3 A.001.01.b	OPERAIO EDILE Specializzato <b>euro (trentanove/28)</b>	ora	39,28
Nr. 4 LOM241.1C. 27.050.0100. a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 <b>euro (tre/89)</b>	100 kg	3,89
Nr. 5 LOM241.1C. 27.050.0100. b	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 <b>euro (nove/25)</b>	100 kg	9,25
Nr. 6 LOM241.1C. 27.050.0100. c	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di recupero autorizzato, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 <b>euro (due/28)</b>	100 kg	2,28
Nr. 7 LOM241.1C. 27.050.0100. d	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 <b>euro (tre/47)</b>	100 kg	3,47
Nr. 8 LOM241.1C. 27.050.0100. e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 <b>euro (otto/32)</b>	100 kg	8,32
Nr. 9 LOM241.1C. 27.050.0100. f	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di recupero autorizzato, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 <b>euro (uno/95)</b>	100 kg	1,95
Nr. 10 LOM241.1C. 27.050.0150. b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati <b>euro (due/60)</b>	100 kg	2,60
Nr. 11 LOM241.1U. 04.460.0010	Ripristino stradale definitivo, comprendente tutte le opere necessarie quali scarificazione con fresatura a freddo e trasporto alle discariche autorizzate (esclusi gli oneri di smaltimento), applicazione di un geocomposito con griglia tessuta in poliestere ad alta densità con funzione antiriscalda, fornitura e posa in opera di cordolino preformato per la sigillatura dei giunti verticali tra strato di usura della pavimentazione esistente e nuova, fornitura e stesa dello strato di usura in conglomerato bituminoso per uno spessore finito di cm 6 e costipamento con piastra o rullo vibrante; compreso comunque qualsiasi intervento necessario, anche se non descritto, per dare l'opera finita in ogni sua parte. <b>euro (cinquantaquattro/48)</b>	m <sup>2</sup>	54,48
Nr. 12 LOM241.OC .AVB.c03.B4 542.Qa000.0 660.a	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] <= 6. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto legna che passa in proprietà all'impresa. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] <= 6. SPECIFICHE TECNICHE: - RM2 Pianta arbustiva di legno naturale generico SPECIFICHE TECNICHE: dimensione generica LV1 LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto legna che passa in proprietà all'impresa. SPECIFICHE TECNICHE: - RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere <b>euro (ottantasette/30)</b>	1 cad	87,30
Nr. 13 LOM241.OC .AVB.c03.B4 542.Qa000.0 665.b	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] = 10 ÷ 20. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto legna che passa in proprietà all'impresa. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] = 10 ÷ 20. SPECIFICHE TECNICHE: -		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 14 LOM241.OC .AVB.c03.B4 542.Qa000.0 670.b	RM2 Pianta arbustiva di legno naturale generico SPECIFICHE TECNICHE: dimensione generica LV1 LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto legna che passa in proprietà all'impresa. SPECIFICHE TECNICHE: - RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere <b>euro (duecentosessantadue/14)</b>	1 cad	262,14
Nr. 15 LOM241.OC .AVB.c03.B4 542.Qa000.0 680.b	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] = 20 ÷ 30. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto legna che passa in proprietà all'impresa. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] = 20 ÷ 30. SPECIFICHE TECNICHE: - RM2 Pianta arbustiva di legno naturale generico SPECIFICHE TECNICHE: dimensione generica LV1 LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto legna che passa in proprietà all'impresa. SPECIFICHE TECNICHE: - RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere <b>euro (quattrocentotrentasei/99)</b>	1 cad	436,99
Nr. 16 LOM241.OC .EEA.a02.C3 010.R0001.0 000.-	OPERA: Cannello, complessa di metallo ferro; Peso medio [kg/m²] = 30. Incluso: fissaggi; ed accessori d'uso. LAVORO: Posa. Incluso: mano di antiruggine; assistenza per lo scarico; il deposito; il sollevamento a piè d'opera; la posa da fabbro. SPECIFICHE TECNICHE: Inferriata costituita da profilati normali, quadri, tondi, angolari con o senza fodrina di lamiera. OP1 OPERA: Cannello, complessa di metallo ferro; Peso medio [kg/m²] = 30. Incluso: fissaggi; ed accessori d'uso. SPECIFICHE TECNICHE: Inferriata costituita da profilati normali, quadri, tondi, angolari con o senza fodrina di lamiera. RM2 Lamiera di metallo ferro nero SPECIFICHE TECNICHE: metallo ferro nero, laminata a caldo OC2 OPERA: Strato di verniciatura di resina sintetica alchidica; impiego: superfici metalliche. LAVORO: Applicazione. Incluso: piani di lavoro, assistenze murarie. SPECIFICHE TECNICHE: per superfici metalliche già preparate, con una mano di antiruggine. LV1 LAVORO: Posa. Incluso: mano di antiruggine; assistenza per lo scarico; il deposito; il sollevamento a piè d'opera; la posa da fabbro. SPECIFICHE TECNICHE: - <b>euro (dieci/23)</b>	1 kg	10,23
Nr. 17 LOM241.OC .EEA.a09.E9 725.Ca001.0 010.-	OPERA: Iniezione di resina sintetica epossidica (EP); funzione: ripristino lesioni; impiego: strutture in c.a.. Incluso: resina epossidica iniettata fino a completa saturazione in profondità. LAVORO: Ripristino. Incluso: esecuzione di 4-6 fori, diam. 20-30 mm con utensili a rotazione a bassa velocità, per l'alloggiamento degli ugelli; la stuccatura perimetrale della lesione con adesivi epossidici morbidi; la posa dei tubetti di iniezione e di sfiato. Escluso: opere di presidio; ponteggi. SPECIFICHE TECNICHE: per lesioni fino a 1,5 mm e profondità fino a 25 cm, eseguite con idoneo impianto di iniezione a bassa pressione. OP1 OPERA: Iniezione di resina sintetica epossidica (EP); funzione: ripristino lesioni; impiego: strutture in c.a.. Incluso: resina epossidica iniettata fino a completa saturazione in profondità. SPECIFICHE TECNICHE: per lesioni fino a 1,5 mm e profondità fino a 25 cm. RM2 Resina bicomponente epossidico di composto chimico generico; funzione: rinforzo statico; impiego: calcestruzzo lesionato   murature lesionate; lavorabilità (a 20°) [min] = 30; densità [kg/m³] = 1100 SPECIFICHE TECNICHE: con rinforzo statico eseguito mediante iniezione con pompa LV1 LAVORO: Ripristino. Incluso: esecuzione di 4-6 fori, diam. 20-30 mm con utensili a rotazione a bassa velocità, per l'alloggiamento degli ugelli; la stuccatura perimetrale della lesione con adesivi epossidici morbidi; la posa dei tubetti di iniezione e di sfiato. Escluso: opere di presidio; ponteggi. SPECIFICHE TECNICHE: eseguite con idoneo impianto di iniezione a bassa pressione. RP2 Pompa per iniezione; incluso: attrezzature per miscelazione SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere <b>euro (cinquanta/42)</b>	1 m	50,42
Nr. 18 LOM241.OC .EEA.c09.A6 402.Na000.0	OPERA: Sbancamento di terreno generico trasporto ed accatastamento materiale in cantiere. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. LAVORO: Scavo. Incluso: spianamento e configurazione fondo anche a gradoni; profilatura di pareti e scarpate; carico, trasporto ed accatastamento materiale in cantiere. Escluso: armo di scavo; opere di segnalazione e protezione.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
000.-	SPECIFICHE TECNICHE: terreno di materiali di natura e consistenza generiche terreno asciutto/bagnato/melmoso, profondità generica. OP1 OPERA: Sbancamento di terreno generico. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. SPECIFICHE TECNICHE: terreno di materiali di natura e consistenza generiche terreno asciutto/bagnato/melmoso. RM2 Terreno di terreno generico SPECIFICHE TECNICHE: - LV1 LAVORO: Scavo. Incluso: spianamento e configurazione fondo anche a gradoni; profilatura di pareti e scarpate; carico, trasporto ed accatastamento materiale in cantiere. Escluso: armo di scavo; opere di segnalazione e protezione. SPECIFICHE TECNICHE: profondità generica. RP2 Escavatore cingolato; potenza [kW] <= 90; peso [t] <= 19 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] <= 5,0 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere <b>euro (quattro/71)</b>	1 m³	4,71
Nr. 19 LOM241.OC .EEA.c09.A6 402.Na000.0 005.a	OPERA: Sbancamento di terreno generico trasporto ed allontanamento dal cantiere di materiale reimpiegabile. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. LAVORO: Scavo. Incluso: spianamento e configurazione fondo anche a gradoni; profilatura di pareti e scarpate; carico, trasporto ed allontanamento dal cantiere di materiale reimpiegabile. Escluso: armo di scavo; opere di segnalazione e protezione. SPECIFICHE TECNICHE: terreno di materiali di natura e consistenza generiche asciutto/bagnato/melmoso, profondità generica OP1 OPERA: Sbancamento di terreno generico. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. SPECIFICHE TECNICHE: terreno di materiali di natura e consistenza generiche asciutto/bagnato/melmoso. RM2 Terreno di terreno generico SPECIFICHE TECNICHE: - LV1 LAVORO: Scavo. Incluso: spianamento e configurazione fondo anche a gradoni; profilatura di pareti e scarpate; carico, trasporto ed allontanamento dal cantiere di materiale reimpiegabile. Escluso: armo di scavo; opere di segnalazione e protezione. SPECIFICHE TECNICHE: profondità generica. RP2 Escavatore cingolato; potenza [kW] <= 90; peso [t] <= 19 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] <= 5,0 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere <b>euro (tredici/22)</b>	1 m³	13,22
Nr. 20 LOM241.OC .EEA.c09.A6 402.Na000.0 005.b	OPERA: Sbancamento di terreno generico carico e trasporto ad impianti di trattamento autorizzati. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. LAVORO: Scavo. Incluso: spianamento e configurazione fondo anche a gradoni; profilatura di pareti e scarpate; carico e trasporto ad impianti di trattamento autorizzati. Escluso: armo di scavo; opere di segnalazione e protezione. SPECIFICHE TECNICHE: terreno di materiali di natura e consistenza generiche asciutto/bagnato/melmoso, profondità generica. OP1 OPERA: Sbancamento di terreno generico. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. SPECIFICHE TECNICHE: terreno di materiali di natura e consistenza generiche asciutto/bagnato/melmoso. RM2 Terreno di terreno generico SPECIFICHE TECNICHE: - LV1 LAVORO: Scavo. Incluso: spianamento e configurazione fondo anche a gradoni; profilatura di pareti e scarpate; carico e trasporto ad impianti di trattamento autorizzati. Escluso: armo di scavo; opere di segnalazione e protezione. SPECIFICHE TECNICHE: profondità generica. RP2 Escavatore cingolato; potenza [kW] <= 90; peso [t] <= 19 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] <= 5,0 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere <b>euro (venti/98)</b>	1 m³	20,98
Nr. 21 LOM241.RP. 00.40.15.002 0.a	Autocarro con gru; portata [t] <= 3,0; incluso: accessori di sollevamento SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere <b>euro (tredici/15)</b>	1 h	13,15
Nr. 22 LOM241.RT. 00.10.00.003 0.a	Ponte mobile su ruote (trabattello); altezza [m] <= 4 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: per il primo giorno <b>euro (sette/62)</b>	1 gg	7,62
Nr. 23 LOM241.RT. 00.10.05.001 0.e	Piattaforma di lavoro elevabile (PLE) a pantografo (a colonna); altezza di lavoro [m] = 10,1   larghezza piattaforma [m] = 0,80   lunghezza piattaforma [m] = 2,25; capacità massima di sollevamento [t] = 0,25 SPECIFICHE TECNICHE: semovente elettrica, pavimento estensibile in lamiera antisdrucciolevole [m] = 0,9, ringhiera di protezione in acciaio resistente con cancello apribile, verniciatura a polvere; criterio di misurazione: giorni di presenza in cantiere <b>euro (ottantauno/11)</b>	1 gg	81,11
Nr. 24 LOM241.RT. 00.10.05.004 0.a	Piattaforme di lavoro elevabile (PLE) articolata autocarrata; altezza [m] <= 25; massa a pieno carico [t] <= 0,3 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: giorni di presenza in cantiere, durata minima del nolo un giorno <b>euro (duecentotredici/47)</b>	1 gg	213,47
Nr. 25 LOM241.RU	Operaio edile di livello 4° <b>euro (quarantauno/68)</b>	1 h	41,68

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
.00.00.00.00 00.-			
Nr. 26 LOM241.RU .00.00.00.00 15.-	idem c.s. ...di livello 1°; qualifica: comune <b>euro (trentadue/98)</b>	1 h	32,98
Nr. 27 N.001.01.c	NOLO DI AUTOCARRO compreso l'operatore, il carburante ed i materiali di consumo (lubrificanti ed altro), nell'allestimento operativo: bilico composto da trattore e vasca ribaltabile trilaterale, massa a pieno carico fino 44 t <b>euro (novantaquattro/00)</b>	ora	94,00
Nr. 28 N.002.01.b	NOLO DI ESCAVATORE IDRAULICO CINGOLATO con attrezzatura frontale, compreso l'operatore, il carburante ed i materiali di consumo (lubrificanti ed altro), ed il trasporto in cantiere nell'allestimento operativo. Peso operativo oltre 6 t e fino a 11 t <b>euro (sessantasei/16)</b>	ora	66,16
Nr. 29 N.004.01.a	NOLO DI MACCHINE per lo sfalcio e la pulizia di scarpate e piani orizzontali: macchina multifunzione per decespugliamenti, semovente, equipaggiata con fresa trincia erba /fresa forestale/ fresa ceppi <b>euro (cento/69)</b>	ora	100,69
Nr. 30 NP1	Riparazione fessura in calcestruzzo armato per lato esterno e interno del muro mediante iniezione di resina epossidica (nr * metri * giorni) <b>euro (quattrocentotrentadue/63)</b>		432,63
Nr. 31 NP2	Analisi di terre e rocce da scavo <b>euro (millequindici/74)</b>		1'015,74
Nr. 32 NP3	Paratoia sfioratore A - Vasca Nerviano sul Bozzente <b>euro (settemilatrecentoventisette/93)</b>	a corpo	7'327,93
Nr. 33 NP4	Paratoia sfioratore B - Vasca Nerviano sul Bozzente <b>euro (settemilatrecentoventisette/93)</b>	a corpo	7'327,93
Nr. 34 NP5	Paratoia scarico di fondo sx - Vasca Nerviano sul Bozzente <b>euro (tremilaseicentosessantatre/96)</b>	a corpo	3'663,96
Nr. 35 NP6	Paratoia scarico di fondo dx - Vasca Nerviano sul Bozzente <b>euro (tremilaseicentosessantatre/96)</b>	a corpo	3'663,96
Nr. 36 NP7	Paratoie vasche Cesate <b>euro (cinquemilatrecentodue/77)</b>	a corpo	5'302,77
Nr. 37 O.003.01.a	DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO eseguito manualmente e/o con idonei mezzi meccanici equipaggiati con cesoie e/ o pinze forestali mediante taglio alla base su piani e scarpate arginali di qualsiasi lunghezza e dei corsi d'acqua, compreso l'onere per la riduzione in cippato o l'allontanamento del materiale di risulta: di essenze arboree di diametro fino a 20 cm misurato ad un'altezza di 1.30 m da terra <b>euro (zero/63)</b>	mq	0,63
Nr. 38 O.004.01.a	SCAVO DI SBANCAMENTO da eseguirsi anche in presenza d'acqua, in terreno di qualsiasi natura e consistenza (esclusa la roccia da mina), per sagomature di sponde e di scarpate fluviali, per la formazione di piani di fondazione, per svasi d'alveo, canali fuggatori, savanelle, lo scavo è da eseguirsi mediante escavatore meccanico. È compreso l'onere per la profilatura delle scarpate di scavo: con riutilizzo in adiacenza allo scavo per stesa a tombamento di buche e bassure <b>euro (due/99)</b>	mc	2,99
Nr. 39 O.004.01.b	idem c.s. ...scavo: con carico del terreno su mezzi di trasporto ed il trasporto al luogo di reimpiego all'interno del cantiere fino ad una distanza massima di 5 km per stesa a tombamento di buche e bassure ovvero a formazione di depositi provvisori <b>euro (quattro/34)</b>	mc	4,34
Nr. 40 O.012.01.a	TRASPORTO al difuori delle aree di cantiere dei materiali provenienti dagli scavi o dalle attività di demolizione con l'ausilio di autocarro: 4 assi con cassone ribaltabile trilaterale, massa a pieno carico fino 40 t <b>euro (zero/28)</b>	mc x km	0,28
Nr. 41 O.031.01.a	RIPRISTINO DEL MANTO STRADALE bianco e sconsesso, compresa l'eventuale preparazione sommaria del piano di posa, la cilindratura meccanica, la rullatura e la provvista dell'acqua per bagnatura del materiale e la profilatura dei bordi a regola d'arte: con ghiaia e sabbia e/o pietrisco di piccola pezzatura <b>euro (ventiquattro/48)</b>	mc	24,48
	----- -----		



**Agenzia Interregionale per il fiume Po**  
Ufficio Operativo di Milano

pag. 1

## **COMPUTO METRICO**

**OGGETTO:** COSTI SICUREZZA  
MI-E-817 - Manutenzione straordinaria Opere laminazione a difesa  
idraulica città di Milano e corsi d'acqua afferenti

**COMMITTENTE:** Agenzia Interregionale fiume PO

Data, 26/11/2024

**IL TECNICO**











**Agenzia Interregionale per il fiume Po**  
Ufficio Operativo di Milano

pag. 1

## **COMPUTO METRICO**

**OGGETTO:** MI-E-817 - Manutenzione straordinaria Opere laminazione a difesa idraulica città di Milano e corsi d'acqua afferenti

**COMMITTENTE:** Agenzia Interregionale fiume PO

Data, 26/11/2024

**IL TECNICO**

Ing. Andrea Graziotto



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
1 / 34 N.004.01.a	NOLO DI MACCHINE per lo sfalcio e la pulizia di scarpate e piani orizzontali: macchina multifunzione per decespugliamenti, semovente, equipaggiata con fresa trincia erba /fresa forestale/ fresa ceppi					10,00		
	SOMMANO ora					10,00	100,69	1'006,90
2 / 35 N.001.01.c	NOLO DI AUTOCARRO compreso l'operatore, il carburante ed i materiali di consumo (lubrificanti ed altro), nell'allestimento operativo: bilico composto da trattore e vasca ribaltabile trilaterale, massa a pieno carico fino 44 t					10,00		
	SOMMANO ora					10,00	94,00	940,00
3 / 36 N.002.01.b	NOLO DI ESCAVATORE IDRAULICO CINGOLATO con attrezzatura frontale, compreso l'operatore, il carburante ed i materiali di consumo (lubrificanti ed altro), ed il trasporto in cantiere nell'allestimento operativo. Peso operativo oltre 6 t e fino a 11 t					10,00		
	SOMMANO ora					10,00	66,16	661,60
4 / 37 A.001.01.b	OPERAIO EDILE Specializzato					50,00		
	SOMMANO ora					50,00	39,28	1'964,00
5 / 38 LOM241.OC .EEA.a02.C3 010.R0001.0 000.-	OPERA: Cannello, complessa di metallo ferro; Peso medio [kg/m²] = 30. Incluso: fissaggi; ed accessori d'uso. LAVORO: Posa. Incluso: mano di antiruggine; assistenza per lo scarico; ... ggine; assistenza per lo scarico; il deposito; il sollevamento a piè d'opera; la posa da fabbro. SPECIFICHE TECNICHE: -					50,00		
	SOMMANO 1 kg					50,00	10,23	511,50
6 / 39 A.001.01.a	OPERAIO EDILE IV Livello					35,00		
	SOMMANO ora					35,00	41,47	1'451,45
	<b>INTERVENTO A: Diga di Ponte Gurone (SbCat 1)</b>							
7 / 15 LOM241.OC .EEA.c09.A6 402.Na000.0 005.b	OPERA: Sbancamento di terreno generico carico e trasporto ad impianti di trattamento autorizzati. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. L ... o a cassone ribaltabile; portata [t] <= 5,0 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere					900,00		
	SOMMANO 1 m³					900,00	20,98	18'882,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							25'417,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							25'417,45
8 / 22 NP2	Analisi di terre e rocce da scavo					1,00		
	<b>SOMMANO</b>					1,00	1'015,74	1'015,74
9 / 23 LOM241.1C. 27.050.0100. a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impian ... ti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 Vedi voce n° 15 [1 m³ 900.00]	16,00				14'400,00		
	<b>SOMMANO 100 kg</b>					14'400,00	3,89	56'016,00
	<b>INTERVENTO B: Vasca di Varese - via Friuli (SbCat 2)</b>							
10 / 16 LOM241.OC .EEA.c09.A6 402.Na000.0 005.b	OPERA: Sbancamento di terreno generico carico e trasporto ad impianti di trattamento autorizzati. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. L ... o a cassone ribaltabile; portata [t] <= 5,0 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere					250,00		
	<b>SOMMANO 1 m³</b>					250,00	20,98	5'245,00
11 / 20 NP2	Analisi di terre e rocce da scavo					1,00		
	<b>SOMMANO</b>					1,00	1'015,74	1'015,74
12 / 21 LOM241.1C. 27.050.0100. a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impian ... ti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 Vedi voce n° 16 [1 m³ 250.00]	16,00				4'000,00		
	<b>SOMMANO 100 kg</b>					4'000,00	3,89	15'560,00
	<b>INTERVENTO C: Vasca di Cesate sul torrente Guisa (SbCat 3)</b>							
13 / 17 LOM241.OC .EEA.c09.A6 402.Na000.0 005.b	OPERA: Sbancamento di terreno generico carico e trasporto ad impianti di trattamento autorizzati. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. L ... o a cassone ribaltabile; portata [t] <= 5,0 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere					250,00		
	<b>SOMMANO 1 m³</b>					250,00	20,98	5'245,00
14 / 18 NP2	Analisi di terre e rocce da scavo					1,00		
	<b>SOMMANO</b>					1,00	1'015,74	1'015,74
15 / 19 LOM241.1C.	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							110'530,67





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							139'589,41
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>							
	<b>INTERVENTO A: Diga di Ponte Gurone (SbCat 1)</b>							
19 / 26 LOM241.1U. 04.460.0010	Ripristino stradale definitivo, comprendente tutte le opere necessarie quali scarificazione con fresatura a freddo e trasporto alle discariche autorizzate (esclusi gli oneri di sma ... e; compreso comunque qualsiasi intervento necessario, anche se non descritto, per dare l'opera finita in ogni sua parte. Asfalti					1'700,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					1'700,00	54,48	92'616,00
20 / 27 LOM241.1C. 27.050.0150. b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati Vedi voce n° 26 [m <sup>2</sup> 1 700.00] *(par.ug.=2000*0,1/100)	2,00				3'400,00		
	SOMMANO 100 kg					3'400,00	2,60	8'840,00
	<b>INTERVENTO C: Vasca di Cesate sul torrente Guisa (SbCat 3)</b>							
21 / 32 NP7	Paratoie vasche Cesate Intervento di sistemazione delle paratoie allo scarico vasche mediante smontaggio riduttori e viti, lavaggio ed ingrassaggio degli stessi componenti, compreso la fornitura di asta di rinvio con giunto GRO con viti di serraggio					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	5'302,77	5'302,77
	<b>INTERVENTO D: Vasca di Nerviano sul torrente Bozzente (SbCat 4)</b>							
22 / 13 O.031.01.a	RIPRISTINO DEL MANTO STRADALE bianco e sconnesso, compresa l'eventuale preparazione sommaria del piano di posa, la cilindratura meccanica, la rullatura e la provvista dell'acqua pe ... natura del materiale e la profilatura dei bordi a regola d'arte: con ghiaia e sabbia e/o pietrisco di piccola pezzatura Ripristino strada sterrata d'accesso	420,00			0,400	168,00		
	SOMMANO mc					168,00	24,48	4'112,64
23 / 28 NP1	Riparazione fessura in calcestruzzo armato per lato esterno e interno del muro mediante iniezione di resina epossidica (nr * metri * giorni) Intervento di sistemazione delle paratoie allo scarico vasche mediante smontaggio riduttori e viti, lavaggio ed ingrassaggio degli stessi componenti, compreso la fornitura di asta di rinvio con giunto GRO con viti di serraggio	4,00	5,00		1,000	20,00		
	SOMMANO					20,00	432,63	8'652,60
24 / 29 NP5	Paratoia scarico di fondo sx - Vasca Nerviano sul Bozzente intervento di manutenzione straordinaria sugli edifici delle paratoie consistenti nella rimozione con l'ausilio di autocarro con gru, dei gargami mediante la rimozione degli attuali tirafondi, la realizzazione di idonee selle nella platea al fine di alloggiare le soglie del gargame, foratura dei montanti e delle pareti dei manufatti di regolazione al fine di porre in opera i nuovi tiranti. Ancoraggio dei tiranti con miscele chimiche, raccordo tra le carpenterie metalliche e le opere murarie mediante malte antiritiro					1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					1,00		259'113,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					1,00		259'113,42
	SOMMANO a corpo					1,00	3'663,96	3'663,96
25 / 30 NP6	Paratoia scarico di fondo dx - Vasca Nerviano sul Bozzente intervento di manutenzione straordinaria sugli edifici delle paratoie consistenti nella rimozione con l'ausilio di autocarro con gru, dei gargami mediante la rimozione degli attuali tirafondi, la realizzazione di idonee selle nella platea al fine di alloggiare le soglie del gargame, foratura dei montanti e delle pareti dei manufatti di regolazione al fine di porre in opera i nuovi tiranti. Ancoraggio dei tiranti con miscele chimiche, raccordo tra le carpenterie metalliche e le opere murarie mediante malte antiritiro					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3'663,96	3'663,96
26 / 31 NP4	Paratoia sfioratore B - Vasca Nerviano sul Bozzente intervento di manutenzione straordinaria sugli edifici delle paratoie consistenti nella rimozione con l'ausilio di autocarro con gru, dei gargami mediante la rimozione degli attuali tirafondi, la realizzazione di idonee selle nella platea al fine di alloggiare le soglie del gargame, foratura dei montanti e delle pareti dei manufatti di regolazione al fine di porre in opera i nuovi tiranti. Ancoraggio dei tiranti con miscele chimiche, raccordo tra le carpenterie metalliche e le opere murarie mediante malte antiritiro					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	7'327,93	7'327,93
27 / 33 NP3	Paratoia sfioratore A - Vasca Nerviano sul Bozzente intervento di manutenzione straordinaria sugli edifici delle paratoie consistenti nella rimozione con l'ausilio di autocarro con gru, dei gargami mediante la rimozione degli attuali tirafondi, la realizzazione di idonee selle nella platea al fine di alloggiare le soglie del gargame, foratura dei montanti e delle pareti dei manufatti di regolazione al fine di porre in opera i nuovi tiranti. Ancoraggio dei tiranti con miscele chimiche, raccordo tra le carpenterie metalliche e le opere murarie mediante malte antiritiro					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	7'327,93	7'327,93
	<b>INTERVENTO E: Tratto deviatore Olona svincolo Novara Gallaratese (SbCat 5)</b>							
28 / 1 O.003.01.a	DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO eseguito manualmente e/o con idonei mezzi meccanici equipaggiati con cesoie e/o pinze forestali mediante taglio alla base su piani e scarpate argin ... anamento del materiale di risulta: di essenze arboree di diametro fino a 20 cm misurato ad un'altezza di 1.30 m da terra	2,00	580,00	5,000		5'800,00		
	SOMMANO mq					5'800,00	0,63	3'654,00
29 / 6 LOM241.OC .AVB.c03.B4 542.Qa000.0 660.a	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] <= 6. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto legna c ... a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							284'751,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							284'751,20
	presenza in cantiere Sponda destra Sponda sinistra  SOMMANO 1 cad					18,00 18,00 36,00	87,30	3'142,80
30 / 11 LOM241.OC .AVB.c03.B4 542.Qa000.0 665.b	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] = 10 ÷ 20. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto le ... a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Sponda destra Sponda sinistra  SOMMANO 1 cad					5,00 10,00 15,00	262,14	3'932,10
31 / 12 LOM241.OC .AVB.c03.B4 542.Qa000.0 670.b	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] = 20 ÷ 30. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto le ... a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Sponda sinistra Sponda destra  SOMMANO 1 cad					2,00 2,00 4,00	436,99	1'747,96
	<b>INTERVENTO F: Tratto Deviatore Olona via Buccinasco (SbCat 6)</b>							
32 / 7 LOM241.OC .AVB.c03.B4 542.Qa000.0 660.a	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] <= 6. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto legna c ... a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Sponda sinistra  SOMMANO 1 cad					12,00 12,00	87,30	1'047,60
33 / 8 LOM241.OC .AVB.c03.B4 542.Qa000.0 665.b	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] = 10 ÷ 20. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto le ... a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Sponda sinistra  SOMMANO 1 cad					2,00 2,00	262,14	524,28
34 / 9 LOM241.OC .AVB.c03.B4 542.Qa000.0 670.b	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] = 20 ÷ 30. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto le ... a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Sponda sinistra  SOMMANO 1 cad					1,00 1,00	436,99	436,99
35 / 10 O.003.01.a	DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO eseguito manualmente e/o con idonei mezzi meccanici equipaggiati con							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							295'582,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							295'582,93
36 / 2 LOM241.OC .AVB.c03.B4 542.Qa000.0 660.a	cesoie e/o pinze forestali mediante taglio alla base su piani e scarpate argin ... anamento del materiale di risulta: di essenze arboree di diametro fino a 20 cm misurato ad un'altezza di 1.30 m da terra Sponda sinistra	1,00	320,00	10,000		3'200,00	0,63	2'016,00
	SOMMANO mq					3'200,00		
	<b>INTERVENTO G: Tratto deviatore Olona Bosco delle Rane (SbCat 7)</b>							
	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] <= 6. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto legna c ... a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Sponda destra Sponda sinistra					13,00 13,00	87,30	2'269,80
	SOMMANO 1 cad					26,00		
	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] = 10 ÷ 20. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto le ... a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Sponda destra Sponda sinistra					8,00 8,00	262,14	4'194,24
	SOMMANO 1 cad					16,00		
	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] = 20 ÷ 30. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto le ... a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere Sponda sinistra Sponda destra					3,00 3,00	436,99	2'621,94
	SOMMANO 1 cad					6,00		
	DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO eseguito manualmente e/o con idonei mezzi meccanici equipaggiati con cesoie e/o pinze forestali mediante taglio alla base su piani e scarpate argin ... anamento del materiale di risulta: di essenze arboree di diametro fino a 20 cm misurato ad un'altezza di 1.30 m da terra Sponda destra e sinistra	2,00	580,00	6,500		7'540,00	0,63	4'750,20
	SOMMANO mq					7'540,00		
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							171'845,70
	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							311'435,11





# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** MI-E-817 - Manutenzione straordinaria Opere laminazione a difesa idraulica città di Milano e corsi d'acqua afferenti

**COMMITTENTE:** Agenzia Interregionale fiume PO

Data, 26/11/2024

**IL TECNICO**

Ing. Andrea Graziotto



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					
	<b>LAVORI A MISURA</b>					
	<b>SCAVI (SpCap 1)</b>					
1 A.001.01.b	OPERAIO EDILE Specializzato  SOMMANO ora	50,00	39,28	1'964,00	1'552,57	79,051
2 LOM241.OC .EEA.c09.A6 402.Na000.0 005.b	OPERA: Sbancamento di terreno generico carico e trasporto ad impianti di trattamento autorizzati. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. L ... o a cassone ribaltabile; portata [t] <= 5,0 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere SOMMANO 1 m³	1'550,00	20,98	32'519,00	9'548,00	29,361
	<b>ONERI DI CONFERIMENTO (SpCap 2)</b>					
3 LOM241.1C. 27.050.0100. a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impiant ... ti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 SOMMANO 100 kg	24'800,00	3,89	96'472,00	0,00	
	<b>NOLI (SpCap 4)</b>					
4 N.001.01.c	NOLO DI AUTOCARRO compreso l'operatore, il carburante ed i materiali di consumo (lubrificanti ed altro), nell'allestimento operativo: bilico composto da trattore e vasca ribaltabile trilaterale, massa a pieno carico fino 44 t SOMMANO ora	10,00	94,00	940,00	310,49	33,031
5 N.002.01.b	NOLO DI ESCAVATORE IDRAULICO CINGOLATO con attrezzatura frontale, compreso l'operatore, il carburante ed i materiali di consumo (lubrificanti ed altro), ed il trasporto in cantiere nell'allestimento operativo. Peso operativo oltre 6 t e fino a 11 t SOMMANO ora	10,00	66,16	661,60	310,50	46,932
6 N.004.01.a	NOLO DI MACCHINE per lo sfalcio e la pulizia di scarpate e piani orizzontali: macchina multifunzione per decespugliamenti, semovente, equipaggiata con fresa trincia erba /fresa forestale/ fresa ceppi SOMMANO ora	10,00	100,69	1'006,90	310,49	30,836
	<b>OPERE DA FABBRO E INTERVENTI PUNTUALI (SpCap 7)</b>					
7 A.001.01.a	OPERAIO EDILE IV Livello SOMMANO ora	35,00	41,47	1'451,45	1'451,45	100,000
8 LOM241.OC .EEA.a02.C3 010.R0001.0 000.-	OPERA: Cannello, complessa di metallo ferro; Peso medio [kg/m²] = 30. Incluso: fissaggi; ed accessori d'uso. LAVORO: Posa. Incluso: mano di antiruggine; assistenza per lo scarico; ... ggine; assistenza per lo scarico; il deposito; il sollevamento a pié d'opera; la posa da fabbro. SPECIFICHE TECNICHE: - SOMMANO 1 kg	50,00	10,23	511,50	300,50	58,749
9 NP2	Analisi di terre e rocce da scavo SOMMANO	4,00	1'015,74	4'062,96	0,00	
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			139'589,41	13'784,00	9,875
	----- ----- ----- ----- -----					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			139'589,41	13'784,00	



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			139'589,41	13'784,00	
	<b>LAVORI A CORPO</b>					
	<b>PULIZIA VEGETAZIONE (SpCap 6)</b>					
10 LOM241.OC .AVB.c03.B4 542.Qa000.0 660.a	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] <= 6. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto legna c ... a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere SOMMANO 1 cad	74,00	87,30	6'460,20	3'941,98	61,019
11 LOM241.OC .AVB.c03.B4 542.Qa000.0 665.b	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] = 10 ÷ 20. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto le ... a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere SOMMANO 1 cad	33,00	262,14	8'650,62	5'264,82	60,861
12 LOM241.OC .AVB.c03.B4 542.Qa000.0 670.b	OPERA: Albero di legno naturale generico; impiego: tappeto erboso su luoghi privi di impedimenti; altezza [m] = 20 ÷ 30. LAVORO: Abbattimento. Incluso: tagli; carico e trasporto le ... a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere SOMMANO 1 cad	11,00	436,99	4'806,89	2'923,80	60,825
13 O.003.01.a	DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO eseguito manualmente e/o con idonei mezzi meccanici equipaggiati con cesoie e/o pinze forestali mediante taglio alla base su piani e scarpate argin ... anamento del materiale di risulta: di essenze arboree di diametro fino a 20 cm misurato ad un'altezza di 1.30 m da terra SOMMANO mq	16'540,00	0,63	10'420,20	4'270,46	40,983
	<b>OPERE DA FABBRO E INTERVENTI PUNTUALI (SpCap 7)</b>					
14 NP1	Riparazione fessura in calcestruzzo armato per lato esterno e interno del muro mediante iniezione di resina epossidica (nr * metri * giorni) SOMMANO	20,00	432,63	8'652,60	458,40	5,298
15 NP3	Paratoia sfioratore A - Vasca Nerviano sul Bozzente SOMMANO a corpo	1,00	7'327,93	7'327,93	5'166,72	70,507
16 NP4	Paratoia sfioratore B - Vasca Nerviano sul Bozzente SOMMANO a corpo	1,00	7'327,93	7'327,93	5'166,72	70,507
17 NP5	Paratoia scarico di fondo sx - Vasca Nerviano sul Bozzente SOMMANO a corpo	1,00	3'663,96	3'663,96	2'583,36	70,507
18 NP6	Paratoia scarico di fondo dx - Vasca Nerviano sul Bozzente SOMMANO a corpo	1,00	3'663,96	3'663,96	2'583,36	70,507
19 NP7	Paratoie vasche Cesate SOMMANO a corpo	1,00	5'302,77	5'302,77	3'979,44	75,045
	<b>RIASFALTATURA (SpCap 8)</b>					
20 LOM241.1C. 27.050.0150. b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati SOMMANO 100 kg	3'400,00	2,60	8'840,00	0,00	
21 LOM241.1U. 04.460.0010	Ripristino stradale definitivo, comprendente tutte le opere necessarie quali scarificazione con fresatura a freddo e trasporto alle discariche autorizzate (esclusi gli oneri di sma ... e; compreso comunque qualsiasi intervento necessario, anche se non descritto, per dare l'opera finita in ogni sua parte. SOMMANO m²	1'700,00	54,48	92'616,00	41'204,86	44,490
22	RIPRISTINO DEL MANTO STRADALE bianco e sconnesso, compresa l'eventuale					
	A R I P O R T A R E			307'322,47	91'327,92	







**Manutenzione straordinaria anno 2024 Opere laminazione a difesa idraulica città di Milano e corsi d'acqua afferenti (AdP Salvaguardia Idraulica)**

**QUADRO ECONOMICO**

A1)	Importo esecuzione lavorazioni oltre alle spese generali e agli utili d'impresa relativi alla manodopera(soggetto a ribasso)	€	237 816,29
A2)	Costo della Manodopera al netto di spese generali e utili d'impresa (non soggetta a ribasso)	€	73 618,82
A3)	Importo oneri sicurezza (non soggetto a ribasso)	€	7 000,00
	Totale A) = Importo a base d'asta	€	318 435,11
B)	Somme a disposizione della stazione appaltante (compreso I.V.A. ed oneri) per:		
B1)	Oneri ANAC	€	375,00
B2)	Assicurazione progettisti	€	250,00
B3)	Spese Tecniche per CSE	€	6 000,00
B4)	Imprevisti	€	1 097,46
B5)	I.V.A. 22% A)	€	70 055,73
B6)	Incentivo art. 45 D. Lgs. 36/2023 e s.m.i. 2%	€	6 368,70
B7)	Spese generali AIPO 3% di A+B	€	12 418,00
	Totale B)	€	96 564,89
	Totale complessivo interamente finanziato A) + B)	€	415 000,00

Il Responsabile del Procedimento  
Dott. Ing. Nicola Cifù



Ufficio Operativo  
di Milano



**AIPO**  
Agenzia Interregionale per il fiume Po

Agenzia Interregionale per il fiume Po

# ANALISI DEI PREZZI

**OGGETTO:** MI-E-817 - Manutenzione straordinaria Opere laminazione a difesa idraulica città di Milano e corsi d'acqua afferenti

**COMMITTENTE:** Agenzia Interregionale fiume PO

Milano, 26/11/2024

IL TECNICO  
Ing. Andrea Graziotto

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>				
Nr. 1 NP1	<b><u>ANALISI DEI PREZZI</u></b>				
	Riparazione fessura in calcestruzzo armato per lato esterno e interno del muro mediante iniezione di resina epossidica (nr * metri * giorni)				
	<b>E L E M E N T I:</b> (E) [LOM241.RT.00.10.05.0010.e] Piattaforma di lavoro elevabile (PLE) a pantografo (a colonna); altezza di lavoro [m] = 10,1   larghezza piattaforma [m] = 0,80   lunghezza piattaforma [m] = 2,25; capacità massima di sollevamento [t] = 0,25 SPECIFICHE TECNICHE: semovente elettrica, pavimento estensibile in lamiera antisdrucciolevole [m] = 0,9, ringhiera di protezione in acciaio resistente con cancello apribile, verniciatura a polvere; criterio di misurazione: giorni di presenza in cantiere 1 gg	1,000	81,11	81,11	NL/AT
	(E) [LOM241.RT.00.10.05.0040.a] Piattaforme di lavoro elevabile (PLE) articolata autocarrata; altezza [m] <= 25; massa a pieno carico [t] <= 0,3 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: giorni di presenza in cantiere, durata minima del nolo un giorno 1 gg	1,000	213,47	213,47	NL/AT
	(E) [LOM241.OC.EEA.a09.E9725.Ca001.0010.-] OPERA: Iniezione di resina sintetica epossidica (EP); funzione: ripristino lesioni; impiego: strutture in c.a.. Incluso: resina epossidica iniettata fino a completa saturazione in profondità. LAVORO: Ripristino. Incluso: esecuzione di 4-6 fori, diam. 20-30 mm con utensili a rotazione a bassa velocità, per l'alloggiamento degli ugelli; la stuccatura perimetrale della lesione con adesivi epossidici morbidi; la posa dei tubetti di iniezione e di sfiato. Escluso: opere di presidio; ponteggi. SPECIFICHE TECNICHE: per lesioni fino a 1,5 mm e profondità fino a 25 cm, eseguite con idoneo impianto di iniezione a bassa pressione. OP1 OPERA: Iniezione di resina sintetica epossidica (EP); funzione: ripristino lesioni; impiego: strutture in c.a.. Incluso: resina epossidica iniettata fino a completa saturazione in profondità. SPECIFICHE TECNICHE: per lesioni fino a 1,5 mm e profondità fino a 25 cm. RM2 Resina bicomponente epossidico di composto chimico generico; funzione: rinforzo statico; impiego: calcestruzzo lesionato   murature lesionate; lavorabilità (a 20°) [min] = 30; densità [kg/m³] = 1100 SPECIFICHE TECNICHE: con rinforzo statico eseguito mediante iniezione con pompa LV1 LAVORO: Ripristino. Incluso: esecuzione di 4-6 fori, diam. 20-30 mm con utensili a rotazione a bassa velocità, per l'alloggiamento degli ugelli; la stuccatura perimetrale della lesione con adesivi epossidici morbidi; la posa dei tubetti di iniezione e di sfiato. Escluso: opere di presidio; ponteggi. SPECIFICHE TECNICHE: eseguite con idoneo impianto di iniezione a bassa pressione. RP2 Pompa per iniezione; incluso: attrezzature per miscelazione SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere di cui MDO/RU= 45.458%; MAT/PR= 30.662%; ATT/AT= 2.935%; 1 m				
	Sommano euro			345,00	
	Spese Generali 14.00% * (345.00) euro			48,30	
	Sommano euro			393,30	
	Utili Impresa 10% * (393.30) euro			39,33	
	<b>T O T A L E euro /</b>			432,63	
Nr. 2 NP2	Analisi di terre e rocce da scavo				
	<b>E L E M E N T I:</b> (L) Parametri All.5 titolo V Tab 1 parte IV D.Lgs. 152/06 cadauno	1,000	190,00	190,00	
	(L) Caratterizzazione campioni di sedimento di fiume - analisi campioni di rifiuto per la classificazione pericoloso/non Pericoloso CE 2014/955/UE cadauno	1,000	240,00	240,00	
	(L) Test di cessione secondo DM 186 del 05/04/2006 secondo UNI EN 12457-2 cadauno	1,000	170,00	170,00	
	(L) Prelievo del campione (mezza giornata) cadauno	1,000	210,00	210,00	
	Sommano euro			810,00	
	Spese Generali 14.00% * (810.00) euro			113,40	
	Sommano euro			923,40	
Nr. 3 NP3	Paratoia sfioratore A - Vasca Nerviano sul Bozzente				
	<b>E L E M E N T I:</b> (E) [LOM241.RU.00.00.00.0000.-] Operaio edile di livello 4° 1 h	48,000	41,68	2'000,64	MDO/RU
	(E) [LOM241.RP.00.40.15.0020.a] Autocarro con gru; portata [t] <= 3,0; incluso: accessori di				
	Sommano euro			810,00	
	Spese Generali 14.00% * (810.00) euro			113,40	
	Sommano euro			923,40	
	Utili Impresa 10% * (923.40) euro			92,34	
	<b>T O T A L E euro /</b>			1'015,74	
	<b>A R I P O R T A R E</b>			2'000,64	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>			2'000,64	
Nr. 4 NP4	sollevamento				
	SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere 1 h	48,000	13,15	631,20	NL/AT
	(E) [LOM241.RT.00.10.00.0030.a] Ponte mobile su ruote (trabattello); altezza [m] <= 4				
	SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: per il primo giorno 1 gg	6,000	7,62	45,72	NL/AT
	(E) [LOM241.RU.00.00.00.0015.-] Operaio edile di livello 1°; qualifica: comune 1 h	48,000	32,98	1'583,04	MDO/RU
	(E) [LOM241.RU.00.00.00.0015.-] Operaio edile di livello 1°; qualifica: comune 1 h	48,000	32,98	1'583,04	MDO/RU
	Sommano euro			5'843,64	
	Spese Generali 14.00% * (5 843.64) euro			818,11	
	Sommano euro			6'661,75	
	Utili Impresa 10% * (6 661.75) euro			666,18	
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			7'327,93	
Nr. 4 NP4	Paratoia sfioratore B - Vasca Nerviano sul Bozzente				
	<b>E L E M E N T I:</b>				
	(E) [LOM241.RU.00.00.00.0000.-] Operaio edile di livello 4° 1 h	48,000	41,68	2'000,64	MDO/RU
	(E) [LOM241.RP.00.40.15.0020.a] Autocarro con gru; portata [t] <= 3,0; incluso: accessori di sollevamento				
	SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere 1 h	48,000	13,15	631,20	NL/AT
	(E) [LOM241.RT.00.10.00.0030.a] Ponte mobile su ruote (trabattello); altezza [m] <= 4				
	SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: per il primo giorno 1 gg	6,000	7,62	45,72	NL/AT
	(E) [LOM241.RU.00.00.00.0015.-] Operaio edile di livello 1°; qualifica: comune 1 h	48,000	32,98	1'583,04	MDO/RU
	(E) [LOM241.RU.00.00.00.0015.-] Operaio edile di livello 1°; qualifica: comune 1 h	48,000	32,98	1'583,04	MDO/RU
	Sommano euro			5'843,64	
	Spese Generali 14.00% * (5 843.64) euro			818,11	
	Sommano euro			6'661,75	
	Utili Impresa 10% * (6 661.75) euro			666,18	
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			7'327,93	
Nr. 5 NP5	Paratoia scarico di fondo sx - Vasca Nerviano sul Bozzente				
	<b>E L E M E N T I:</b>				
	(E) [LOM241.RU.00.00.00.0000.-] Operaio edile di livello 4° 1 h	24,000	41,68	1'000,32	MDO/RU
	(E) [LOM241.RP.00.40.15.0020.a] Autocarro con gru; portata [t] <= 3,0; incluso: accessori di sollevamento				
	SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere 1 h	24,000	13,15	315,60	NL/AT
	(E) [LOM241.RT.00.10.00.0030.a] Ponte mobile su ruote (trabattello); altezza [m] <= 4				
	SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: per il primo giorno 1 gg	3,000	7,62	22,86	NL/AT
	(E) [LOM241.RU.00.00.00.0015.-] Operaio edile di livello 1°; qualifica: comune 1 h	24,000	32,98	791,52	MDO/RU
	(E) [LOM241.RU.00.00.00.0015.-] Operaio edile di livello 1°; qualifica: comune 1 h	24,000	32,98	791,52	MDO/RU
	Sommano euro			2'921,82	
	Spese Generali 14.00% * (2 921.82) euro			409,05	
	Sommano euro			3'330,87	
	Utili Impresa 10% * (3 330.87) euro			333,09	
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			3'663,96	
Nr. 6 NP6	Paratoia scarico di fondo dx - Vasca Nerviano sul Bozzente				
	<b>E L E M E N T I:</b>				
	(E) [LOM241.RU.00.00.00.0000.-] Operaio edile di livello 4° 1 h	24,000	41,68	1'000,32	MDO/RU
	(E) [LOM241.RP.00.40.15.0020.a] Autocarro con gru; portata [t] <= 3,0; incluso: accessori di sollevamento				
	SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere 1 h	24,000	13,15	315,60	NL/AT
	(E) [LOM241.RT.00.10.00.0030.a] Ponte mobile su ruote (trabattello); altezza [m] <= 4				
	SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: per il primo giorno 1 gg	3,000	7,62	22,86	NL/AT
	(E) [LOM241.RU.00.00.00.0015.-] Operaio edile di livello 1°; qualifica: comune 1 h	24,000	32,98	791,52	MDO/RU
	(E) [LOM241.RU.00.00.00.0015.-] Operaio edile di livello 1°; qualifica: comune 1 h	24,000	32,98	791,52	MDO/RU
	Sommano euro			2'921,82	
	Spese Generali 14.00% * (2 921.82) euro			409,05	
	<b>A R I P O R T A R E</b>			3'330,87	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			3'330,87	
Nr. 7 NP7	Sommano euro			3'330,87	
	Utili Impresa 10% * (3 330.87) euro			333,09	
	T O T A L E euro / a corpo			3'663,96	
	Paratoie vasche Cesate				
	E L E M E N T I:				
	(E) [LOM241.RU.00.00.00.0000.-] Operaio edile di livello 4° 1 h	48,000	41,68	2'000,64	MDO/RU
	(E) [LOM241.RP.00.40.15.0020.a] Autocarro con gru; portata [t] <= 3,0; incluso: accessori di sollevamento				
	SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere 1 h	12,000	13,15	157,80	NL/AT
	(E) [LOM241.RT.00.10.00.0030.a] Ponte mobile su ruote (trabattello); altezza [m] <= 4				
	SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: per il primo giorno 1 gg	12,000	7,62	91,44	NL/AT
	(E) [LOM241.RU.00.00.00.0015.-] Operaio edile di livello 1°; qualifica: comune 1 h	12,000	32,98	395,76	MDO/RU
	(E) [LOM241.RU.00.00.00.0015.-] Operaio edile di livello 1°; qualifica: comune 1 h	48,000	32,98	1'583,04	MDO/RU
	Sommano euro			4'228,68	
	Spese Generali 14.00% * (4 228.68) euro			592,02	
	Sommano euro			4'820,70	
	Utili Impresa 10% * (4 820.70) euro			482,07	
	T O T A L E euro / a corpo			5'302,77	
	A R I P O R T A R E				

