

COMUNE DI MISSAGLIA
Provincia di Lecco

**LAVORI DI REALIZZAZIONE MARCIAPIEDI 2018 -
ALLARGAMENTO STRADALE E OPERE DI
REGIMAZIONE ACQUE METEORICHE VIA LEONARDO
DA VINCI - VIA S. FERMO IN COMUNE DI MISSAGLIA**

PROGETTO DEFINITIVO

- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO -

Ottobre 2018

STUDIO DI INGEGNERIA - DOTT. ING. MASSIMILIANO VALSECCHI

Corso Martiri della Liberazione, 46 – 23900 LECCO

Tel. 0341/362536, e-mail: massimiliano.valsecchi@ingpec.eu

Iscrizione Albo degli Ingegneri della Provincia di Lecco al n. 296 Sez. A

Articolo	Descrizione voce/categorie omogenee	Dimensioni				quantità	prezzo unitario lavorazioni	Importo totale lavorazioni
		Lungh.	Largh.	Alt.	u.m.			
	Opere in via San Fermo (SP 54):							
	LAVORI A MISURA							
1	SCAVI E DEMOLIZIONI							
E15002	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sui mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m a in rocce sciolte							
	posa tubazione fognatura su via San Fermo	50,00	0,80	1,05	mc	42,00		
	allacciamenti caditoie e/o bocche di lupo	32,00	0,50	1,00	mc	16,00		
	TOTALE				mc	58,00	10,00	€ 580,00
E15004	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose ed argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo, ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale a bordo dello scavo. a per profondità fino a 2 m							
	10% voce E15002	0,10		58,00	mc	5,80		
	TOTALE				mc	5,80	74,29	€ 430,88
1	Allacciamento alle condotte della fognatura o della tombinatura di scarichi di acque nere o bianche private, fino al limite della proprietà comunale (se in sede stradale) o per un tratto non superiore a ml 2,00 (fuori sede stradale). Compreso lo scavo, la rottura della condotta ricevente, l'inserimento o l'innesto al raccordo di tubo in cemento o in PVC di diametro interno non superiore a mm 150 , con esclusione di eventuali pezzi speciali. Compresa altresì la sigillatura del foro di innesto (se tubo in cemento) sottofondo e rinfianchi in cls ai tubi di collegamento, il reinterro e la costipazione del materiale di scavo, il trasporto alle discariche dei materiali eccedenti. Compreso e compensato nel prezzo ogni altro onere:							
	pozzetti sifonati fognatura	2			cad	2		
	innesti tubazione acque meteoriche	3			cad	3		
	TOTALE				cad	5	180,00	€ 900,00
2	Demolizione di pavimentazione bituminosa eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzabile, fino ad un massimo di cm.15 di spessore, esclusi oneri di discarica							
	posa tubazione fognatura su via San Fermo	50,00	0,80		mq	40,00		
	allacciamenti caditoie e/o bocche di lupo	32,00	0,50		mq	16,00		
	posa tubazione fognatura su via traversa a via San Fermo	33,00	0,80		mq	26,40		
	TOTALE				mq	82,40	5,00	€ 412,00
3	Taglio di pavimentazione bitumata con fresa a disco fino a cm.10 di spessore (per metro lineare di taglio)							
	posa tubazione fognatura su via San Fermo	50,00	2		m	100,00		
	allacciamenti caditoie e/o bocche di lupo	32,00	2		m	64,00		
	posa cordoli	122,00	3		m	366,00		
	TOTALE				m	530,00	1,15	€ 609,50
4	Carico del materiale di recupero da sbancamenti e scavi su automezzo per il successivo trasporto; trasporto di materiale risulta alle discariche o agli impianti di recupero autorizzati fino a 20 km; oneri alle discariche autorizzate e/o agli impianti di recupero autorizzati: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (c.d. "terra bianca") non pericolosi (CER 17 09 04). Compresi tutti gli oneri per le analisi del terreno a carico dell'impresa da eseguirsi secondo normativa vigente.							
	da voce E15002a	58,00		1,70	t	98,60		
	da voce E15004	5,80		1,70	t	9,86		
	a detrarre rinterri	24,03		1,70	t	-40,85		
	TOTALE				t	67,61	10,00	€ 676,09

Articolo	Descrizione voce/categorie omogenee	Dimensioni				quantità	prezzo unitario lavorazioni	Importo totale lavorazioni
		Lungh.	Largh.	Alt.	u.m.			
5	Carico, trasporto e smaltimento di miscele bituminose non pericolose (c.d. asfalto fresato) compresi frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale (CER 17 03 02) alle pp.dd. e/o agli impianti di recupero autorizzati (oneri compresi).							
	da fresatura	1,28		2,00	t	2,55		
	da demolizione pavimentazione bituminosa (sp. 15 cm)	12,36		2,00	t	24,72		
	TOTALE				t	27,27	21,50	€ 586,31
6	Scarificazione con fresatura a freddo compreso il carico meccanico del materiale di risulta e il trasporto agli impianti autorizzati; escluso gli oneri di conferimento per profondità fino a 3 cm							
	banchina stradale	105,00	0,50		mq	52,50		
	marciapiede a raso	75,00			mq	75,00		
	TOTALE				mq	127,50	2,50	€ 318,75
E25004	Rinterro della fossa aperta per le tubazioni con materiale proveniente dagli scavi compresa rinalzata e prima copertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo, di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi.							
	posa tubazione fognatura su via San Fermo	48,00	0,80	0,45	mc	17,28		
	allacciamenti caditoie e/o bocche di lupo	30,00	0,50	0,45	mc	6,75		
	TOTALE				mc	24,03	1,94	€ 46,62
TOTALE SCAVI E DEMOLIZIONI								€ 4.560,15
2 SOTTOFONDI E PAVIMENTAZIONI STRADALI								
7	Fornitura, stesa e cilindatura con rullo di peso adeguato di misto inerte a granulometria stabilizzata, per la formazione di sottofondi o rilevati stradali, dalle caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI CNR 10006 misurato in opera pezzatura 30/50 mm							
	posa tubazione fognatura su via San Fermo	48,00	0,80	0,30	mc	11,52		
	allacciamenti caditoie e/o bocche di lupo	30,00	0,50	0,30	mc	4,50		
	TOTALE				mc	16,02	24,80	€ 397,30
9	Spianamento del fondo scavo per posa tubazioni acquedotto o fognatura, formazione di livelletta corrispondente al piano previsto in progetto, con stesura di sottofondo, eseguito con sabbia							
	posa tubazione fognatura su via San Fermo	48,00	0,80	0,30	mc	11,52		
	TOTALE				mc	11,52	26,60	€ 306,43
10	Fornitura e posa banda segnalatrice per tubazione rete fognatura larghezza 50 cm							
	posa tubazione fognatura su via San Fermo	48,00			m	48,00		
	TOTALE				m	48,00	1,00	€ 48,00
E 15027	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 spessore reso sino a 10 cm							
	posa tubazione fognatura su via San Fermo	48,00	0,80		mq	38,40		
	allacciamenti caditoie e/o bocche di lupo	30,00	0,50		mq	15,00		
	strato ricarica 12 cm marciapiede su asfalto esistente	50,00		1,20	mq	60,00		
	TOTALE				mq	113,40	17,00	€ 1.927,80

MANUTENZIONE MARCIAPIEDI 2018 - AMPLIAMENTO STRADALE E REGIMAZIONE ACQUE METEORICHE VIA L. DA VINCI - VIA SAN FERMO NEL COMUNE DI MISSAGLIA.
COMPUTO METRICO

Articolo	Descrizione voce/categorie omogenee	Dimensioni				quantità	prezzo unitario lavorazioni	Importo totale lavorazioni
		Lungh.	Largh.	Alt.	u.m.			
E.15029	Fornitura e stesura di conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrisco e granaglie 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/mq 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							
	a Spessore reso sino a 3 cm.							
	banchina stradale via San Fermo	105,00	0,50		mq	52,50		
	banchina pedonale a raso	27,00			mq	27,00		
	innesto traversa	10,00			mq	10,00		
	TOTALE				mq	89,50	8,90	€ 796,55
11	Bitumatura di ancoraggio con 0,75% di emulsione bituminosa acida al 60% data su sottofondi rullati o su strati bituminosi precedentemente stesi, compresa la							
	banchina stradale via San Fermo	105,00	0,50		mq	52,50		
	banchina pedonale a raso	27,00			mq	27,00		
	innesto traversa	10,00			mq	10,00		
	trato marciapiede rialzato	50,00			mq	50,00		
	trato marciapiede a raso	38,00			mq	38,00		
	TOTALE				mq	177,50	1,10	€ 195,25
E15052	Marciapiede pavimentato in conglomerato bituminoso dello spessore di 2,5 cm compresa la rullatura (maggiorazione prezzo 40% per modeste quantità).							
	trato rialzato	50,00			mq	50,00		
	trato a raso	38,00			mq	38,00		
	TOTALE				mq	88,00	14,48	€ 1.274,24
13	Fornitura e posa in opera di cordoni prefabbricati in calcestruzzo a 300 kg/mc. di cemento, vibrocompressi, con facce viste in malta di cemento con sabbietta fine, rettilinei o curvi debitamente stagionati compresi lo scavo per la posa (sia in terra che in massicciata stradale bitumata), il letto di posa e il rinfianco in calcestruzzo, la sigillatura dei giunti e quant'altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte, cordoni da usare, sia per marciapiedi che per aiuole spartitraffico secondo prescrizione Direzione Lavori. Al metro lineare di cordone rettilineo della sezione di cm. 12/15 per 25 (altezza) per corpi rialzati (altezza fuori terra cm. 15 - 17). Retti.							
	marciapiede rialzato	42,00			m	42,00		
	marciapiede a raso	33,00			m	33,00		
	TOTALE				m	75,00	24,00	€ 1.800,00
14	Fornitura e posa in opera di cordoni in conglomerato cementizio ad incastro prefabbricati, dimensioni sezione 8 x 20 cm, lunghezza 100 cm, vibrocompressi, con facce a vista in malta di cemento con sabbietta fine, rettilinei, compresi pezzi curvi, compreso lo scavo per la posa, il letto di posa ed il rinfianco in calcestruzzo, la sigillatura dei giunti e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte.							
	cordolo rialzato	7,00			m	7,00		
	TOTALE				m	7,00	20,00	€ 140,00
15	Messa in quota di chiusini, caditoie, saracinesche di qualsiasi tipo esistenti, compresi tutti gli oneri necessari per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte.							
	trato a raso	5			cad.	5		
	TOTALE				cad.	5	50,00	€ 250,00
TOTALE SOTTOFONDI E PAVIMENTAZIONI								€ 7.135,57

Articolo	Descrizione voce/categorie omogenee	Dimensioni				quantità	prezzo unitario lavorazioni	Importo totale lavorazioni
		Lungh.	Largh.	Alt.	u.m.			
3 CALCESTRUZZI								
E25005	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature. posa tubazione fognatura su via San Fermo allacciamenti caditoie e/o bocche di lupo TOTALE	48,00 30,00	0,80 0,50	0,10 0,10	mc mc mc	3,84 1,50 5,34	86,95	€ 464,31
TOTALE CALCESTRUZZI, CASSERI, FERRO								€ 464,31
4 TUBAZIONI								
E25039	Tubazioni in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta, per condotte di scarico interrato, conformi alla norma UNI EN 1041, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: per pressioni SDR41 (SN 4 kN/mq) b diametro 160 mm, spessore 4 mm allacciamento caditoie allacciamento fognature TOTALE	32,00 4,00			ml ml ml	32,00 4,00 36,00	16,22	€ 583,92
19	Fornitura e posa in opera di tubi in PVC rigido a parete strutturata norma EN 13476 - UNI 10968 rigidita' anulare SN8 per condotte di scarico interrato con giunzione a bicchiere ed anello elastico preinserito in fabbrica e solidale con il bicchiere stesso, in barre da 6 mt (escluso lo scavo e il sottofondo e rinfianco della condotta). diametro esterno 200 mm fognatura via San Fermo TOTALE	48,00			ml ml	48,00 48,00	24,00	€ 1.152,00
TOTALE TUBAZIONI								€ 1.735,92
5 POZZETTI E CHIUSINI								
E25049	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio e tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro.							
E25050b	pedonali diaframmati 60x60x60 cm, peso 198 kg pozzetto sifonato per ispezione TOTALE	2			cad cad	2 2	148,98	€ 297,96
20	Fornitura e posa in opera di pozzetto in cemento prefabbricato, 55x55x100 con sifone, compreso il sottofondo in cls almeno cm. 10 di spessore e la sigillatura dei giunti, scavo e rinterro compreso. nuove caditoie TOTALE	3			cad cad	3 3	123,95	€ 371,85
21	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per ZONE AD INTENSO TRAFFICO, con resistenza a rottura superiore a 400 KN conforme classe d 400 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, per pozzetti e scatole di calcestruzzo o muratura, costituita da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucchiolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente, eventuale scritta. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio di lato non inferiore a 700 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 600x600 mm. TOTALE	2			cad cad	2 2	280,00	€ 560,00

Articolo	Descrizione voce/categorie omogenee	Dimensioni				quantità	prezzo unitario lavorazioni	Importo totale lavorazioni
		Lungh.	Largh.	Alt.	u.m.			
E25078	Griglia concava o piana in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250kN conforme alla classe C250 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001, TELAIO QUADRATO CON ZANCHE DI FISSAGGIO, rilievo antisdrucciolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:							
	c griglia autobloccante e sifonabile con telaio lato 580 mm e altezza 50 mm, luce netta 420x420 mm, superficie di scarico non inferiore a 1.150 cmq, peso totale 35 kg circa.							
	nuove caditoie	3			cad	3		
	TOTALE				cad	3	146,27	€ 438,81
22	Fornitura e posa di pozzetto circolare d'ispezione prefabbricato in calcestruzzo con diametro interno 800 mm atte ad innestare tubi in cls, pvc, gres, pe, pp, ghisa, prfv etc. aventi le seguenti caratteristiche: elemento di fondo per acque bianche o nere, realizzato monoliticamente in un solo getto (anche il canale di scorrimento e le banchine laterali), per l'innesto di tubazioni da DN 150 a DN 1000 mm, fabbricato in calcestruzzo autocompattante SCC, per una ottimale finitura delle superfici e migliore scorrimento dei liquami. Classi di calcestruzzo Standard Classe C40/50. Tutta la cameretta d'ispezione dovrà essere a perfetta tenuta idraulica senza ulteriori interventi in opera (sigillature, stuccature), posizionata su un piano di calcestruzzo dosato a q/li 1,5 di cemento R 32.5 e rinfiata con materiale di scavo con pezzatura non superiore a 50-60 mm, carrabile anche per strade di 1° categoria senza rinfiamenti di calcestruzzo. Ogni fornitura dovrà essere accompagnata da Certificato di Conformità alla Norma UNI EN 1917:2004 rilasciato dal produttore.							
	Si intende compresa la soletta carrabile dovrà prevedere un'ispezione DN 625 mm e sarà realizzata in c.a.v. circolare EN 1917. Nella voce risultano inoltre compresi allargamento dello scavo e reinterro, gradini alla marinara in acciaio inossidabile, gli eventuali anelli di prolungamento, il torrino portachiusino, il chiusino in ghisa sferoidale D 400 Dn 600 mm con dicitura FOGNATURA e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta tenuta idraulica.							
	TOTALE	1			cad	1		
					cad	1	800,00	€ 800,00
TOTALE POZZETTI E CHIUSINI								€ 2.468,62
6 SEGNALETICA STRADALE								
E15075	Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale.							
	b per strisce da 15 cm:							
	banchina stradale sp. 56	98,00			ml	98,00		
	banchina pedonale	40,00			ml	40,00		
	TOTALE				ml	138,00	0,80	110,40
E15077	Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1426, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebratura eseguita mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale.							
	a per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq							
	linee di arresto stop	3,50	0,50		mq	1,75		
	TOTALE				mq	1,75	5,32	9,31
E15078	Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1426, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno.							
	a per nuovo impianto							

Articolo	Descrizione voce/categorie omogenee	Dimensioni				quantità	prezzo unitario lavorazioni	Importo totale lavorazioni
		Lungh.	Largh.	Alt.	u.m.			
	scritta STOP in ambito urbano	1	1,80	2,00	mq	3,60		
	simbolo pedone	7	1,00	1,00	mq	7,00		
	TOTALE				mq	10,60	3,78	40,07
	TOTALE SEGNALETICA STRADALE							159,78
	7 ARREDO URBANO							
E35111	Dissuasore a colonnina in ghisa sferoidale con zincatura a caldo e verniciato con smalto di colore grigio, fissaggio del codolo nella pavimentazione dopo aver predisposto un foro di diametro 10 cm e profondità 30 cm, con bussola, altezza 90 cm, diametro 10 cm: a peso 15 kg							
	tratto marciapiede a raso	5			cad	5		
	TOTALE				cad	5	204,43	€ 1.022,15
	TOTALE ARREDO URBANO							€ 1.022,15
	<u>Opere in via L. da Vinci :</u>							
	LAVORI A MISURA							
	1 SCAVI E DEMOLIZIONI							
E15001	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad un massimo di 1500 m: a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)							
	scarpatata				mc	30,00		
	TOTALE				mc	30,00	4,50	€ 135,00
E15002	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sui mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m a in rocce sciolte							
	bonifica fondazione stradale	30,00		0,30	mc	9,00		
	scavo cassonetto stradale	15,00	3,00	0,50	mc	22,50		
	scavo per tubazione raccolta acque meteoriche	53,00	0,80	1,00	mc	42,40		
	posa griglie	10,00	0,60	0,60	mc	3,60		
	n. 1 cameretta	1	1,20	1,30	mc	1,87		
	formazione muretto	2,50	0,60	0,50	mc	0,75		
	ampliamento tratto vicino al parcheggio	5,50		0,60	mc	3,30		
	TOTALE				mc	83,42	10,00	€ 834,22
E15004	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose ed argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo, ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale a bordo dello scavo. a per profondità fino a 2 m							
	5% voce E15002	0,05		83,42	mc	4,17		
	TOTALE				mc	4,17	74,29	€ 309,87
	2 Demolizione di pavimentazione bituminosa eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzabile, fino ad un massimo di cm.15 di spessore, esclusi oneri di discarica							
	ripristino scavi sottoservizi	32,00	1,00		mq	32,00		
	posa griglia	5,00	0,60		mq	3,00		
	n. 1 cameretta	1	1,20		mq	1,44		
	bonifica fondazione stradale	30,00			mq	30,00		
	TOTALE				mq	66,44	5,00	€ 332,20
	3 Taglio di pavimentazione bitumata con fresa a disco fino a cm.10 di spessore (per metro lineare di taglio)							
	ripristino scavi sottoservizi	32,00	2		m	64,00		
	posa griglia	5,00	2		m	10,00		
	fresature	25,00			m	25,00		
	TOTALE				m	99,00	1,15	€ 113,85

Articolo	Descrizione voce/categorie omogenee	Dimensioni				quantità	prezzo unitario lavorazioni	Importo totale lavorazioni
		Lungh.	Largh.	Alt.	u.m.			
4	Carico del materiale di recupero da sbancamenti e scavi su automezzo per il successivo trasporto; trasporto di materiale risulta alle discariche o agli impianti di recupero autorizzati fino a 20 km; oneri alle discariche autorizzate e/o agli impianti di recupero autorizzati: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (c.d. "terra bianca") non pericolosi (CER 17 09 04). Compresi tutti gli oneri per le analisi del terreno a carico dell'impresa da eseguirsi secondo normativa vigente.							
	da voce E15001a	30,00		1,70	t	51,00		
	da voce E15002a	83,42		1,70	t	141,82		
	da voce E15004	4,17		1,70	t	7,09		
	a detrarre rinterri	66,40		1,70	t	-112,88		
	TOTALE				t	87,03	10,00	€ 870,28
5	Carico, trasporto e smaltimento di miscele bituminose non pericolose (c.d. asfalto fresato) compresi frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale (CER 17 03 02) alle pp.dd. e/o agli impianti di recupero autorizzati (oneri compresi).							
	da fresatura	4,25		2,00	t	8,50		
	da demolizione pavimentazione bituminosa (sp. 15 cm)	9,97		2,00	t	19,93		
	TOTALE				t	28,43	21,50	€ 611,29
6	Scarificazione con fresatura a freddo compreso il carico meccanico del materiale di risulta e il trasporto agli impianti autorizzati; escluso gli oneri di conferimento per profondità fino a 3 cm							
	riasfaltatura tratto esistente	425,00			mq	425,00		
	TOTALE				mq	425,00	2,50	€ 1.062,50
E25004	Rinterro della fossa aperta per le tubazioni con materiale proveniente dagli scavi compresa rinalzata e prima copertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo, di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi.							
	scavo per tubazione raccolta acque meteoriche	79,00	0,80	1,00	mc	63,20		
	allacciamenti caditoie	8,00	0,40	1,00	mc	3,20		
	TOTALE				mc	66,40	1,94	€ 128,82
TOTALE SCAVI E DEMOLIZIONI								€ 4.398,03
2 SOTTOFONDI E PAVIMENTAZIONI STRADALI								
7	Fornitura, stesa e cilindratura con rullo di peso adeguato di misto inerte a granulometria stabilizzata, per la formazione di sottofondi o rilevati stradali, dalle caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI CNR 10006 misurato in opera pezzatura 30/50 mm							
	rifacimento parziale cassonetto stradale esistente	30,00	2,00	0,30	mc	18,00		
	cassonetto stradale tratto in ampliamento	77,00		0,20	mc	15,40		
	ripristino scavi sottoservizi	29,00	1,00	0,30	mc	8,70		
	ampliamento tratto vicino al parcheggio	5,50		0,60	mc	3,30		
	TOTALE				mc	45,40	24,80	€ 1.125,92
8	Fornitura, stesa e cilindratura di ghiaione misto naturale in assortimento granulometrico continuo non plasticizzabile, pezzatura fino a cm 15, compatto con rullo compressore da almeno 20 ton e rullo vibratore pesante per strati compresi tra 10 e 20 cm, fino a perfetto assestamento configurato secondo la sagoma stradale, cilindrato e sfangamento dell'ultimo strato con lo stesso rullo compreso lo spandimento dell'acqua necessaria.							
	cassonetto stradale tratto in ampliamento	77,00		0,30	mc	23,10		
	ampliamento tratto vicino al parcheggio	5,50		0,30	mc	1,65		
	TOTALE				mc	24,75	30,87	€ 764,03
9	Spianamento del fondo scavo per posa tubazioni acquedotto o fognatura, formazione di livelletta corrispondente al piano previsto in progetto, con stesura di sottofondo, eseguito con sabbia							
	raccolta griglie via L. da Vinci	29,00	0,80	0,30	mc	6,96		
	collegamento cameretta-griglia parcheggio	24,00	0,80	0,30	mc	5,76		
	TOTALE				mc	12,72	26,60	€ 338,35

MANUTENZIONE MARCIAPIEDI 2018 - AMPLIAMENTO STRADALE E REGIMAZIONE ACQUE METEORICHE VIA L. DA VINCI - VIA SAN FERMO NEL COMUNE DI MISSAGLIA.
COMPUTO METRICO

Articolo	Descrizione voce/categorie omogenee	Dimensioni				quantità	prezzo unitario lavorazioni	Importo totale lavorazioni
		Lungh.	Largh.	Alt.	u.m.			
E 15027	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							
a	spessore reso sino a 10 cm							
	rifacimento parziale sottofondo tratto esistente	30,00	2,00		mq	60,00		
	tratto stradale in ampliamento	77,00			mq	77,00		
	ripristino scavi sottoservizi	29,00	1,00		mq	29,00		
	ampliamento tratto vicino al parcheggio	5,50			mq	5,50		
	TOTALE				mq	171,50	17,00	€ 2.915,50
E.15029	Fornitura e stesura di conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrisco e granaglie 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/mq di emulsione bitumosa 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							
a	Spessore reso sino a 3 cm.							
	tratto stradale in ampliamento	77,00			mq	77,00		
	asfaltatura tratto in cls	100,00			mq	100,00		
	ampliamento tratto vicino al parcheggio	5,50			mq	5,50		
	TOTALE				mq	182,50	8,90	€ 1.624,25
11	Bitumatura di ancoraggio con 0,75% di emulsione bituminosa acida al 60% data su sottofondi rullati o su strati bituminosi precedentemente stesi, compresa la							
	tratto stradale in ampliamento	77,00			mq	77,00		
	ampliamento tratto vicino al parcheggio	5,50			mq	5,50		
	TOTALE				mq	82,50	1,10	€ 90,75
12	Posa di pavimentazione in masselli autobloccanti in calcestruzzo vibrocompresso, recuperando i masselli esistenti e accatastati dopo la scavo, posato su letto pietrischetto cm.4-5, intasatura con sabbia, questi compresi ed ogni prestazione occorrente.							
	rifacimento sezione scavo	24,00	1,00		mq	24,00		
	TOTALE				mq	24,00	25,00	€ 600,00
13	Fornitura e posa in opera di cordoni prefabbricati in calcestruzzo a 300 kg/mc. di cemento, vibrocompressi, con facce viste in malta di cemento con sabbietta fine, rettilinei o curvi debitamente stagionati compresi lo scavo per la posa (sia in terra che in massciata stradale bitumata), il letto di posa e il rinfianco in calcestruzzo, la sigillatura dei giunti e quant'altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte, cordoni da usare, sia per marciapiedi che per aiuole spartitraffico secondo prescrizione Direzione Lavori. Al metro lineare di cordone rettilineo della sezione di cm. 10-12 per 25 (altezza) per corpi rialzati (altezza fuori terra cm. 15 - 17). Retti e curvi.							
	strada in ampliamento primo tratto	13,00			m	13,00		
	strada in ampliamento secondo tratto	41,00			m	41,00		
	TOTALE				m	54,00	24,00	€ 1.296,00
TOTALE SOTTOFONDI E PAVIMENTAZIONI								€ 8.754,80

Articolo	Descrizione voce/categorie omogenee	Dimensioni				quantità	prezzo unitario lavorazioni	Importo totale lavorazioni	
		Lungh.	Largh.	Alt.	u.m.				
OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA									
16	Realizzazione di manufatto in terra rinforzata con paramento rinverdirente inclinato di 60/65° rispetto all'orizzontale, ottenuto tramite la posa di geogriglie in 100% HDPE a giunzione integrale, con resistenza massima a trazione compresa tra 45 e 60 kN/m alla deformazione massima del 13% e con resistenza delle giunzioni ≥ 80% della resistenza di picco. In facciata verrà posizionato un cassero in rete metallica elettrosaldata di altezza pari a 60 cm con funzione di guida e supporto e un biotessile preseminato in fibre di cellulosa biodegradabile al 100%. Compresi sfridi, sovrapposizioni, accessori e mezzi d'opera per la stesa e la compattazione del terreno tra gli strati di rinforzo. Esclusi scavi e fornitura a piè d'opera del materiale di riempimento. Per mq di facciata in proiezione verticale: ampliamento via L. da Vinci TOTALE					mq mq	54 54	155,00	8.370,00
17	Fornitura materiale di riempimento idoneo per rilevato in terra rinforzata e non (misto granulare stabilizzato), completo di quanto necessario per dare l'opera compiuta a regola d'arte. ampliamento via L. da Vinci TOTALE					mc mc	200 200	7,00	1.400,00
18	Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti mista in legname e pietrame composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo di larice o castagno, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro fissati con chiodi in tondino d'acciaio diam. 10/12, staffe e cambre; fornitura e posa ciottoli di dimensione compresa tra 5 e 15 cm : compreso lo scavo di fondazione e preparazione posa palificata, la formazione degli incastri, l'eventuale realizzazione della gaveta per le briglie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. Compreso drenaggio a tergo con tubo microfessurato drenante diam. 150 mm, basamento con canaletta in cls, compresi pali d'infissione in acciaio per ancoraggio palificata ogni 2 m; compresa la terra di riempimento, scavi anche di fondazione, trasporto del materiale di risulta alle pp.dd. palificate 200X200 palificate 200X200 e 160X160 palificate 160x160 e 130x130 palificate 130x130 e 100x100 TOTALE	16,70 7,62 11,05 6,50	2,00 1,80 1,45 1,15	2,00 1,80 1,45 1,15	mc mc mc mc	66,80 24,69 23,23 8,60	123,32	200,00	€ 24.663,54
TOTALE OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA								€ 34.433,54	
3 CALCESTRUZZI, CASSERI, FERRO									
A35010	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32,5 R per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con i seguenti dosaggi: b 200 kg/mc muretto TOTALE	2,50	0,60	0,40	mc mc	0,60 0,60	86,59	€ 51,95	
E25005	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature. TUBAZIONI COLLEGAMENTO PVC TOTALE	53,00	0,10	0,50	mc mc	2,65 2,65	86,95	€ 230,42	
TOTALE CALCESTRUZZI, CASSERI, FERRO								€ 230,42	

Articolo	Descrizione voce/categorie omogenee	Dimensioni				quantità	prezzo unitario lavorazioni	Importo totale lavorazioni
		Lungh.	Largh.	Alt.	u.m.			
4 TUBAZIONI								
E25039	Tubazioni in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta, per condotte di scarico interrato, conformi alla norma UNI EN 1041, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: per pressioni SDR41 (SN 4 kN/mq)							
b	diametro 160 mm, spessore 4 mm allacciamento caditoie e griglia				ml	2,00		
	TOTALE				ml	2,00	16,22	€ 32,44
c	diametro 200 mm, spessore 4,9 mm				ml	11,50		
	TOTALE				ml	11,50	20,34	€ 233,91
d	diametro 250 mm, spessore 6,2 mm raccolta caditoie via L. da Vinci				ml	17,00		
	TOTALE				ml	17,00	26,19	€ 445,23
e	diametro 315 mm, spessore 7,7 mm collegamento cameretta-griglia parcheggio				ml	24,00		
	TOTALE				ml	24,00	35,17	€ 844,08
	TOTALE TUBAZIONI							€ 1.555,66
5 POZZETTI E CHIUSINI								
E25049	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio e tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro.							
E25050b	pedonali diaframmati 60x60x60 cm, peso 198 kg ispezioni acque meteoriche				cad	1		
	TOTALE				cad	1	148,98	€ 148,98
E25064	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 KN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, per pozzetti e scatole di calcestruzzo o muratura, costituita da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucchiolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:							
d	telaio di lato non inferiore a 700 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 600x600 mm, peso totale circa 52 kg. ispezioni acque meteoriche				cad	1		
	TOTALE				cad	1	231,05	€ 231,05
22	Fornitura e posa di pozzetto circolare d'ispezione prefabbricato in calcestruzzo con diametro interno 800 mm atte ad innestare tubi in cls, pvc, gres, pe, pp, ghisa, prfv etc. aventi le seguenti caratteristiche: elemento di fondo per acque bianche o nere, realizzato monoliticamente in un solo getto (anche il canale di scorrimento e le banchine laterali), per l'innesto di tubazioni da DN 150 a DN 1000 mm, fabbricato in calcestruzzo autocompattante SCC, per una ottimale finitura delle superfici e migliore scorrimento dei liquami. Classi di calcestruzzo Standard Classe C40/50. Tutta la cameretta d'ispezione dovrà essere a perfetta tenuta idraulica senza ulteriori interventi in opera (sigillature, stuccature), posizionata su un piano di calcestruzzo dosato a q/li 1,5 di cemento R 32.5 e rinfiancata con materiale di scavo con pezzatura non superiore a 50-60 mm, carrabile anche per strade di 1° categoria senza rinfianchi di calcestruzzo. Ogni fornitura dovrà essere accompagnata da Certificato di Conformità alla Norma UNI EN 1917:2004 rilasciato dal produttore.							

Articolo	Descrizione voce/categorie omogenee	Dimensioni				quantità	prezzo unitario lavorazioni	Importo totale lavorazioni
		Lungh.	Largh.	Alt.	u.m.			
	Si intende compresa la soletta carrabile dovrà prevedere un'ispezione DN 625 mm e sarà realizzata in c.a.v. circolare EN 1917. Nella voce risultano inoltre compresi allargamento dello scavo e reinterro, gradini alla marinara in acciaio inossidabile, gli eventuali anelli di prolungamento, il torrino portachiusino, il chiusino in ghisa sferoidale D 400 Dn 600 mm con dicitura TOMBINATURA e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta tenuta idraulica.							
	TOTALE	1			cad	1		
					cad	1	800,00	€ 800,00
23	Fornitura e posa di canalette di drenaggio in calcestruzzo per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali in opera entro scavo da conteggiare a parte, completa di: griglia in ghisa classe D400 (utilizzo per strade con traffico pesante): 29 x 100 cm, altezza 25 cm							
	griglia su via L.da Vinci primo tratto				cad	10		
	TOTALE				cad	10	200,00	€ 2.000,00
TOTALE POZZETTI E CHIUSINI								€ 3.180,03
6 SEGNALETICA STRADALE								
24	Segnali di divieto e obbligo, di forma circolare su fondo bianco o azzurro (come da figure del Codice della Strada e Regolamento di Attuazione) con scatola perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II diametro 60 cm							
	velocità massima 30				cad	1		
	TOTALE				cad	1	85,00	85,00
E15073	Sostegni tubolari di diametro 48-60 mm e sostegni ad U di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazione di calcestruzzo cementizio di dimensioni non inferiori a 0,30 x 0,30 x 0,50 m. posti in opera, compreso il montaggio del segnale. Per ciascun blocco di fondazione.							
	nuovi				cad	1		
	TOTALE				cad	1	36,83	36,83
E15074	Montaggio di cartelli stradali e segnali vari su sostegno tubolare o ad "U" preesistenti con un solo attacco							
	nuovi cartelli				cad	1		
	TOTALE				cad	1	3,44	3,44
TOTALE SEGNALETICA STRADALE								125,27
7 OPERE EDILI								
25	Formazione di muro in pietrame e malta di cemento spessore 40 cm, altezza fino a 150 cm f.t., realizzato come da progetto esecutivo, su sottostante fondazione in calcestruzzo avente Rck 250 kg/cm ² armata con barre d'acciaio ad aderenza migliorata Feb44k, questa compresa. Compreso tutto il materiale occorrente, lo sfrido, e l'eliminazione del materiale di risulta, carico/scarico e trasporto in discarica compresi, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Valutato al ml.							
	TOTALE	2,50			ml	2,50		
					ml	2,50	300,00	€ 750,00
TOTALE OPERE EDILI								€ 750,00
8 BARRIERE E PROTEZIONI STRADALI								

Articolo	Descrizione voce/categorie omogenee	Dimensioni				quantità	prezzo unitario lavorazioni	Importo totale lavorazioni
		Lungh.	Largh.	Alt.	u.m.			
26	Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a due fasce certificata per la classe H1 Bordo Laterale, prodotta con materiali di pregio, omologata in classe H1 destinazione bordo laterale in conformità con il D.M. Infrastrutture e Trasporti n. 2367 del 21/06/04 e successivi o certificata per la stessa secondo UNI EN 1317-2000. Livello di contenimento Lc=127 KJ, indice ASI minore di 1 e larghezza utile minore o uguale alla classe W5, composta da elementi in legno lamellare di conifera e da elementi in acciaio del a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica, tipo H1 Margaritelli, o equivalente. Compresi catadiottero ogni 9 m, bulloneria ad alta resistenza con appropriato rivestimento protettivo come da norme UNI 3740-1988; compresi gli oneri di lavorazione di infissione o ancoraggio, la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio, i distanziatori e/o piastre di continuità, il tutto fornito e posto in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita, compreso il trasporto in cantiere.							
	nuovo	38,00			m	38,00		
	TOTALE				m	38,00	230,00	€ 8.740,00
27	Come sopra, elementi terminali inclinati, lunghezza 154 cm, costituiti dagli stessi materiali delle fasce, ma opportunamente lavorati per consentire una idonea chiusura del tratto di barriera, sia dal punto di vista estetico, che funzionale.							
		2			cad.	2		
	TOTALE				cad.	2	350,00	€ 700,00
TOTALE BARRIERE E PROTEZIONI STRADALI								€ 9.440,00
9 OPERE DA GIARDINIERE								
E55002	Stesa e modellatura di terra di coltivo, compresa la fornitura							
	a operazione manuale							
	lato strada in ampliamento	35,00	1,00	0,15	mc	5,25		
	TOTALE				mc	5,25	52,11	273,58
28	Formazione di prato mediante fresatura o vangatura, rastrellatura, seminazione, reinterratura del seme, rullatura, compresa anche la fornitura del seme.							
	area lato strada in ampliamento	35,00	1,00		mq	35,00		
	TOTALE				mq	35,00	3,50	122,50
TOTALE OPERE DA GIARDINIERE								€ 396,08
10 MANODOPERA E NOLI								
M01002	Specializzato edile				ora	12	35,23	422,76
M01004	Comune edile				ora	12	29,72	356,64
N04033	Escavatore idraulico gommato da: 14.000 kg, capacità benna 0,7 mc							
	a caldo				ora	6	60,53	363,18
TOTALE MANODOPERA E NOLI								€ 1.142,58
TOTALE LAVORI A MISURA								€ 81.952,90
11 LAVORI A CORPO								
C1	Taglio ed estirpazione di piante, arbusti e siepe, estirpazione ceppaie delle scarpate e dei pendii, necessari per l'esecuzione dei lavori di ampliamento della carreggiata stradale e formazione di rilevato in terra armata. Compresi oneri e spese per l'allontanamento e il trasporto a qualsiasi distanza del materiale per il suo corretto smaltimento, oneri di discarica compresi.							
	A CORPO					1	300,00	€ 300,00
C2	Eliminazione caditoie esistenti non più riutilizzabili (n.2), compreso lo smaltimento di qualsiasi materiale, compresi eventuali oneri di discarica, carico/scarico e trasporto, il riempimento della buca con materiale idoneo, anche misto cementato, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte.							
	A CORPO					1	200,00	€ 200,00

Articolo	Descrizione voce/categorie omogenee	Dimensioni				quantità	prezzo unitario lavorazioni	Importo totale lavorazioni
		Lungh.	Largh.	Alt.	u.m.			
C3	Demolizione di muretto per una lunghezza massima di circa 1,50 m e di muretto/cordolo in cemento laterale alla strada per una lunghezza di circa 16 ml come da progetto. Compresi oneri e spese per l'allontanamento e il trasporto a qualsiasi distanza del materiale per il suo corretto smaltimento, oneri di discarica compresi.							
	A CORPO					1	1.750,00	€ 1.750,00
C4	Smantellamento gabbionate in pietrame esistenti con accatastamento in sito del pietrame per il suo riutilizzo per la sottofondazione del rilevato in terra rinforzata, come da progetto, compreso lo smaltimento della parte metallica e di qualsiasi altro materiale di risulta, compresi eventuali oneri di discarica, carico/scarico e trasporto.							
	A CORPO					1	500,00	€ 500,00
TOTALE LAVORI A CORPO								€ 2.750,00
IMPORTO TOTALE LAVORI via L. da Vinci								€ 84.702,90
	ONERI SPECIALI PER LA SICUREZZA (vedi PSC) : oneri relativi agli apprestamenti, alle attrezzature e alle procedure esecutive atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute ai sensi del D. Lgs 81/2008 e s.m.i. L'importo si deve intendere non soggetto a ribasso d'asta.							€ 3.000,00
IMPORTO TOTALE APPALTO								€ 87.702,90
<u>il progettista</u>								