



O.C.S.R. 48/2018 - Intervento “Realizzazione nuova elisuperficie nel Comune di Montegiorgio (FM)”. Finanziato con le donazioni raccolte mediante il numero solidale 45500.

Località: Aviosuperficie "Guido Paci"

Progetto Esecutivo

Art. 23 D. Lgs. 18.04.2016 n. 50 e s.m.i. - Art. 33 D.P.R. 207/2010



COMPUTO INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Montegiorgio, li 12 maggio 2021

Progettisti architettonici

Arch. Federica Diluca

Geom. Claudia Boccioni

Ing. Silvia Cippitelli

Ing. Marco Franca

Progettista strutturale

Ing. Giovanni Capecci

Progettista impianto di illuminazione e segnalazione

Ing. Dante Cesetti

Il Responsabile del procedimento

Geom. Maurizio Luchetti

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
		Lavori a misura 1 - Opere edili 1.1 - Elisuperficie						
	A.01.001	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, 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 una distanza massima di 1.500 m:						
1	A.01.001	a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	882,18	4,46	29,821	1,33	1.173,30
2	C.01.020	Sottofondazione stradale con materiali inerti, proveniente dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti, fornita e posta in opera. Il prodotto deve essere scevro da materiale organico, terreni argillosi ed ogni altra impurità, con test di cessione conforme a quanto previsto dal DM 5 febbraio 1998 ed avente caratteristiche conformi alle norme CNR-UNI 10006:2002. Sono compresi: lo stendimento, la lavorazione, la compattazione degli strati per raggiungere il 90% della prova AASHO realizzata per sovrapposizione di strati nel seguente modo: 1. primo strato di separazione del terreno vegetale, mediante pezzatura 0/10 di spessore minimo di cm 5; 2. secondo strato con pezzatura 30/70, dello spessore minimo di cm 20; 3. terzo strato di intasamento con pezzatura 0/30 dello spessore minimo di cm 20. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mc	630,13	17,60	4,034	0,71	447,39
3	C.01.025	Fondazione stradale con materiali naturali provenienti da cave, con legante naturale, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata. È compresa: l'umidificazione con acqua. La definizione delle caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera e quelle meccaniche dei manufatti devono essere quantificate con opportune prove di laboratorio debitamente certificate. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mc	141,79	24,10	4,025	0,97	137,54
4	C.01.021	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg 1 per mq, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto	mc	123,15	33,50	15,522	5,20	640,38

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
							%	Costo	Totale
5	C.01.052		secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.						
	C.01.034		Conglomerato bituminoso per strato di base, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con vibrofinitrice; la compattazione a mezzo di idoneo rullo tandem; la mano di attacco con emulsione bituminosa al 55% con dosaggio non inferiore a kgxmq 0,70; l'eventuale segnaletica stradale ed il pilotaggio del traffico ove occorre. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. (Il presente prezzo viene utilizzato se specificato espressamente nel progetto).	q	1.570,16	7,80	8,590	0,67	1.052,01
6	C.01.034	a	Fornitura e realizzazione di casseforme e delle relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione e muri di contenimento, poste in opera fino ad un'altezza di m 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; la manutenzione; lo smontaggio; l'allontanamento e accatastamento del materiale occorso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto:						
7	C.01.053	a	per opere di fondazione.	mq	26,40	23,30	65,236	15,20	401,28
	C.01.053		Conglomerato bituminoso per strato di collegamento tipo "binder" ottenuto con graniglia e pietrischetto della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con macchina vibrofinitrice; la compattazione a mezzo di idoneo rullo tandem; l'eventuale segnaletica stradale ed il pilotaggio del traffico ove occorre. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. (Il presente prezzo viene utilizzato se specificato espressamente nel progetto).	q	1.457,75	8,50	8,588	0,73	1.064,16
8	C.01.054		Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo "tappetino" ottenuto con graniglia e pietrisco silicei della I cat. prevista dalle norme C.N.R., confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione e con peso del bitume non inferiore al 5% del peso degli inerti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonea macchina vibrofinitrice; la rullatura a mezzo di idoneo rullo tandem; la fornitura e la stesa del legante di ancoraggio in ragione di kgxmq 0,70 di emulsione bituminosa ER50; l'eventuale fornitura e spandimento al termine della rullatura di un leggero strato di additivo per tutta la superficie viabile. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. (Il presente prezzo viene utilizzato se viene specificato espressamente nel	q	624,75	9,30	8,602	0,80	499,80

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
9	C.01.212	progetto).						
		Verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per segnali, scritte, frecce e simboli diversi dalle strisce di cm 12 di qualsiasi forma, superficie ed entità. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata al metro quadrato della superficie verniciata vuoto per pieno tranne che per le strisce e zebraure.	mq	123,15	6,10	31,311	1,91	235,22
	A.20.001	Profilati in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine e opere murarie:						
10	A.20.001	b cancelli apribili semplici	kg	80,00	5,63	57,549	3,24	259,20
11	19.18.028	Recinzione con rete metallica elettrosaldata e plastificata. Formazione di recinzione con rete metallica elettrosaldata e plastificata avente maglie da cm 5 x 7,5 sostenuta da paletti in ferro zincato posti ad interasse non superiore a m 2,50 cementati su fondazione di base costituita da plinto in cls dalle dimensioni minime di h = 50 cm e D = 30 cm. Sono compresi ogni onere per le necessarie legature, controventature, etc., nonché per la fornitura e posa in opera dei fili tenditori.	m²	168,00	20,00	30,000	6,00	1.008,00
	A.01.002	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:						
12	A.01.002	a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	70,41	5,11	29,159	1,49	104,91
	C.04.008	Scavo di buche in terreno a vocazione forestale per la piantagione di essenze legnose compresa la sistemazione del terreno di risulta o la ricolmatura:						
13	C.04.008	a eseguito a mano	mc	8,56	67,53	63,246	42,71	365,60
14	A.01.011	Rinterro di scavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua	mc	5,60	28,96	63,225	18,31	102,54
	A.01.010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:						
15	A.01.010	a con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	20,00	4,09	32,274	1,32	26,40

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
16	C.02.156	Sabbia fine e asciutta per l'allettamento a protezione delle condotte idriche, fognali o altre canalizzazioni sotterranee, fornita e posta in opera. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata in opera.	mc	25,20	25,80	4,109	1,06	26,71
	A.03.017	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C = 0,60, gettato in opera, 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, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2-XC3-XC4:						
17	A.03.017	b C28/35 (Rck 35 N/mm ²)	mc	3,76	143,26	7,860	11,26	42,34
18	C.02.153	Misto cementato dosato a q.li 0,70 di cemento al mc di impasto, per il riempimento di cavi, fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mc	24,80	78,00	17,179	13,40	332,32
19	A.03.042	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.	kg	376,00	1,28	14,063	0,18	67,68
	A.03.037	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:						
20	A.03.037	f per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde	m ²	3,12	35,50	55,014	19,53	60,93
	C.02.130	Pozzetto prefabbricato in cemento vibrato diaframmato, completo di chiusino, sempre in cemento, carrabile o non carrabile a scelta della D.L., fornito e posto in opera. Sono compresi: la suggellatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfilo in calcestruzzo ai lati ed alla base per uno spessore di cm 15. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante:						
21	C.02.130	b dimensioni interne cm 40x40x50.	cad	17,00	64,00	18,281	11,70	198,90
	C.02.131	Elemento prefabbricato in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle						

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
							%	Costo	Totale
22	C.02.131	a	tubazioni; lo scavo ed il rinfilanco in calcestruzzo ai lati, per uno spessore di cm 15. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante: dimensioni interne cm 40x40 per altezze da cm 10 a cm 40.	cad	8,00	17,00	18,294	3,11	24,88
	C.02.014		Tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) sigma 12,5 Mpa, con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1452-2 ed al DM 6/4/2004 n. 174, serie PN 10, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfilanco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfilanco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo:						
23	C.02.014	e	di diametro esterno mm 160.	m	4,50	17,10	20,760	3,55	15,98
24	NP08		Box alloggiamento impianti. Dimensioni esterne di cm 150x90xh100 cm, realizzato in cemento armato monoblocco con materiali certificati CE, calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C25/30 (Rck>30 N/mm2), armature in acciaio ad aderenza migliorata controllate in stabilimento e rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo FeB450C. Lastra di copertura piana in C.A. di spessore 10 cm. Completa di: rivestimento protettivo pareti esterne con pittura elastomerica antifessurazione e guaina ardesiata in copertura.	cad.	1,00	950,18	8,000	76,01	76,01
25	NP09		Fornitura e posa in opera di porta in alluminio a doppio battente per locali tecnici, compresi tagli sfridi, e saldature. Montata a piè d'opera, compresa verniciatura a scelta della D.L.. Completa di maniglieria, serratura a chiave di tipo Yale, cerniere con apertura verso l'esterno, telaio e controtelaio. Sono comprese le opere murarie e quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Dimensione anta 65x90 cm.	cad.	1,00	480,00	6,000	28,80	28,80
Totale "1.1 - Elisuperficie"									7.279,47

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
							%	Costo	Totale
			1.2 - Opere stradali						
	C.04.016		Gabbioni plastificati in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8 x 10, in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE), con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 e con la UNI EN 10223-3:2013, tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq (classe A secondo la UNI EN 10244-2), ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm, (diametro totale esterno 3,70 mm); resistenza a trazione nominale della rete = 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013), posti in opera compresa la fornitura del ciottolame, il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso:						
26	C.04.016	a	2 x 1 x 1 m	mc	8,00	116,47	23,397	27,25	218,00
27	C.04.016	b	2 x 1 x 0,5 m	mc	2,00	136,16	20,234	27,55	55,10
	A.24.043		Abbattimento di alberi adulti a chioma piramidale, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo: siti su strada a traffico medio:						
28	A.24.043	a	esemplari fino a 6 m	cad	7,00	68,73	30,000	20,619	144,33
	A.01.001		Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, 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 una distanza massima di 1.500 m:						
29	A.01.001	a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	115,20	4,46	29,821	1,33	153,22
30	C.01.020		Sottofondazione stradale con materiali inerti, proveniente dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti, fornita e posta in opera. Il prodotto deve essere scevro da materiale organico, terreni argillosi ed ogni altra impurità, con test di cessione conforme a quanto previsto dal DM 5 febbraio 1998 ed avente caratteristiche conformi alle norme CNR-UNI 10006:2002. Sono compresi: lo stendimento, la lavorazione, la compattazione degli strati per raggiungere il 90% della prova AASHO realizzata per sovrapposizione di strati nel seguente modo: 1. primo strato di	mc	172,80	17,60	4,034	0,71	122,69

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
31	C.01.025	separazione del terreno vegetale, mediante pezzatura 0/10 di spessore minimo di cm 5; 2. secondo strato con pezzatura 30/70, dello spessore minimo di cm 20; 3. terzo strato di intasamento con pezzatura 0/30 dello spessore minimo di cm 20. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.						
	A.01.002	Fondazione stradale con materiali naturali provenienti da cave, con legante naturale, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata. È compresa: l'umidificazione con acqua. La definizione delle caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera e quelle meccaniche dei manufatti devono essere quantificate con opportune prove di laboratorio debitamente certificate. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mc	57,60	24,10	4,025	0,97	55,87
32	A.01.002	a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	119,68	5,11	29,159	1,49	178,32
33	C.01.014	Formazione di rilevato con materiali di risulta degli scavi ritenuti idonei come indicato dalla D.L. eseguiti nell'ambito del cantiere. Sono compresi: la preparazione e la compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; il prelievo ed il trasporto dei materiali con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; le bagnature; i necessari discarichi; la sistemazione delle scarpate ed il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume degli scavi i cui materiali sono stati impiegati.	mc	11,20	4,39	4,100	0,18	2,02
34	C.02.155	Rinfianco di tubazioni, con materiali inerti di recupero, provenienti da demolizione di opere in muratura o in calcestruzzo semplice o armato. Il materiale dovrà essere privo di sostanze organiche, legno e in generale di elementi compressibili o alterabili nel tempo; dovrà altresì essere privo di rottami di ferro, materie sintetiche. Il materiale dopo la selezione dovrà essere frantumato in modo che l'assortimento granulometrico sia tale da garantire una perfetta intasatura dei vuoti. Sono compresi gli spianamenti, la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a	mc	29,91	16,20	17,160	2,78	83,15

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
	18.07.017*	cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sora eseguiti con mezzi meccanici; il carico il trasporto e lo scarico nel luogo d'impiego. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Fornitura e posa in opera di tubo in PEAD SN8 corrugato in barre. Fornitura e posa in opera di tubo in PEAD corrugato a doppia parete liscia internamente e corrugata esternamente, in barre, con classe di rigidità 8 KN/m², conforme alla normativa vigente, controllati secondo gli standard europei, con giunzioni costituite da appositi manicotti di raccordo e o bicchiere ed anelli elastomerici, a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo, il rinfiacco e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte.						
35	18.07.017*	010 Diametro esterno 1200 mm	m	16,00	292,40	9,562	27,96	447,36
36	C.01.053	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento tipo "binder" ottenuto con graniglia e pietrischetto della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con macchina vibrofinitrice; la compattazione a mezzo di idoneo rullo tandem; l'eventuale segnaletica stradale ed il pilotaggio del traffico ove occorre. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. (Il presente prezzo viene utilizzato se specificato espressamente nel progetto).	q	1.209,04	8,50	8,588	0,73	882,60
37	C.01.054	Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo "tappetino" ottenuto con graniglia e pietrisco silicei della I cat. prevista dalle norme C.N.R., confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione e con peso del bitume non inferiore al 5% del peso degli inerti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonea macchina vibrofinitrice; la rullatura a mezzo di idoneo rullo tandem; la fornitura e la stesa del legante di ancoraggio in ragione di kgxm ² 0,70 di emulsione bituminosa ER50; l'eventuale fornitura e spandimento al termine della rullatura di un leggero strato di additivo per tutta la superficie viabile. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. (Il presente prezzo viene utilizzato se viene specificato espressamente nel progetto).	q	518,16	9,30	8,602	0,80	414,53
38	C.01.211	Verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di cm 12, in colore bianco o giallo, di	m	508,00	0,81	32,099	0,26	132,08

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
							%	Costo	Totale
	C.01.139		qualsiasi entità, con impiego di almeno gxm 100 di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice. È compreso quanto occorre per dare l'esecuzione del tracciamento completa in opera. Barriera metallica stradale di sicurezza, a dissipazione controllata di energia, fornita e posta in opera, costituita da una serie di sostegni in profilato a U di cm 120x80, di altezza variabile e da una fascia orizzontale a tripla onda. Tra la fascia metallica ed i montanti devono essere interposti elementi distanziatori, dissipatori di energia, ed elementi di sganciamento. I sostegni devono essere collegati posteriormente da un tenditore. Le fasce metalliche devono avere un profilo a tre onde con sviluppo non minore di mm 750, altezza non minore a mm 510, larghezza non minore di mm 83 e spessore di mm 3. Le fasce devono essere forate, secondo l'interasse previsto per i montanti. Le giunzioni tra le fasce devono avere una sovrapposizione di almeno mm 320 e devono essere realizzate con 12 bulloni di congiunzione tra fascia e fascia, più 2 bulloni di congiunzione tra fascia e distanziatore. Le sovrapposizioni delle fasce devono essere realizzate in modo da presentare i risalti rivolti in modo contrario al verso di marcia dei veicoli. La distanza dal bordo interno del nastro, fino al sostegno verticale, deve essere non minore di mm 400. Il distanziatore deve essere collegato all'elemento di sganciamento ed al sostegno verticale tramite due bulloni. Nastro pararuote in acciaio Fe 430 costituito da profilato ad U 65x120x4. Ogni tratto deve essere dotato di elementi terminali, il tutto zincato a caldo secondo le norme UNI 5744/66. I sostegni verticali devono essere alloggiati in appositi fori predisposti al bordo della carreggiata per la profondità prevista dall'attuale normativa. Per quanto altro sopra non previsto si fa riferimento alle prescrizioni citate nelle Norme Tecniche. Sono compresi i dispositivi rifrangenti che devono essere posti ad interasse non superiore a quello corrispondente a due nastri. Sono, inoltre, comprese le necessarie opere murarie ed ogni altro onere per dare le barriere in opera.						
39	C.01.139	f	singola su opera d'arte con fori predisposti, sostegno interasse m 2,00 e altezza m 1,30.	m	20,00	112,00	11,339	12,70	254,00
	C.01.186		Sostegni tubolari in ferro, zincati a caldo, antirotazione, forniti e posti in opera, del diametro di mm 60. È compreso quanto occorre per dare i sostegni completi in opera.						
40	C.01.186	b	altezza m 3,00	cad	1,00	25,50	17,020	4,34	4,34
41	C.01.210		Gruppo di aggancio costituito da due reggette e relativa bulloneria per pali tubolari diametro mm 60 e diametro	cad	3,00	1,73	16,763	0,29	0,87

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
							%	Costo	Totale
	C.01.204		mm 48, forniti e posti in opera. È compreso quanto occorre per dare il gruppo di aggancio completo in opera						
	C.01.204	a	Segnali di direzione in lamiera di alluminio dello spessore mm 25/10, forniti e posti in opera, costruiti e lavorati come da capitolato in pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa - Classe 2ª - come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare i segnali completi in opera.						
42	C.01.204	a	da cm 30x130.	cad	1,00	111,00	13,243	14,70	14,70
	C.01.192		Sostegni ad arco per dischi diametro cm 60, costruzione a doppio piede in ferro tubolare diametro mm 30, colorati con smalto grigio opaco, forniti e posti in opera. È compreso quanto occorre per dare i sostegni completi in opera.						
43	C.01.192	a	altezza totale m 1,80.	cad	2,00	38,20	17,016	6,50	13,00
44	C.01.179		Pannelli e targhe di qualsiasi figura e/o scritta in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, forniti e posti in opera, costruiti e lavorati come da capitolato, interamente rivestiti con pellicola rifrangente a normale intensità luminosa - Classe 1ª - come previsto dalla normativa vigente, a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare i pannelli completi.	mq	0,32	187,00	13,209	24,70	7,90
Totale "1.2 - Opere stradali"									3.184,83
Totale "1 - Opere edili"									11.576,36
	C.02.058		2 - IMPIANTI E SOTTOSERVIZI Allaccio singolo di presa idrica mediante la fornitura e posa in opera di: rubinetti di idonea dimensione; tubazione in acciaio catramato o zincato o polietilene di diametro sino a 2" nominale; chiusino in ghisa; tubo protettore; i necessari pezzi speciali in ghisa malleabile. Sono compresi: lo scavo; il rinfianco con sabbia di fiume lavata; il rinterro con materiale stabilizzato; il pezzo speciale in acciaio od in polipropilene di derivazione dalla tubazione principale; i ripristini stradali di qualsiasi natura; escluse le pavimentazioni in lastricato, porfido, ecc.; l'installazione del contatore escluso lo sportello. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta e funzionante:						
45	C.02.058	b	per una lunghezza fino a m 10,00, su sede stradale in conglomerato bituminoso.	cad	1,00	513,00	11,891	61,00	61,00
46	C.02.058	d	allaccio per ogni metro in più rispetto ai primi m 10,00, su sede stradale in conglomerato bituminoso	m	75,30	23,70	11,983	2,84	213,85

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
							%	Costo	Totale
	C.02.026		Saracinesca in ghisa e bronzo a corpo ovale per pressioni di esercizio fino a 10 atmosfere, flangiata secondo le norme UNI EN 1092, fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito:						
47	C.02.026	c	di diametro 2" 1/2.	cad	1,00	91,00	14,615	13,30	13,30
	E.04.018		Rubinetto idrante con presa a terra, realizzata in ottone, attacco filettato M con uscita filettata UNI 810 M, completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, pozzetto in ghisa, con esclusione dello scavo e del reinterro:						
48	E.04.018	b	di diametro attacco 2", uscita UNI 70	cad	1,00	152,35	15,812	24,09	24,09
	E.04.012		Idrante UNI 45 in cassetta da esterno in acciaio verniciata rossa completa di manichetta diametro nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45 con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, stop di fissaggio, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura (safe crash):						
49	E.04.012	d	manichetta da 30 m, 610 x 370 x 210 mm	cad	1,00	246,04	14,546	35,79	35,79
			Totale "2 - IMPIANTI E SOTTOSERVIZI"						348,03
			3 - IMPIANTO ILLUMINAZIONE E SEGNALE						
	D.02.105		Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno:						
50	D.02.105	c	63 mm	m	112,00	4,77	40,042	1,91	213,92
51	D.02.105	f	110 mm	m	208,00	8,18	35,819	2,93	609,44
	D.02.014		Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:						
52	D.02.014	e	sezione 10 mmq	m	112,00	9,03	25,581	2,31	258,72
53	D.02.014	f	sezione 16 mmq	m	5,00	12,12	21,865	2,65	13,25
54	D.02.014	b	sezione 2,5 mmq	m	15,00	3,67	35,967	1,32	19,80
55	D.02.014	a	sezione 1,5 mmq	m	900,00	2,96	39,527	1,17	1.053,00

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
	D.05.010	Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo:						
56	D.05.010	a lunghezza 1,5 m	cad	1,00	93,56	40,402	37,80	37,80
	D.04.060	Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm:						
57	D.04.060	a 520 x 540 x 260	cad	2,00	264,34	5,693	15,05	30,10
	D.02.217	Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in resina, IP 54/65:						
58	D.02.217	b per 8 moduli disposti su una fila	cad	1,00	36,72	22,767	8,36	8,36
	D.02.219	Armadio da parete in poliestere, con portello trasparente, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni:						
59	D.02.219	a 650 x 400 x 200 mm	cad	1,00	280,88	6,323	17,76	17,76
	D.02.144	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2):						
60	D.02.144	h bipolare 10 ÷ 32 A	cad	11,00	68,43	13,985	9,57	105,27
	D.02.147	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»:						
61	D.02.147	a bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	1,00	66,82	4,250	2,84	2,84
	D.02.145	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»						
62	D.02.145	d tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	6,00	132,43	3,043	4,03	24,18
	D.02.149	Interruttore automatico differenziale bipolare, serie modulare, senza sganciatori magnetotermici, tensione nominale 230/400 V: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:						
63	D.02.149	a portata 25 A	cad	1,00	64,95	14,596	9,48	9,48
	D.02.205	Interruttore di manovra sezionatore tripolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di:						
64	D.02.205	b 32 A	cad	1,00	47,16	24,321	11,47	11,47
	D.04.033	Palo per illuminazione pubblica, con morsettiera e portello in alluminio, comprensivo di trasporto, di						

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
							%	Costo	Totale
65	D.04.033	e	installazione e bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e sigillatura superiore in cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento elettrico della morsettiera: palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, rastremato, diritto: lunghezza 8,0 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	1,00	629,64	21,080	132,73	132,73
66	NP03		Fornitura e posa in opera di luci di avvicinamento ed all ... corra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte. Fornitura e posa in opera di luci di avvicinamento ed allineamento, white Led light, compreso ogni onere e quanto altro occorra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte.	cadauno	5,00	445,14	32,000	142,44	712,22
67	NP04		Fornitura e posa in opera di luci "Surface Floodlight" (... corra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte. Fornitura e posa in opera di luci "Surface Floodlight" (Proiettore luce radente), compreso ogni onere e quanto altro occorra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte.	cadauno	4,00	1.493,28	32,000	477,85	1.911,40
68	NP05		Fornitura e posa in opera di "Glide path indicator" (Indi ... corra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte. Fornitura e posa in opera di "Glide path indicator" (Indicatore di Planata) tricromatico, compreso ogni onere e quanto altro occorra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte.	cadauno	1,00	4.409,95	32,000	1.411,18	1.411,18
69	NP06		Fornitura e posa in opera di "Wind cone for ground helipa ... corra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte. Fornitura e posa in opera di "Wind cone for ground helipad" (Manica a vento illuminata), altezza 5,4 mt., compreso ogni onere e quanto altro occorra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte.	cadauno	1,00	4.679,10	32,000	1.497,31	1.497,31
70	NP07		Fornitura e posa in opera di "Led Obstruction Light" (S ... corra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte. Fornitura e posa in opera di "Led Obstruction Light" (Segnalatore di ostacolo), compreso ogni onere e quanto altro occorra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte.	cadauno	1,00	872,80	32,000	279,30	279,30
	D.09.013			Soccorritore/UPS permanente (P), tipo "CO", ingresso e uscita monofase 230 V c.a. con neutro passante, stabilità di tensione 1%, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0,7, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100% della potenza nominale:					
71	D.09.013	b	potenza 2.000 VA	cad	1,00	4.344,38	1,581	68,69	68,69

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
							%	Costo	Totale
			Totale "3 - IMPIANTO ILLUMINAZIONE E SEGNALAZIONE"						8.410,22
			Totale LAVORI A MISURA						20.334,61

[illegible]

[illegible]