



COMUNE DI CINISELLO BALSAMO

Città Metropolitana di Milano

SETTORE OPERE PUBBLICHE, AMBIENTE ED ENERGIA

Via Umberto Giordano n° 3 – 20092 – Tel. 02/66023.1
C.F. 01971350150 – P.I. 00727780967 – Fax 02/6602344

Progetto definitivo/esecutivo per eliminazione barriere architettoniche:
Intersezione rialzata via Leonardo Da Vinci, via Leonardo Spreafico e via Madre Teresa di Calcutta
Intersezione rialzata via Guglielmo Marconi e via Michelangelo Buonarroti
Intersezione rialzata via Monte Sabotino e via Podgora

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

IL DIRIGENTE DEL SETTORE

Dott. Gianluca Caruso
.....

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Vladimiro Visco Gilardi
.....

I PROGETTISTI

Geom. Giancarlo Meneghetti
.....

Arch. Antonella Gallucci
.....

Dicembre 2020

Rif. E.P.	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo parziale	% incidenza M.O.	Totale costo M.O.
	Eliminazione barriere architettoniche sulle strade mediante la realizzazione di rialzi stradali, come elaborati di progetto, eseguendo le seguenti prestazioni:						
	SOVRASTRUTTURE STRADALI						
	MARCIAPIEDI						
1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.						
	spessore taglio 15 cm						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m	169,56				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m	118,26				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m	178,56				
	Totale (misura a CAD: controcordolo)	m	466,38	3,93	1.832,87	66,41%	1.217,21
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfianco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m	10,57				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m	32,42				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m	-				
	Totale (misura a CAD)	m	42,99	6,88	295,77	61,63%	182,28
1U.04.020.0170	Rimozione cordonatura in pietra naturale tipo D (sez. cm 15-20,4x27), tipo E (sez. cm 15-19x25-27), tipo F (sez. cm 12x25), tipo G (sez. cm 15x25) e del relativo letto di posa, compresa la necessaria pavimentazione adiacente. Compreso cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m	108,77				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m	-				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m	75,23				
	Totale cordoli, binderi	m	184,00	11,41	2.099,44	61,09%	1.282,55
1U.04.010.0100.a	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - fino a 12 cm						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	295,33				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ²	72,98				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	164,50				
	Totale (misura a CAD)	m ²	532,81	8,31	4.427,65	58,97%	2.610,99
1U.04.010.0060.a	Disfaccimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a macchina						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	295,33				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ²	72,98				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	132,86				
	Totale (misura a CAD)	m ²	501,17	1,41	706,65	68,09%	481,16
1U.04.320.0030.a	Posa di cordonatura con cordoni in pietra naturale tipo D (sez. cm 15-20,4x27) ed E (sez. cm 15-19x25) forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, non inferiore a 0,03 m³/ml; gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero. In orario normale: - rettilineo						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m	98,20				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m	-				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m	124,46				
	Totale cordoli, binderi ecc.	m	222,66	16,74	3.727,33	57,35%	2.137,62
1U.04.140.0010.d	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di Montorfano o Sanfedelino con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - tipi D (sez. 15-20,4x27 cm), retti, a vista - calcestruzzo ±0,03 m³/ml;						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m	41,59				

Rif. E.P.	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo parziale	% incidenza M.O.	Totale costo M.O.
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m	58,60				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m	49,23				
	Totale cordoli retti 15x25 cm	m	149,42	55,61	8.309,25	12,57%	1.044,47
1U.04.140.0010.f	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di Montorfano o Sanfedelino con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - tipi F (sez. 12x25 cm), retti, a raso - calcestruzzo ±0,025 m³/ml;						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m	10,57				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m	-				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m	-				
	Totale cordoli retti 12x25 cm	m	10,57	32,59	344,48	3,04%	10,47
1U.04.140.0040.c	Sovrapprezzo alle cordonature di qualsiasi dimensione in granito o altro tipo di pietra dura, per fornitura e posa di cordoni realizzati con raggio di curvatura variabile. La lavorazione in curva può essere limitata alla parte esterna vista, mentre il bordo interno che viene interrato può essere realizzato dritto o a poligonale. Questo sovrapprezzo non è applicabile alle "curve" realizzate con la parte vista a poligonale con pezzi dritti. La misurazione dei pezzi in curva è riferita allo sviluppo della parte in curva visibile. Per raggio di curvatura:- da 3,01 a 12,00 ml						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m	0,95				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m	13,65				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m	11,70				
	Totale (Per raggio di curvatura:- da 3,01 a 12,00 ml)	m	26,30	44,49	1.170,03	0,00%	-
1U.04.140.0060.a	Fornitura e posa di risvolte in masselli di granito per accessi carrai, spessore 20 - 25 cm, compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	cad	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	cad	-				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	cad	2,00				
	Totale dimensioni 40 x 40 cm	cad	2,00	112,08	224,16	11,99%	26,88
1U.04.140.0060.b	Fornitura e posa di risvolte in masselli di granito per accessi carrai, spessore 20 - 25 cm, compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	cad	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	cad	1,00				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	cad	-				
	Totale dimensioni 50 x 50 cm	cad	1,00	119,99	119,99	13,02%	15,62
1U.04.140.0070	Fornitura e posa accessi carrai realizzati con lastre di granito , spessore 15 - 20 cm, larghezza da 40 a 60 cm, lavorate a punta, compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m²	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m²	2,37				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m²	1,38				
	Totale	m²	3,75	190,20	713,25	6,90%	49,21

Rif. E.P.	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo parziale	% incidenza M.O.	Totale costo M.O.
1C.02.050.0030.a	Scavo per apertura cassonetti stradali , eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori: - per spessore fino a 50 cm						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ³	29,53				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ³	7,30				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ³	11,71				
	Totale (misura a CAD: marciapiedi altezza 10 cm)	m ³	48,54	15,74	764,07	38,44%	293,71
1U.04.130.0010	Sottofondo di marciapiede eseguito con mista naturale di sabbia e ghiaia stabilizzata con il 6% in peso di cemento 32,5 R, compreso spandimento e rullatura. Spessore finito 10 cm						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	295,33				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ²	72,98				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	117,12				
	(misura a CAD: marciapiedi)	m ²	485,43	10,23	4.965,95	37,73%	1.873,65
1U.04.130.0020.b	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm: - con calcestruzzo confezionato in betoniera						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	295,33				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ²	72,98				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	117,12				
	Totale (misura a CAD: marciapiedi altezza 10 cm)	m ²	485,43	15,20	7.378,54	21,05%	1.553,18
1U.04.130.0030	Manto in asfalto colato per marciapiedi su sottofondo in calcestruzzo, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2006, nelle dovute proporzioni con bitumi penetrazione 35/50, dosaggio minimo 9,50% su miscela, filler ed inerti di adeguata granulometria, completamente impermeabile, resistente all'usura, compreso fino ad un massimo di 10% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), compresa sabbia, graniglia, lo spargimento manuale della graniglia, le difese delle aree di lavoro, la pulizia del fondo ed ogni altro onere relativo, spessore medio di 2 cm						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	295,33				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ²	65,88				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	85,48				
	Totale (misura a CAD: marciapiedi)	m ²	446,69	9,05	4.042,54	23,65%	956,06
1U.04.500.0020	Fornitura in cantiere e posa su sabbia e cemento, in zona centrale, di pavimenti in ciotoli di fiume da carreggiata, da cm 6-8 a cm 7-10. Compreso lo scarico e la movimentazione, il letto di sabbia dello spessore soffice di 10 cm con 400 kg/m ³ di cemento tipo 32,5 R, la cernita dei ciotoli, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, l'intasamento con sabbia delle connessioni:						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ²	7,10				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	31,64				
	Totale	m ²	38,74	79,75	3.089,52	28,80%	889,78
1U.04.430.0200.a	Ripristino di pavimenti in masselli autobloccanti in conglomerato cementizio vibrocompreso connessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia, comprendente la rimozione dei masselli, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ²	-				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	47,38				
	Totale spessore 60 mm	m ²	47,38	19,35	916,80	56,54%	518,36
	DRENAGGI						
1C.01.030.0030.a	Demolizione di strutture e murature in conglomerato cementizio non armato , totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - oltre 5,01 m ³						

Rif. E.P.	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo parziale	% incidenza M.O.	Totale costo M.O.
	Demolizione pozzetti raccolta acque meteoriche						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ³	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ³	-				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ³	0,24				
	Totale	m ³	0,24	148,15	35,85	62,55%	22,43
P.A.004	Fornitura e posa in opera di pozzetto stradale raccolta di acque meteoriche , conformemente ai disegni tipo di progetto, costituito da unico monoblocco con sifone incorporato, compreso di telaio e chiusino in ghisa lamellare perlitica, escluso lo scavo e il calcestruzzo di sottofondo. Pozzetto 45x45x h. 70 cm., spessore pareti 5 cm, peso 325 Kg, con chiusino a caditoia in ghisa lamellare EN 124 - Modello - Concava 15 mm. - A nido d'ape fori quadri - Luce 380x380 mm. - Telaio 560x560 mm. - H. 65 mm. - Peso totale 51 Kg. - Classe C250						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	cad	6,00				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	cad	5,00				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	cad	5,00				
	Totale	cad	16,00	315,90	5.054,40	15,18%	767,26
1C.02.100.0060.d	Scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, in presenza di reti di servizi, eseguito a macchina e con interventi manuali, comprese le opere provvisorie di protezione e segnalazione, di puntellazione e sospensione delle reti, escluse le armature degli scavi: con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio o di recupero						
	<i>scavo pozzetti stradali P.A.004 e canalina</i>						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ³	1,94				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ³	1,82				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ³	2,46				
	Totale	m ³	6,22	35,02	217,96	50,40%	109,85
1C.04.010.0010.a	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32,5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: - C12/15 - esposizione X0 - consistenza S3						
	<i>cls sottofondo pozzetti stradali P.A.004 e canalina</i>						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ³	0,22				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ³	0,26				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ³	0,50				
	Totale	m ³	0,97	99,68	96,29	17,78%	17,12
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato , rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature:						
	Armatura cls di sottofondo canalina 15x15 cm diametro 6 mm.						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	Kg	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	Kg	7,74				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	Kg	32,49				
	Totale	Kg	40,22	1,35	54,30	32,59%	17,70
P.A.010 a	Fornitura e posa in opera di canale Monoblock RD 100 V o equivalente, in calcestruzzo polimerico, conforme alla norma UNI EN 1433, tipo monolitico, colore naturale con sezione a V, larghezza nominale 10 cm, classe di carico D 400 - F 900, adatta allo smaltimento delle acque piovane, escluso lo scavo, il carico e il trasporto dei materiali di risulta alle PP.DD., il calcestruzzo per il sottofondo e il rifianco a q.li 1,5 di cemento R 325 e l'allacciamento alla fognatura da contabilizzarsi a parte. Sono altresì compresi nel prezzo le sigillature dei giunti con mastice bi-componente e tutte le altre opere o attività dirette o indirette necessarie per l'assemblaggio e il completamento dei lavori a perfetta regola d'arte. a - Dimensioni ingombro canaletta: lunghezza 100 cm; larghezza 16 cm; altezza 26,5 cm; peso 50 Kg.						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	cad	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	cad	4,00				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	cad	19,00				
	Totale	cad	23,00	221,35	5.091,05	24,25%	1.234,58

Rif. E.P.	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo parziale	% incidenza M.O.	Totale costo M.O.
P.A.010 b	Fornitura e posa in opera di canale Monoblock RD 100 V o equivalente, in calcestruzzo polimerico, conforme alla norma UNI EN 1433, tipo monolitico, colore naturale con sezione a V, larghezza nominale 10 cm, classe di carico D 400 – F 900, adatta allo smaltimento delle acque piovane, escluso lo scavo, il carico e il trasporto dei materiali di risulta alle PP.DD., il calcestruzzo per il sottofondo e il rifianco a q.li 1,5 di cemento R 325 e l'allacciamento alla fognatura da contabilizzarsi a parte. Sono altresì compresi nel prezzo le sigillature dei giunti con mastice bi-componente e tutte le altre opere o attività dirette o indirette necessarie per l'assemblaggio e il completamento dei lavori a perfetta regola d'arte. b – Elemento d'ispezione con telaio e griglia in ghisa, classe di carico F 900, con sistema di fissaggio Powerloch o equivalente, con giunto di sicurezza ACO DRAIN (GS) per la tenuta stagna o similare. Dimensioni ingombro: lunghezza 50 cm; larghezza 16 cm; altezza 27,5 cm; peso 21 Kg.						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	cad	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	cad	2,00				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	cad	4,00				
	Totale	cad	6,00	276,91	1.661,46	19,38%	321,99
IU.01.250.0100.a	Allacciamento dei pozzetti stradali , comprendente tutte le opere necessarie, quali taglio e disfacimento della sovrastruttura stradale, scavo armato e trasporto alle discariche autorizzate, fornitura e posa calcestruzzo per platea e rifianco tubazione, fornitura e posa tubi e relativi pezzi speciali, rinterro scavi con misto cementato o misto granulare stabilizzato, formazione manto in binder, fino allo spessore di 60 mm; compreso comunque qualsiasi intervento necessario, anche se non descritto, per dare l'opera finita in ogni sua parte. Esclusi solo gli eventuali oneri di smaltimento dei rifiuti. Con l'impiego di tubi in: - PVC De 160 s = 4,0						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m	33,30				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m	20,35				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m	32,60				
	Totale (n. pozzetti x lunghezza tubo)	m	86,25	362,65	31.278,56	48,17%	15.066,88
	ARREDO URBANO						
P.A. 009	Fornitura e posa in opera di transenna come disegno tipo di progetto, realizzata con tubo tondo in acciaio inox AISI 304 satinato, costituita da corrimano e montante curvato di testa e coda di diametro 60,3 mm, montanti intermedi da 48,3 mm e traversi superiori e inferiori di diametro 42,4 mm. I tubi sono di spessore 2 mm. Ingombro transenna lunghezza 232 cm, altezza 100 cm fuori terra. Il fissaggio alla pavimentazione è previsto mediante carotatura della pavimentazione esistente, fissaggio con miscela cementizia espansiva e finitura con flangia coprifilo in acciaio inox AISI 304.						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	cad.	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	cad.	-				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	cad.	6,00				
	Totale	cad.	6,00	1.046,33	6.277,98	41,79%	2.623,57
	CARREGGIATA						
IU.04.010.0010.a	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in sede stradale						
	(misure a CAD)						
	profondità prevista 5 cm						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	282,13				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ²	78,02				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	155,49				
	Totale	m ²	515,64	2,50	1.289,09	33,20%	427,98
IU.04.450.0010.a	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica. Misurazione luce netta chiuso. Per superfici:- fino a 0,25 m ²						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	cad	15,00				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	cad	4,00				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	cad	5,00				
	Totale	cad	24,00	44,95	1.078,80	78,46%	846,43

Rif. E.P.	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo parziale	% incidenza M.O.	Totale costo M.O.
1U.04.450.0010.b	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica. Misurazione luce netta chiusino. Per superfici:- oltre a 0,25 m ²						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	cad	6,00				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	cad	3,00				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	cad	7,00				
	Totale	cad	16,00	99,54	1.592,64	72,79%	1.159,28
1U.04.120.0010.a	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant) , Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m ² , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso: 8 cm						
	Spessore compresso 7 cm						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	488,65				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ²	171,93				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	233,55				
	Totale	m ²	894,13	9,04	8.082,94	3,65%	295,03
1U.04.120.0220.a	Strato di binder a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,20% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e moderata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 2,0%-4,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m ² , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso cm. 5 in sede stradale						
		m ²		7,73			
1U.04.120.0220.c	detrazione per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm, in sede stradale 1,35 euro Detrazione per 2 cm						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	488,65	2,70			
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ²	171,93				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	233,55				
	Totale	m ²	894,13	5,03	4.497,47	4,27%	192,04
1U.04.120.0300.d	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m ² , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: 50 mm						
	(misure a CAD)						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	727,10				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ²	222,17				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	356,05				
	Totale	m ²	1.305,32	8,13	10.612,25	3,64%	386,29

Rif. E.P.	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo parziale	% incidenza M.O.	Totale costo M.O.
PA.007	Realizzazione di rialzo stradale in asfalto stampato plastificato con sistemi di resinature a base di miscele, su strade di elevato traffico e resistente all'usura del transito dei mezzi pesanti, con caratteristica di grande visibilità anche in caso di condizioni atmosferiche sfavorevoli, garantito 3 anni dal collaudo. fase 1: imprimitura matrice fase 2: esecuzione di prima mano di colorazione fase 3: posa di rivestimento plastico fase 4: fornitura e posa in opera di strisce bianche fase 5: fornitura e posa in opera di termoplastico preformato di colore giallo fase 6: alla fine del processo di indurimento della resina si applica una ulteriore resina trasparente che ha un potere protettivo (sali, oli, carburanti nebbia salina, gelo). La finitura della pavimentazione renderà la superficie impermeabile e ruvida mantenendo alti i parametri dell'antiskid						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	488,65				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroto	m ²	171,93				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	233,55				
	Totale	m ²	894,13	44,73	39.994,43	27,61%	11.042,46
	INTERVENTI DISPOSTI DAL DIRETTORE DEI LAVORI AI SENSI DELL'ART. 32 C. 3 DEL D.P.R. 207/2010, STIMATI IN VIA PRESUNTIVA						
MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile 3° livello	ora	110	37,08	4.078,80	80,10%	3.267,12
MA.00.005.0010	Operaio qualificato edile 2° livello	ora	110	34,51	3.796,10	80,09%	3.040,30
MA.00.005.0015	Operaio comune edile 1° livello	ora	110	31,23	3.435,30	80,08%	2.750,99
	ONERI DI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA						
IC.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						
	volumi di scavo	q	931,04	1,10	1.024,14	0,00%	-
	demolizione pozzetti	q	5,57	1,10	6,12	0,00%	-
	demolizione massetto marciapiedi	q	1.225,46	1,10	1.348,01	0,00%	-
	demolizione cordoli e cls di sottofondo	q	234,93	1,10	258,43	0,00%	-
IC.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 170302), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati						
	fresato	q	438,29	1,66	727,56	0,00%	-
	pavimentazione stradale bituminosa	q	15,55	1,66	25,82	0,00%	-
	asfalto colato	q	165,39	1,66	274,54	0,00%	-
	TOTALE SOVRASTRUTTURE STRADALI (CAT. OG 3)				177.018,59		58.732,50
	SEGNALETICA STRADALE						
IU.05.100.0030	Segnaletica orizzontale , eseguita con prodotti permanenti di qualsiasi tipo forniti dall'impresa, rifrangenti, antiscrucciolevoli, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre						
	Esecuzione di segnaletica orizzontale realizzata con impiego di colato plastico a freddo bicomponente						
	<u>linea da 12 cm</u>						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	12,07				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroto	m ²	3,49				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	4,57				
	<u>linea da 15 cm</u>						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroto	m ²	-				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	-				
	Totale		20,13				
	strisce di arresto, attraversamenti pedonali e ciclabili, frecce direzionali, iscrizioni, simboli, ecc., valutazione a mq di superficie ricondotta a figure geometriche semplici. COLORE BIANCO						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroto	m ²	0,50				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	-				
	Totale		0,50				

Rif. E.P.	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Importo parziale	% incidenza M.O.	Totale costo M.O.
	strisce di arresto, attraversamenti pedonali e ciclabili, frecce direzionali, iscrizioni, simboli, ecc., valutazione a mq di superficie ricondotta a figure geometriche semplici. COLORE GIALLO - BLU						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	6,66				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ²	0,81				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	-				
	Somma		7,47				
	Totale	m ²	28,10	20,77	583,66	51,52%	300,70
1U.05.010.0070	Rimozione di complesso costituito da sostegno di qualsiasi tipo (esclusi i portali) e di tutti i segnali e targhe su esso apposti, compreso l'eventuale trasporto nei magazzini comunali, la rimozione del blocco di fondazione e le spese di smaltimento dei materiali di risulta, la sistemazione del vuoto con materiale idoneo, il ripristino della pavimentazione con prodotti di tinta uguale alla superficie circostante:						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	N°	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	N°	-				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	N°	5,00				
	Totale	N°	5,00	46,59	232,95	66,32%	154,49
1U.05.220.0010.b	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato completi di tappo in resina, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta:- palo antirotazione diametro 60 mm						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	N°	12,00				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	N°	6,00				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	N°	10,00				
	Totale	N°	28,00	81,57	2.283,96	37,02%	845,52
1U.05.150.0010.b	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio estruso; in opera, compresi elementi di fissaggio al sostegno:- in pellicola di classe 2						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	m ²	9,30				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	m ²	3,68				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	m ²	8,18				
	Totale	m ²	21,15	233,15	4.931,82	6,32%	311,69
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	N°	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	N°	-				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	N°	4,00				
	Totale	N°	4,00	26,05	104,20	67,06%	69,88
P.A. 008	Fornitura e posa in opera di sistema lampeggiante con sensore di presenza pedoni per passaggi pedonali. Ottiche a Led 200 mm (n. 2 per ogni targa) predisposto per fissaggio su palo di diametro 60 mm, alimentazione tramite pannello fotovoltaico da 50 W, compreso di batteria di ricarica. Il sistema entra in funzione quando un pedone si trova alle estremità del passaggio pedonale. Le lampade si attivano su entrambi i lati della strada attraverso un sistema di trasmissione senza fili. Alimentatore stabilizzato da 12V. Funzionamento giorno/notte con garanzia di due anni dalla posa.						
	rialzo stradale incrocio L. Da Vinci - Spreafico - M.T. di Calcutta	N°	-				
	rialzo stradale incrocio Marconi - Buonarroti	N°	4,00				
	rialzo stradale incrocio Sabotino - Podgora	N°	4,00				
	Totale	N°	8,00	1.942,01	15.536,08	8,48%	1.317,46
	TOTALE SEGNALETICA STRADALE (CAT. OS 10)				23.672,67		1.682,28
	TOTALE LAVORI				200.691,26		
	COSTO MANODOPERA						60.414,78
	COSTI PER LA SICUREZZA				10.188,74		
	TOTALE GENERALE				210.880,00		
	TOTALE SOVRASTRUTTURE STRADALI				177.018,59		
	COSTI PER LA SICUREZZA (vedi PSC)				10.188,74		
	TOTALE SOVRASTRUTTURE STRADALI E COSTI SICUREZZA (OG 3)				187.207,33	88,8%	
	TOTALE SEGNALETICA STRADALE (OS 10)				23.672,67	11,2%	
	TOTALE GENERALE				210.880,00	100,0%	