

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
 Con sede in Parma

**LAVORI DI REALIZZAZIONE DI ARGINATURA
 SUL FIUME LAMBRO SETTENTRIONALE
 NECESSARI PER LA MESSA IN SICUREZZA
 DELL'ABITATO DI SAN MAURIZIO AL LAMBRO
 IN COMUNE DI COLOGNO MONZESE (MI)
 MI - E - 784**

**PERIZIA DI VARIANTE E
 SUPPLETIVA N° 2
 REALIZZAZIONE DI BY-PASS IN CORRISPONDENZA
 DEL PONTE DI VIA SAN MAURIZIO AL LAMBRO**

Raffronto economico Perizia di Variante e Suppletiva

CODICE DOCUMENTO	ELABORATO
2 4 6 8 - 0 7 - 3 0 4 0 0 . D O C G C	2.2

00	MAGGIO 2016	A. DE FILIPPIS	G. CAMPI	R.DUTTO	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE

SERVIZI DI INGEGNERIA

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE



Ing. Gaetano La Montagna
 (UFFICIO PERIFERICO DI MILANO)

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI	
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
	R I P O R T O									
	<u>LAVORI A CORPO</u>									
1 01.A21.A40 010	PROVVISTA E STESA DI MISTO GRANULARE ANIDRO PER FONDAZIONI STRADALI, CONFORME ALLE PRESCRIZIONI DELLA CITTA' ATTUALMENTE VIGENTI, COMPOSTO DI GROSSA SABBIA E CIOTTOLI DI DIMENSIONI NON SUPERIORI AI CM.12, ASSOLUTAMENTE SCEVRO DI MATERIE TERROSE ED ORGANICHE E CON MINIME QUANTITA' DI MATERIE LIMOSE O ARGILLOSE, ESCLUSA LA COMPATTAZIONE, COMPRESA LA REGOLARIZZAZIONE CON MATERIALE FINE SECONDO I PIANI STABILITI - ESEGUITA A MACCHINA, PER UNO SPESSORE COMPRESSO PARI A CM. 30 Sommano...	m2	2'850,000	3'276,000	426,000	8,21	23'398,50	26'895,97	3'497,47	
2 01.A21.A50 010	COMPATTAZIONE CON RULLO PESANTE O VIBRANTE DELLO STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO GRANULARE ANIDRO O ALTRI MATERIALI ANIDRI, SECONDO I PIANI STABILITI, MEDIANTE CILINDRATURA A STRATI SEPARATI SINO AL RAGGIUNGIMENTO DELLA COMPATTEZZA GIUDICATA IDONEA DALLA DIREZIONE LAVORI - PER SPESSORE FINITO FINO A 30 CM. Sommano...	m2	3'057,500	3'533,464	475,964	0,78	2'384,85	2'756,10	371,25	
3 09.P02.A75.0 05	Fornitura e posa in opera di strutture di carpenteria in acciaio inox AISI 304 saldato oppure imbullonato con bulloneria inox e fissato con tasselli inox; compreso trattamento delle saldature con prodotti decapanti per dare il tutto finito correttamente. Sommano...	kg	1'300,000	1'300,000	---	6,42	8'346,00	8'346,00		
4 106.21.1.1a	RIMOZIONE PER RIMANEGGIAMENTO E RIUTILIZZO di vecchie difese in pietrame, che si trovino in posizioni non più utili per variazione della conformazione del paraggio idraulico, e/o di prismi di calcestruzzo: compresa ricollocazione in opera nelle immediate vicinanze in posizione utile per l'assetto idraulico esistente o trasporto a scarica Sommano...	m3	2'065,500	2'065,500	---	9,80	20'241,90	20'241,90		
5 115.1.1.1	CONGLOMERATO CEMENTIZIO MAGRO PER OPERE DI SOTTOFONDAZIONE E FONDAZIONE NON ARMATE, per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, in dimensioni e spessori indicati dalla D.L., fornito e gettato in opera, compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggettamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio, gettato in opera con o senza l'ausilio di casseri, questi compensati a parte, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: Rck 15 N/mm2 Sommano...	m2	195,870	223,463	27,593	89,76	17'581,29	20'058,04	2'476,75	
	A R I P O R T A R E								6'345,47	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI	
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
	R I P O R T O								6'345,47	
6 A35011.b	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere di fondazione: classe di resistenza a compressione C 28/35 (Rck 35 N/mm²) Sommano...	m³	672,675	1'223,364	550,689	145,21	97'679,13	177'644,68	79'965,55	
7 C15015.c	Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio diametro 5 mm, bordi orizzontali orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461/99, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane e di ogni tipo di opera provvisoria: pannello di altezza 1980 mm con piantana di altezza 2400 mm: maglia 62x132 mm, piatto portante 30x4 mm e peso complessivo di 21,5 kg/m² Sommano...	m²	50,000	50,000	---	64,22	3'211,00	3'211,00		
8 C15016.b	Cancelli in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461/99, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte: cancello carrabile a due ante, luce pari a 4.000 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale Sommano...	cad	2,000	2,000	---	2'390,40	4'780,80	4'780,80		
9 D15004.a	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del materiale di risulta: muratura in mattoni pieni Sommano...	m²	129,750	164,850	35,100	10,03	1'301,39	1'653,44	352,05	
10 E15018.a	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3									
	A R I P O R T A R E								86'663,07	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI	
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
	R I P O R T O								86'663,07	
11 E15026	Sommano... Bitumatura di ancoraggio con 0,75 kg di emulsione bituminosa acida al 60% data su sottofondi rullati o su strati bituminosi precedentemente stesi	m³	3'080,000	3'080,000	---	6,92	21'313,60	21'313,60		
12 E15027.b	Sommano... Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di pietrisco di diametro da 3 a 6 cm e sabbia, impastato a caldo con bitume in misura tra il 2% ed il 3% del peso degli inerti, in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compressori, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 10 cm	m²	785,500	965,500	180,000	0,96	754,08	926,88	172,80	
13 E15028.a	Sommano... Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 4 cm	m²	1'456,500	1'780,800	324,300	14,44	21'031,86	25'714,75	4'682,89	
14 E15029.a	Sommano... Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n. 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 3 cm	m²	1'571,000	1'682,000	111,000	7,08	11'122,68	11'908,56	785,88	
15 F.4.005.065.0 1	Sommano... Esecuzione di armatura delle pareti degli scavi costituita da cassero, montanti e puntoni atti a garantirne la stabilità anche in presenza di acque di falda. fino a m 2,00 di altezza	m²	785,500	1'076,500	291,000	6,77	5'317,84	7'287,91	1'970,07	
16 F.4.005.115.0 1	Sommano... Formazione di argini in terra o materiale misto, tale da consentire un'adeguata compattazione, eseguiti a strati di 40 cm di spessore, umidificati, compattati, compresa la perfetta profilatura delle scarpate. Con materiali proveniente da cave	m3	7'287,750	7'342,624	54,874	23,36	170'241,84	171'523,70	1'281,86	
	A R I P O R T A R E								95'556,57	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI	
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
	R I P O R T O								95'556,57	
17 F.4.005.120.0 1	Sistemazione di rilevato arginale o riempimento di fossi o a colmata di bassure o reinterro delle opere con idoneo materiale, compresa la stesa e la compattazione a strati e la profilatura delle scarpate e della sommità arginale. Con materiale proveniente da cave Sommano...	m3	1'700,000	1'700,000	---	18,69	31'773,00	31'773,00		
18 F.4.015.015.0 1	Rivestimento di strutture in calcestruzzo con pietrame e malta di cemento, compreso ogni onere per la fornitura, trasporto, posa in opera e preparazione delle pietre, per i ponteggi a qualsiasi altezza o profondità, per la preparazione delle malte e per la stilatura dei giunti con malta di cemento R 325 a 4 q.li. spessore minimo del rivestimento cm 25 Sommano...	m2	20,000	20,000	---	55,67	1'113,40	1'113,40		
19 F.4.015.030.0 1a	Fornitura e posa in opera di blocchi di pietra granitica per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 1 di m³, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano di appoggio. con blocchi provenienti da cave Sommano...	m3	14'147,991	15'887,841	1'739,850	47,32	669'482,94	751'812,64	82'329,70	
20 F.4.015.055.0 1	Intasamento di scogliera con calcestruzzo per fondazioni non armate con Rck*30 N/mm² in ragione di 0.25 m³/m² della superficie della scogliera compresa la stilatura dei giunti. Sommano...	m2	100,000	100,000	---	29,50	2'950,00	2'950,00		
21 F.4.015.070.0 1	Fornitura e posa in opera di gabbioni a scatola con rete a doppia torsione di diametro e maglia secondo le specifiche di progetto, conforme alle normative vigenti, compreso il filo di ferro zincato per i tiranti e per le legature, la fornitura e il riempimento con pietrame sia di torrente che di cava, sistemato a regola d'arte con formazione delle facce in vista con elementi di maggiore grossezza. Sommano...	m3	50,000	50,000	---	111,33	5'566,50	5'566,50		
22 F.4.050.005.0 1	Intasamento di scogliera in massi con terreno vegetale da effettuarsi a mano compresa idrosemina delle interconnessioni con essenze prative locali e l'innaffiamento sino a germogliazione. Sommano...	m2	5'307,500	5'307,500	---	6,08	32'269,60	32'269,60		
23 F.4.050.015.0 2	Messa a dimora di piante mediante esecuzione di scavo, concimazione, ancoraggio con tutore, piantagione e reinterro, prima innaffiatura. Per essenze arbustive o edera. Sommano...	n	3'420,000	3'420,000	---	6,76	23'119,20	23'119,20		
24 F.4.050.030.0	Fornitura e posa in opera di stuoie in fibre sintetiche. Con tessuto da 300 gr/m²									
	A R I P O R T A R E								177'886,27	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI	
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
	R I P O R T O								177'886,27	
1	Sommano...	m2	7'389,500	8'734,221	1'344,721	4,78	35'321,81	41'749,58	6'427,77	
25 F.4.050.035.0 1	Sistemazione delle scarpate sotto sagoma con fornitura e posa di uno strato di terra vegetale di spessore non inferiore a cm 20, vagliata e rastrellata per l'esclusione dei sassi di pezzatura superiore a cm 3-4, compreso inerbimento mediante idrosemina ad alta pressione, con irrorazione di soluzioni composte da miscugli selezionati di specie erbacee, fertilizzanti chimici organici, additivi e prodotti fito-ormonici; la irrigazione verrà eseguita con idroseminatrici. Sommano...	m2	2'939,250	2'960,250	21,000	4,05	11'903,96	11'989,01	85,05	
26 F.4.050.130.0 1	Fornitura e inserimento di talee di specie arbustive (diametro: 1-5 cm, lunghezza: 70-80 cm) ad elevata capacità vegetativa (ad esempio: salici) negli interstizi delle difese spondali (4 talee per metro quadrato) ed infisse nel terreno vegetale per almeno 50-60 cm , compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. Secondo e prescrizioni di progetto e/o particolari costruttivi. Sommano...	m2	3'071,000	3'071,000	---	3,04	9'335,84	9'335,84		
27 F.4.050.175.0 1a	Realizzazione di una grata in legname idoneo (diametro: 5-6 cm); la struttura in elementi verticali ed orizzontali è a maglia quadrata (0.5 m) ed è fissata tramite picchetti di legno/acciaio infissi nel muro retrostante. Secondo le prescrizioni di progetto e/o particolari costruttivi. Sommano...	m2	856,000	856,000	---	12,00	10'272,00	10'272,00		
28 F15004.b	Scavo di sbancamento, compreso il trasporto fino a una distanza massima di 300 m delle materie di risulta: in terra con trovanti Sommano...	m³	6'775,150	7'367,854	592,704	3,53	23'916,28	26'008,53	2'092,25	
29 F15005.d	Scavo a sezione obbligata, eseguito anche in presenza di acqua, compresi la profilatura delle pareti e il carico delle materie di risulta: in terra con trovanti, profondità fino a 2 m Sommano...	m³	13'625,075	15'017,935	1'392,860	4,40	59'950,33	66'078,91	6'128,58	
30 F15005.e	Scavo a sezione obbligata, eseguito anche in presenza di acqua, compresi la profilatura delle pareti e il carico delle materie di risulta: in terra con trovanti, profondità da 2 a 4 m Sommano...	m³	576,000	2'441,728	1'865,728	6,12	3'525,12	14'943,38	11'418,26	
31 F15005.f	Scavo a sezione obbligata, eseguito anche in presenza di acqua, compresi la profilatura delle pareti e il carico delle materie di risulta: in terra con trovanti, profondità da 4 a 6 m Sommano...	m³	900,000	900,000	---	8,46	7'614,00	7'614,00		
32 F15008	Semina a spaglio su superficie piana o inclinata mediante miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di 40									
	A R I P O R T A R E								204'038,18	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI	
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
	R I P O R T O								204'038,18	
	g/m², esclusa la preparazione del piano di semina Sommano...	m²	2'626,000	2'852,800	226,800	0,41	1'076,66	1'169,65	92,99	
33 F15009.a	Disboscamento con taglio di alberi di almeno 5 cm di diametro del tronco compreso sfrondamento e carico su autocarro: eseguito a mano Sommano...	m²	560,000	740,000	180,000	17,93	10'040,80	13'268,20	3'227,40	
34 F15010.a	Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento: su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta Sommano...	m²	2'466,000	2'466,000	---	0,77	1'898,82	1'898,82		
35 F15011.a	Decespugliamento di area boscata con pendenza media superiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento: su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta Sommano...	m²	1'220,000	1'220,000	---	0,61	744,20	744,20		
36 F15014b	Trasporto dei materiali provenienti dagli scavi con sistemazione a discarica eccettuato lo spandimento e l'eventuale compattazione eseguito con mezzi meccanici, oneri di discarica compresi. Sommano...	m³	4'404,500	4'404,500	---	6,25	27'528,13	27'528,13		
37 F15017.b	Casseforme del tipo in legno compreso di disarmante e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: per strutture di elevazione Sommano...	m²	1'385,050	1'932,797	547,747	40,10	55'540,51	77'505,16	21'964,65	
38 F15018	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo FeB 44 K o B450 C controllato in stabilimento o prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LLPP, compresa vibratura. Sommano...	kg	40'975,225	62'185,225	21'210,000	1,98	81'130,95	123'126,75	41'995,80	
39 F15020.d	Muratura per opere di sistemazione montana: con pietra e malta cementizia dosata a 350 kg costituiti con elementi di pietra di volume									
	A R I P O R T A R E								271'319,02	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI	
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
	R I P O R T O								271'319,02	
40 F15043.d	non inferiore a 0,1 m³ con materiale proveniente da cava, lavorato e posto in opera Sommano...	m³	40,000	40,000	---	367,69	14'707,60	14'707,60		
41 F15050.e	Stabilizzazione e protezione antierosiva di scarpate realizzata con geostuoia grimpante di spessore 20 mm, costituita da monofilamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto, stabilizzati ai raggi UV con carbon black; struttura tridimensionale a doppia cuspid e con indice alveolare >90% per trattenere il terreno vegetale di saturazione. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro: geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in poliestere alta tenacità rivestito in pvc, avente massa areica minima 845 g/m², resistenza a trazione longitudinale minima 55 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 30 kN/m Sommano...	m²	425,000	425,000	---	18,62	7'913,50	7'913,50		
42 M01003	Opera di sostegno in terreno rinforzato, realizzata con paramento rinverdibile inclinato a 65°, ottenuta tramite la posa su piani orizzontali distanziati di 65 cm di geogriglie tessute in poliestere alta tenacità, inglobanti strati di terreno idoneo che verranno contenuti al fronte da sistema di cassetatura metallica predisposto per sistema anti-caduta. Le geogriglie avranno resistenza trasversale minima di 30 kN/m e la resistenza longitudinale e la lunghezza in opera sarà calcolata in fase progettuale. Indice di plasticità del terreno non superiore a 6; angolo di attrito interno non minore di 30°. Il sistema di cassetatura comprenderà anche geocomposito antierosivo formato da griglia tessuta in poliestere alta tenacità, con resistenza a trazione minima 20 kN/m, che si risvolterà sopra e sotto lo strato di terreno, collegata meccanicamente a rete metallica zincata; la cassetatura dovrà essere predisposta per l'alloggiamento di elementi anti-caduta riposizionabili, da utilizzare in osservanza alla Legge 494. Compresi sfridi, sovrapposizioni, accessori e mezzi d'opera necessari per la stesa e la compattazione del terreno all'interno dei rinforzi, con esclusione degli oneri per la fornitura e trasporto del terreno. Misurate al metro quadrato in vista di superficie rinforzata, dipendenti dalle resistenze nominali delle geogriglie ed alla lunghezza in opera dei rinforzi spazati 65 cm: con resistenza a trazione minima longitudinale di 80 kN/m e lunghezza 5 m Sommano...	m²	1'221,100	1'330,939	109,839	170,43	208'112,07	226'831,93	18'719,86	
43 N04024	Operaio qualificato edile Sommano...	h	408,300	488,300	80,000	31,59	12'898,20	15'425,40	2'527,20	
	Escavatore idraulico cingolato da 17.000 Kg, capacità benna 1 mc - a caldo Sommano...	h	186,000	266,000	80,000	61,30	11'401,80	16'305,80	4'904,00	
	A R I P O R T A R E								297'470,08	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI	
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
	R I P O R T O								297'470,08	
44 N04027	Escavatore idraulico cingolato da 30.000 Kg, capacità benna 2 mc - a caldo Sommano...	h	92,000	92,000	---	89,33	8'218,36	8'218,36		
45 NP.01	Carico e trasporto a discarica autorizzata di materiale classificabile come rifiuto non pericoloso (CER 17.09.04), mediante impiego di autotreni con motrici dotate di ragno atto al caricamento dei rifiuti, compreso: - il preliminar accatastamento in prossimità della viabilità di accesso al cantiere, secondo le modalità che verranno impartite dalla D.L. e dai tecnici del Comune di Brugherio; - caricamento con compilazione dei relativi formulari; - trasporto a discarica autorizzata con autotreni dotati di cassoni telonati a tenuta; - ogni altro onere e fornitura per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Misurato per ogni tonnellata risultante dalla copia del formulario che dovrà essere consegnata alla D.L. Sommano...	t	176,700	226,700	50,000	265,00	46'825,50	60'075,50	13'250,00	
46 NP.02	Sovraprezzo alla voce di elenco prezzi X-PAR2 (Provvista e posa di paratoia metallica) per l'inserimento al di sotto del diaframma di pancone metallico di altezza pari a 30 cm, larghezza pari a quella del diaframma, dotato di idoneo dispositivo di aggancio con spine tra scudo e diaframma stesso. Il pancone dovrà presentare caratteristiche dei materiali e delle protezioni conformi a quanto già indicato nella voce di elenco prezzi X-PAR2. Ogni altra fornitura, prestazione e onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Sommano...	a corpo	1,000	1,000	---	2'500,00	2'500,00	2'500,00		
47 NP.03	Fornitura e posa di staccionata in materiale riciclato, composta da palo montante a sezione quadrata di 12x12 cm, altezza 150 cm (compresa la parte da interrare), posto ad un interasse di 1,4 m, due traversi orizzontali paralleli di lunghezza pari a 1,4 m e sezione 13,5x3,5 cm. Realizzato in materiale interamente prodotto con scarti plastici di alta qualità provenienti dalla lavorazione industriale, mediante rigenerazione di materie plastiche, principalmente PE e PP. Certificato resistente UV, al gelo, alle intemperie ed autoestinguente Sommano...	m	1'106,000	1'106,000	---	70,00	77'420,00	77'420,00		
48 NP.04	Abbattimento di alberi in precario stato manutentivo eseguito a mano con utilizzo di piattaforme aeree mobili ed autoscala, compreso smaltimento legname di risulta.									
	A R I P O R T A R E								310'720,08	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI	
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
	R I P O R T O								310'720,08	
49 NP.05	<p>Il taglio delle piante, costituite da n° 2 pioppi e da n° 4 acacie, dovrà essere eseguito in modo da non arrecare alcun danno alle proprietà ed attività limitrofe, tronconando il materiale di risulta che dovrà essere portato a discarica, oneri di smaltimento compresi. Le piante dovranno essere tagliate fino al ceppo, che dovrà rimanere in corrispondenza della sponda per non determinare pericoli di cedimenti della stessa.</p> <p>Sommano...</p> <p>Compenso a corpo per la rimozione della pianta crollata nell'alveo del f. Lambro in corrispondenza di via Bacellona, mediante la esecuzione di un primo intervento di pulizia della sponda destra del fiume per rendere possibile la stesa di funi a scavalco del Lambro; successiva asportazione della pianta secondo la seguente fasizzazione: 1) messa in sicurezza dell'esemplare arboreo assicurandolo in maniera dinamica alla struttura in CLS limitrofa al fine di evitare repentini e non valutabili cambi di assetto del tronco immerso; 2) avvio delle operazioni di rimozione interessando da prima la parte aerea della pianta, sita sopra la copertura; 3) evitando di modificare gli equilibri dell'esemplare caduto, avvio della parziale rimozione fino a riportare il fusto fuori dalla struttura insediata. Tali operazioni saranno precedute dall'istallazione di idonei ancoraggi per permettere accesso e movimentazione di operatori e macchine. 4) Quando la massa aerea sarà ridotta e riportata il più possibile a fusto, esecuzione di un primo sollevamento del fusto mediante funi di ritenzione per permettere la rimozione di alcune parti emerse in direzione della costruzione al fine di alleggerire nuovamente l'esemplare arboreo 5) Rimozione delle branche aeree e quelle inserite nel fusto portante al fine di facilitare le operazioni di estrazione, che avverrà con apposito escavatore dalla sponda destra. 6) Abbattimento controllato della pianta ad alto fusto con inclinazione elevata prossima allo schianto posta sul lato sinistro della precedente. Per la realizzazione dei suddetti interventi si renderà necessario procedere a cura dell'Impresa alla asportazione (e successiva ricollocazione al termine dei lavori) di una recinzione esistenti in pannelli prefabbricati. Ogni altro onere, prestazione e fornitura per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Sommano...</p>	a corpo	1,000	1,000	---	20'060,00	20'060,00	20'060,00		
50 NP.06	<p>Realizzazione di chiusura provvisoria di tutte le aperture (portoni, finestrate, bocche di lupo, ecc.) esistenti a quota inferiore al livello raggiunto in corrispondenza dell'evento del novembre 2014 lungo l'allineamento dei prospetti Nord dei fabbricati industriali ubicati lungo la sponda sinistra del f. Lambro, in modo da impedire il passaggio delle portate esondate in corrispondenza dei tratti scalzati attraverso gli immobili esistenti, evitando conseguentemente la tracimazione lungo via Barcellona. Gli interventi, che rivestiranno carattere di provvisorietà in attesa della realizzazione degli interventi di sistemazione definitivi,</p> <p>Sommano...</p>	a corpo	---	1,000	1,000	20'653,31	---	20'653,31	20'653,31	
	A R I P O R T A R E								331'373,39	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI	
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
	R I P O R T O								331'373,39	
51 NP.07	verranno realizzati mediante blocchi cassero di spessore pari a 30 cm, adeguatamente bulzonati alle strutture esistenti, armati con barre di acciaio f8. Sommano...	m	---	25,000	25,000	167,74	---	4'193,50	4'193,50	
52 NP.08	Fornitura e posa di cordoli prefabbricati in opera su fondazione in calcestruzzo Sommano...	m	---	20,000	20,000	25,00	---	500,00	500,00	
53 NP.09	SCARIFICA DI MASSICCIATA STRADALE e di piste arginali anche asfaltate, per lo spessore fissato dalla D.L., compreso l'eventuale carico e il trasporto del materiale a discarica o a deposito: eseguita con apripista o raspa appositamente attrezzata Sommano...	m2	---	122,100	122,100	0,66	---	80,59	80,59	
54 NP.10	Scavo per lo svuotamento del manufatto di by-pass, da eseguirsi anche in presenza di acqua, adottando tutte le cautele necessarie per la conservazione e la perfetta pulizia della paratia di micropali per il successivo rivestimento delle pareti in c.a.a, compreso il carico delle materie di risulta ed il trasporto a discarica a qualunque distanza, da eseguirsi con idonei mezzi ed eventualmente anche a mano. Sommano...	mc	---	295,940	295,940	15,00	---	4'439,10	4'439,10	
55 NP.11	Perforazione in terreno di qualsiasi natura e consistenza da eseguire con martello a fondo foro per un diametro di mm 120-140. Con rivestimento metallico continuo. Sommano...	m	---	904,500	904,500	85,00	---	76'882,50	76'882,50	
56 NP.12	Fornitura e posa in opera di tubi in acciaio speciale per armatura dei micropali compreso l'onere della giunzione mediante saldatura dei tronconi per formazione pali profondi. Sommano...	kg	---	23'426,550	23'426,550	1,55	---	36'311,15	36'311,15	
57 NP.13	Formazione di valvole per iniezione cementizia compresa guaina esterna in materiale gommoso o plastico. Sommano...	n	---	241,320	241,320	21,10	---	5'091,85	5'091,85	
	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H1 conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda dello spessore di 3,0 mm fissata con distanziatori ai paletti di sostegno tipo SIGMA di altezza totale 1900 mm (altezza fuori terra 750 mm) ed interasse 2000 mm, tiranti posti sul retro									
	A R I P O R T A R E								458'872,08	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI	
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
	R I P O R T O								458'872,08	
58 NP.14	dei pali in corrispondenza della fascia, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Sommano...	m	---	16,000	16,000	90,35	---	1'445,60	1'445,60	
59 NP.15	Assistenza all'ente gestore alle fasi di scavo per lo spostamento di sottoservizi, comprendente: installazione di segnaletica stradale, scarifica, esecuzione degli scavi, rinterro, ripristini della pavimentazione esistente. Ogni altro onere, fornitura e prestazione per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Sommano...	m	---	160,000	160,000	110,00	---	17'600,00	17'600,00	
60 NP.16	Spostamento provvisorio della illuminazione pubblica in corrispondenza della sponda sinistra a monte di via San Maurizio al Lambro, comprensivo di: - sezionamento linea - rimozione palo di illuminazione - realizzazione di nuova linea di alimentazione non interferente con il by.pass - realizzazione di punto di illuminazione provvisorio - installazione del palo di illuminazione definitivo al termine dei lavori Sommano...	a corpo	---	1,000	1,000	5'000,00	---	5'000,00	5'000,00	
61 ON1	ONERI SICUREZZA per la esecuzione delle lavorazioni di realizzazione del nuovo by-pass del ponte di via San Benedetto al Lambro, compresa la installazione della segnaletica necessaria, per tutta la durata dei lavori, per la deviazione del traffico veicolare, comprensivo della regolazione degli impianti semaforici, secondo le indicazioni contenute nel P.S.C. aggiornato Sommano...	a corpo	---	1,000	1,000	24'000,00	---	24'000,00	24'000,00	
62 ONS1	Arrotondamento Sommano...	a corpo	-18,218	-18,218	---	1,24	-22,59	-22,59		
63 P-01.P18.P90.0 20	Oneri necessari per garantire la sicurezza in cantiere, come evidenziati nel PSC, nei POS e secondo le prescrizioni impartite dal Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione. Sommano...	a corpo	1,000	1,000	---	40'000,00	40'000,00	40'000,00		
	provvista di gradini (alzata e/o pedata) in pietra di luserna o locale, coste rifilate, piano fiammato, smusso sulla costa lunga per superficie effettiva, indipendentemente dalla forma geometrica: dello spessore di cm 5 Sommano...	m2	32,375	32,375	---	158,00	5'115,25	5'115,25		
	A R I P O R T A R E								506'917,68	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI	
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
	R I P O R T O								506'917,68	
64 P- 19.P03.A70 015	Fornitura e posa in opera di recinzione area in rete di filo di ferro trafilato, rivestito di plastica, maglia 50x50, colore verde, altezza m 2,20, telaio di sostegno della rete e corrimano in tubo di acciaio 40x2, verniciato con antiruggine e smalto verde; compresi cancelli e porte d'ingresso; spinta 80 kg in sommità. Sommano...	m2	75,000	75,000	---	79,55	5'966,25	5'966,25		
65 X-BAR1	Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza in legno ed acciaio, a due fasce, con corrimano, omologata in Classe H2 Bordo Ponte, secondo la norma UNI EN 1317:2000. la struttura portante è completamente realizzata in acciaio tipo corten, il rivestimento del montante, delle fasce di protezione e del corrimano sono in legno lamellare. Montaggio su cordolo rialzato. Caratteristiche Tecniche: Classe di Contenimento H2 Livello di Contenimento 288 kJ Indice ASI 1,2 Livello di Larghezza W5 < 1,7 m Indice THIV 33,0 km/h Indice PHD 20 g Max ingombro laterale 362 mm Altezza sul piano viario 830 mm Interasse montanti 2 m Compresi terminali Sommano...	m	130,000	130,000	---	250,00	32'500,00	32'500,00		
66 X-PAR2	Provvista e posa di paratoia motorizzata rettangolare a scorrimento verticale, composta da doppia lente nervata od a struttura cellulare anche in elementi componibili (diaframma in lamiere di acciaio irrigidite da profilati disposti in modo da resistere uniformemente alla pressione), completa di attacchi superiori per il collegamento alla vite di manovra vite senza fine, argani, traversa superiore rinforzata, telaio perimetrale, soglia inferiore etc; tutti i componenti del telaio e delle attrezzature accessorie sono previsti in acciaio zincato verniciato a due mani di vernice a base poliuretanica (spessore min. = 250 micron); la paratoia e' prevista in acciaio al carbonio verniciato con primer antiruggine e due mani di vernice a base poliuretanica (spessore min. = 250 micron). Tenute laterali e di soglia in neoprene applicati al diaframma mediante viti in acciaio inox con piatto inox di ripartizione del carico. Viti in acciaio C45, per la manovra del diaframma, con attacco ad occhiello e copertura asportabile a protezione della filettatura del tipo a vite non saliente. Riduttore secondario a vite senza fine e ruota elicoidale con vite in acciaio cementato e ruote in bronzo fosforoso; alberi su cuscinetti a rotolamento; lubrificazione a bagno di grasso. Attuatore elettrico tipo EMG o similare.									
	A R I P O R T A R E								506'917,68	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI	
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO
	R I P O R T O								506'917,68	
	<p>Gargamatura di tenuta e di guida in profilati di acciaio pressopiegati adeguatamente dimensionati.</p> <p>Manovella di emergenza per manovra a mano con dispositivo di disinnesto del motore durante la manovra manuale.</p> <p>Tutte le apparecchiature e loro particolari componenti sono costruite con materiali di prima scelta adatti nella loro funzione per ogni singolo particolare e precisamente: chiocciolate madreviti in bronzo B14.</p> <p>Bulloneria di connessione e per viti di fissaggio guarnizioni in acciaio AISI 304.</p> <p>Guarnizioni di tenuta in profilati speciali in neoprene di durezza adeguata.</p> <p>Cuscinetti portanti e reggispira di primaria marca.</p> <p>TRATTAMENTO PROTETTIVO</p> <p>Ad esclusione delle parti meccaniche ed in acciaio inossidabile verrà eseguito il seguente trattamento:</p> <p>-sabbiatura SA 2.5</p> <p>-zincante inorganico 150 micron o primer antiruggine</p> <p>-epoxy o poliuretano a finire 250 micron</p> <p>DATI CARATTERISTICI PARATOIA:</p> <p>-luce netta 2000 mm</p> <p>-altezza diaframma 1500 mm</p> <p>-carico idrostatico max 4000 mm</p> <p>-tenuta perimetrale lati 4</p> <p>Sono compresi i seguenti ulteriori accessori di fornitura per la gestione in automatico della paratoia (normalmente aperta):</p> <p>Quadretto di comando con doppia portella esterna cieca e serratura antiscasso (IP65) contenente PLC con operatore terminale per visualizzazione dati e per variazione parametri di gestione impianto, portella con interruttore blocco porta e pulsantiera on/off per comandi manuali (abilitati solo con combinatore personalizzato a tastiera), supporti.</p> <p>Sonda ad immersione o ultrasuoni con uscita digitale per misura livello integrata da galleggiante a pera di sicurezza (o piezoresistivo) che consentono in tale sicurezza di gestire la chiusura automatica in caso di piena di riflusso.</p> <p>Cavattieri di collegamento ed accessori collegamento al gruppo di manovra.</p> <p>Caratteristiche tecniche della fornitura:</p> <p>n. 1 paratoia da m 2,00 x 1,5 h carico idrostatico 4 m - a 2 viti salienti, scorrimento strisciamento:</p> <p>-n. 1 gruppo composto da:</p> <p>-n. 1 attuatore DMC 500 - E- 80 da 500 Nm</p> <p>-n. 1 riduttore A33DRM + BM ISO f14, con gruppo reggispira</p> <p>-n. 1 riduttore A33RM, con gruppo reggispira speciale</p> <p>-n. 2 copristeli CS2900</p> <p>Compresi i cavi di alimentazione dalla linea principale ENEL esistente.</p>									
	A R I P O R T A R E								506'917,68	

COMMITTENTE:

COMMITTENTE:

[illegible]

COMMITTENTE:

[illegible]

COMMITTENTE:

	II	III	Differenze	
A) Importo lavori base d'asta				
A1) lavori al netto	€ 1 414 788,89	€ 1 743 611,10	€ 328 822,21	23,24%
A2) oneri sicurezza	€ 40 000,00	€ 64 000,00	€ 24 000,00	60,00%
TOTALE A)	€ 1 454 788,89	€ 1 807 611,10	€ 352 822,21	24,25%
B) Somme a disposizione dell'Amministrazione				
B1) IVA su A) (aggiornamento nuova aliquota al 22%)	€ 317 389,72	€ 395 010,60	€ 77 620,88	24,46%
B2) Spese tecniche				
B2.1) Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, procedure espropriative, direzione lavori e coordinamento alla sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione compresi CNPAIA ed IVA (aggiornamento nuova aliquota IVA al 22%)	€ 185 000,00	€ 185 000,00	€ 0,00	0,00%
B2.2) Rilievi topografici compresi CNPAIA ed IVA	€ 38 335,44	€ 38 335,44	€ 0,00	0,00%
B2.3) Studi e indagini geologiche, geotecniche e idrauliche compresa CNPAIA ed IVA	€ 62 688,50	€ 62 688,50	€ 0,00	0,00%
B2.4) Servizi di ingegneria e studi compresi CNPAIA ed IVA	€ 13 888,06	€ 13 888,06	€ 0,00	0,00%
B2.5) Spese per accertamenti, indagini e prove di laboratorio, oneri per monitoraggio ambientale, caratterizzazione materiale ed eventuale smaltimento del materiale non idoneo al riutilizzo presso discarica autorizzata	€ 45 000,00	€ 0,00	-€ 45 000,00	-100,00%
B3) Oneri di cui all'art. 2 Deliberazione 26/1/06 Autorità di Vigilanza	€ 400,00	€ 400,00	€ 0,00	0,00%
B4) Spese per gara d'appalto e pubblicità	€ 18 181,92	€ 18 181,92	€ 0,00	0,00%
B5) Incentivo di progettazione	€ 18 839,52	€ 18 839,52	€ 0,00	0,00%
B6) Acquisizione aree o immobili ed indennizzi	€ 112 000,00	€ 112 000,00	€ 0,00	0,00%
B7) Fondo per accordi bonari ex art. 12 c. 1 DPR 554/99 e collaudo	€ 40 800,00	€ 40 800,00	€ 0,00	0,00%
B8) Assicurazione gruppo verificatori progetto	€ 1 652,40	€ 1 652,40	€ 0,00	0,00%
B9) Spostamento sottoservizi, imprevisti ed eventuali opere complementari	€ 33 891,87	€ 63 891,87	€ 30 000,00	88,52%
B10) Spese generali art. 5 c. 3bis L.R. 2.4.02 n.5 (10% su lordo lavori e espropri)	€ 225 390,00	€ 225 390,00	€ 0,00	0,00%
B11) Incarico frazionamenti al netto (aggiornamento nuova aliquota IVA al 22%)	€ 16 000,00	€ 16 000,00	€ 0,00	0,00%
TOTALE B)	€ 1 129 457,43	€ 1 192 078,31	€ 62 620,88	5,54%
IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO A)+B)	€ 2 584 246,32	€ 2 999 689,41	€ 415 443,09	16,08%

Note:

(I) Importi dedotti dal QTE rideterminato

(II) Importi da perizia di variante e suppletiva