

Committente

Comune di MONTEGIORGIO (Fm)
Ufficio Tecnico Servizio Lavori Pubblici

Lavori di

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"

INCIDENZA DELLA MANODOPERA

<i>Progettista</i>	<i>Comune di Montegiorgio Ufficio Tecnico - Servizio Lavori Pubblici</i>
---------------------------	--

Il Progettista
Ufficio Tecnico Comunale
Servizio Lavori Pubblici

Montegiorgio, 14/08/2020

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera																															
						%	Costo	Totale																													
		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	252,050	4,46	29,821	1,33	335,23																													
2	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	316,500	24,10	4,025	0,97	307,01																													
	19.13.001*	Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente. Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, tipo 0-25, 0-70, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il valore della prova AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche del CSA. Sono compresi: l'umidificazione con acqua, le successive prove di laboratorio. Miscela passante % Totale in peso <table><tr><th>Serie crivelli e Setacci UNI</th><th colspan="2">Dim.</th></tr><tr><th>Max. 71</th><th>Dim.</th><th>Max. 30</th></tr><tr><td>71</td><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>30</td><td>70 – 100</td><td>100</td></tr><tr><td>15</td><td>50 – 80</td><td>70 – 100</td></tr><tr><td>10</td><td>30 – 70</td><td>50 – 85</td></tr><tr><td>5</td><td>23 – 55</td><td>35 – 65</td></tr><tr><td>2</td><td>15 – 40</td><td>25 – 50</td></tr><tr><td>0,4</td><td>8 – 25</td><td>15 – 30</td></tr><tr><td>0,07</td><td>2 - 15</td><td>5 – 15</td></tr></table> Detti materiali devono essere esenti da qualsiasi materia vegetale o grumi di argilla. La percentuale di usura dei materiali inerti grossolani non deve essere superiore a 50 dopo 500 rivoluzioni dell'apparecchiatura prevista dalla prova AASHO 96. Le percentuali granulometriche riportate nella precedente tabella in base alle prescrizioni della AASHO T88-57 dovranno potersi applicare al materiale inerte tanto dopo il suo impiego sulla strada, quanto nel corso delle prove effettuate alla cava di prestito o alle altre fonti di provenienza. Il passante al setaccio n. 200 non deve superare i 2/3 del passante al setaccio n. 40.	Serie crivelli e Setacci UNI	Dim.		Max. 71	Dim.	Max. 30	71	100	100	30	70 – 100	100	15	50 – 80	70 – 100	10	30 – 70	50 – 85	5	23 – 55	35 – 65	2	15 – 40	25 – 50	0,4	8 – 25	15 – 30	0,07	2 - 15	5 – 15					
Serie crivelli e Setacci UNI	Dim.																																				
Max. 71	Dim.	Max. 30																																			
71	100	100																																			
30	70 – 100	100																																			
15	50 – 80	70 – 100																																			
10	30 – 70	50 – 85																																			
5	23 – 55	35 – 65																																			
2	15 – 40	25 – 50																																			
0,4	8 – 25	15 – 30																																			
0,07	2 - 15	5 – 15																																			

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
3	19.13.001* A.03.016	001 Il passante al setaccio n. 40 deve avere un limite liquido non superiore a 25 ed un indice plastico non superiore a 4. La miscela deve avere un valore CBR saturo non inferiore al 50 %. Subito dopo il livellamento finale e lo spianamento, ogni stratao sarà costipato su tutta la lunghezza fino a raggiungere il valore della densità massima AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche CSA. E' inoltre compreso: la preparazione del piano di posa, la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione a compattazione avvenuta. Tipo 0 - 25	m³	60,93	42,19	8,983	3,79	230,92
4	A.03.016 A.03.017	b Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 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 l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 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:	mc	30,788	97,53	11,545	11,26	346,67
5	A.03.017 A.03.037	b C28/35 (Rck 35 N/mm²) 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:	mc	123,150	143,26	7,860	11,26	1.386,67
6	A.03.037	a per plinti di fondazione	m²	26,40	23,46	58,824	13,80	364,32
7	A.03.043	a Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni	kg	4.864,43	1,30	15,385	0,20	972,89

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
	A.18.112	sfrido, legature, ecc Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq a pastina con manto di usura posato fresco su fresco su predisposto massetto, con miscela di 12 kg di quarzo e 6 kg di cemento per metro quadro, compattato e lisciato con formazione di giunti a riquadri di 9 mq:						
8	A.18.112	a per uno spessore di 3 cm	mq	615,75	10,71	35,574	3,81	2.346,01
9	A.18.112	b sovrapprezzo per coloritura rosso o tabacco con impiego di ossidi (ossido di ferro)	mq	615,75	1,01	0,000	0,00	0,00
10	C.01.212	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	61,58	6,10	31,311	1,91	117,62
	C.01.049	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti 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 idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito;						
11	C.01.049	a per carreggiate.	mqxcm	6.092,50	1,92	9,896	0,19	1.157,58
12	19.13.015*	Fornitura e posa in opera di mano di attacco per tappeto di usura. Mano di attacco in bitume modificato od emulsione da bitume modificato per microtappeto e tappeto drenante, in ragione di 1,0 kg/m ² di residuo secco e spargimento di uno strato di sabbia basaltica.	m ²	609,25	1,98	14,646	0,29	176,68
	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:						
13	A.20.001	b cancelli apribili semplici	kg	80,00	5,63	57,549	3,24	259,20
14	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	m ²	168,00	20,00	0,000	0,00	0,00

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	%	Manodopera	
							Costo	Totale
		per le necessarie legature, controventature, etc., nonché per la fornitura e posa in opera dei fili tenditori.						
		Totale "1.1 - Elisuperficie"						8.000,80
		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:						
15	C.04.016	a 2 x 1 x 1 m	mc	8,000	116,47	23,397	27,25	218,00
16	C.04.016	b 2 x 1 x 0,5 m	mc	2,000	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:						
17	A.24.043	a esemplari fino a 6 m	cad	7,00	68,73	0,000	0,00	0,00
	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:						
18	A.01.001	a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	115,200	4,46	29,821	1,33	153,22
19	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	mc	172,800	24,10	4,025	0,97	167,62

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
	A.01.002	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. 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:						
20	A.01.002	a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	119,680	5,11	29,159	1,49
	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:					
21	A.01.010	b	con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	mc	11,200	18,65	10,724	2,00
22	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 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.	mc	29,914	16,20	17,160	2,78
	18.07.017*		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 rinfianco e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla					
								83,16

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera			
						%	Costo	Totale	
23	18.07.017* 19.13.001*	010 committenza o compensati a parte. Diametro esterno 1200 mm Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente. Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, tipo 0-25, 0-70, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il valore della prova AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche del CSA. Sono compresi: l'umidificazione con acqua, le successive prove di laboratorio. Miscela passante % Totale in peso Serie crivelli e Setacci UNI Dim. Max. 71 Dim. Max. 30 71 100 100 30 70 – 100 100 15 50 – 80 70 – 100 10 30 – 70 50 – 85 5 23 – 55 35 – 65 2 15 – 40 25 – 50 0,4 8 – 25 15 – 30 0,07 2 - 15 5 – 15 Detti materiali devono essere esenti da qualsiasi materia vegetale o grumi di argilla. La percentuale di usura dei materiali inerti grossolani non deve essere superiore a 50 dopo 500 rivoluzioni dell'apparecchiatura prevista dalla prova AASHO 96. Le percentuali granulometriche riportate nella precedente tabella in base alle prescrizioni della AASHO T88-57 dovranno potersi applicare al materiale inerte tanto dopo il suo impiego sulla strada, quanto nel corso delle prove effettuate alla cava di prestito o alle altre fonti di provenienza. Il passante al setaccio n. 200 non deve superare i 2/3 del passante al setaccio n. 40. Il passante al setaccio n. 40 deve avere un limite liquido non superiore a 25 ed un indice plastico non superiore a 4. La miscela deve avere un valore CBR saturo non inferiore al 50 %. Subito dopo il livellamento finale e lo spianamento, ogni stratao sarà costipato su tutta la lunghezza fino a raggiungere il valore della densità massima AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche CSA. E' inoltre compreso: la preparazione del piano di posa, la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'rte. Misurazione a compattazione avvenuta.	m	16,00	292,40	9,562	27,96	447,36	
24	19.13.001* C.01.049	001 Tipo 0 - 25 Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti 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.	m³	101,60	42,19	8,983	3,79	385,06	

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
							%	Costo	Totale
25	C.01.049	a	Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito; per carreggiate.	mqxcm	10.160,00	1,92	9,896	0,19	1.930,40
26	19.13.015*		Fornitura e posa in opera di mano di attacco per tappeto di usura. Mano di attacco in bitume modificato od emulsione da bitume modificato per microtappeto e tappeto drenante, in ragione di 1,0 kg/m² di residuo secco e spargimento di uno strato di sabbia basaltica.	m²	1.016,00	1,98	14,646	0,29	294,64
27	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 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.	m	508,00	0,81	32,099	0,26	132,08
	C.01.139		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 para ruote 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						

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera			
						%	Costo	Totale	
28	C.01.139	f	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.						
	C.01.186		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
29	C.01.186	b	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.						
30	C.01.210		altezza m 3,00	cad	1,00	25,50	17,020	4,34	4,34
	C.01.204		Gruppo di aggancio costituito da due reggette e relativa bulloneria per pali tubolari diametro mm 60 e diametro mm 48, forniti e posti in opera. È compreso quanto occorre per dare il gruppo di aggancio completo in opera	cad	3,00	1,73	16,763	0,29	0,87
31	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.						
	C.01.192		da cm 30x130.	cad	1,00	111,00	13,243	14,70	14,70
32	C.01.192	a	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.						
33	C.01.179		altezza totale m 1,80.	cad	2,00	38,20	17,016	6,50	13,00
			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"									4.362,17
Totale "1 - Opere edili"									12.362,97
2 - IMPIANTI E SOTTOSERVIZI									
34	A.01.046		Demolizione parziale o totale di pavimento industriale eseguita con mezzi meccanici, compresa la demolizione del massetto di sottofondo, il battiscopa o zoccolino e la scarifica su terrapieno; compresi e compensati gli oneri per lo sgombero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio dei	mc	1,962	40,80	56,912	23,22	45,56

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
35	A.01.146	materiali di risulta Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica 	mc	1,962	46,14	49,957	23,05	45,22
	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:						
36	A.01.002	a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	81,595	5,11	29,159	1,49	121,58
	C.02.058	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 rinfilanco 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:						
37	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
38	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
	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:						
39	C.02.026	c 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:						
40	E.04.018	b 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						

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
41	E.04.012	d	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):					
	A.03.017		manichetta da 30 m, 610 x 370 x 210 mm	cad	1,00	246,04	14,546	35,79
								35,79
42	A.03.017	b	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:	mc	3,448	143,26	7,860	11,26
	C.01.033		C28/35 (Rck 35 N/mm ²)					38,82
43	C.01.033	a	Conglomerato cementizio in opera per opere non armate di fondazione e sottofondazione e per rinfianchi, confezionato a norma di legge con cemento 325 ed inerti a varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'eventuale onere della pompa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le casseforme:	mc	0,501	103,00	13,495	13,90
	A.03.016		impasto con q.li 2,00 di cemento e comunque con Rck non inferiore a kg/cm ² 150					6,96
44	A.03.016	b	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 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 l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi:	mc	1,308	97,53	11,545	11,26
45	A.03.043		200 kg/mc					14,73
			Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta	kg	170,66	1,30	15,385	0,20
								34,13

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
						%	Costo	Totale
	A.01.010	in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc 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:						
46	A.01.010	a con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	69,674	4,09	32,274	1,32	91,97
47	C.01.017	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con cemento tipo 325 nelle proporzioni di peso di cemento variabile tra il 4% ed il 6% del peso del misto granulare, steso con vibrofinitrice. Sono compresi: la bitumazione di protezione nella misura di kgxmq 1 di emulsione ER50; la fornitura dei materiali; le prove di laboratorio; la lavorazione e il costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurata a materiale costipato.	mc	7,680	52,00	4,038	2,10	16,13
	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:						
48	A.03.037	a per plinti di fondazione	mq	12,20	23,46	58,824	13,80	168,36
		Totale "2 - IMPIANTI E SOTTOSERVIZI"						931,49
		3 - IMPIANTO ILLUMINAZIONE EE SEGNALEZIONE						
	D.02.002	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35710 a bassa emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato con gomma HEPR ad alto modulo, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:						
49	D.02.002	f sezione 16 mmq	m	6,00	5,37	23,464	1,26	7,56
	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:						

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
							%	Costo	Totale
50	D.05.010	a	lunghezza 1,5 m	cad	1,00	93,56	40,402	37,80	37,80
	D.02.105		Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interraste, 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 provvisoriale e di scavo, diametro esterno:						
51	D.02.105	c	63 mm	m	76,20	4,77	40,042	1,91	145,54
52	D.02.105	f	110 mm	m	118,60	8,18	35,819	2,93	347,50
	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:						
53	D.02.014	b	sezione 2,5 mmq	m	302,00	3,67	35,967	1,32	398,64
54	D.02.014	c	sezione 4 mmq	m	84,48	4,61	32,321	1,49	125,88
	D.02.098		Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:						
55	D.02.098	c	25 mm	m	50,00	10,32	29,748	3,07	153,50
	D.02.106		Cavidotto rigido in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interraste, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno:						
56	D.02.106	c	160 mm, resistenza allo schiacciamento > 450 N	m	13,50	13,54	29,173	3,95	53,33
	D.01.045		Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 6 kA:						
57	D.01.045	h	bipolare 10 ÷ 32 A	cad	2,00	63,56	18,848	11,98	23,96
	D.01.049		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 «A»						
58	D.01.049	a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	2,00	97,31	3,042	2,96	5,92
	D.04.060		Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm:						
59	D.04.060	b	520 x 540 x 260, con piedistallo passacavi di altezza 550 mm	cad	2,00	539,44	3,163	17,06	34,12
	D.04.063		Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina:						

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Manodopera		
							%	Costo	Totale
60	D.04.063	a	telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 260 mm	cad	2,00	47,31	8,856	4,19	8,38
	C.02.129		Pozzetto prefabbricato in cemento vibrato non diaframmato, completo di chiusino carrabile o non carrabile a scelta della D.L. anch'esso in cemento, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfilo in calcestruzzo ai lati e alla base per uno spessore di cm 15. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante:						
61	C.02.129	a	dimensioni interne cm 40x40x40.	cad	10,00	53,00	18,302	9,70	97,00
	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 tubazioni; lo scavo ed il rinfilo in calcestruzzo ai lati, per uno spessore di cm 15. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante:						
62	C.02.131	a	dimensioni interne cm 40x40 per altezze da cm 10 a cm 40.	cad	10,00	17,00	18,294	3,11	31,10
63	C.02.149		Chiusino in ghisa sferoidale di luce quadrata a norma UNI EN 1563, prodotto secondo la norma UNI EN 124:1995 in stabilimenti ubicati in Paesi appartenenti alla Comunità Europea e certificati a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, avente classe di portata B125 e recante il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato e il marchio di conformità UNI. Chiusino con resistenza a rottura di t 12,5. Il chiusino sarà rivestito con vernice protettiva idrosolubile, atossica e non inquinante e costituito da: Telaio quadrato, con apposita sagomatura ad “U” per agevolare la tenuta idraulica, con base maggiorata e bordo continuo o dentellato ai quattro angoli e nella parte mediana di ogni lato per un corretto ancoraggio al letto di posa; Coperchio quadrato con superficie antisdrucciolo, munito di asola centrale, non passante, per facilitarne l’apertura con un comune utensile e recante sulla superficie superiore la marcatura EN 124, classe di resistenza, nome del produttore, il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato, il marchio di conformità UNI ed eventuale scritta identificativa richiesta dalla Direzione Lavori. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	kg	240,00	3,68	15,489	0,57	136,80
64	NP.12		Realizzazione di derivazione su pozzetto comprensiva di fornitura in opera di giunzione rapida in gel, Ray Tech tipo "Click 1 fire" o similare, con gel siliconico, secondo norma CEI 20-33, CEI 20-63, in classe II secondo norma CEI 64-8, compreso ogni accessorio e quanto altro occorra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte.	cad.	4,00	33,37	0,000	0,00	0,00

N.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	%	Manodopera	
							Costo	Totale
65	NP.03	Fornitura e posa in opera di struttura in acciaio per fissaggio a muro, palo o traliccio di segnalatore ostacolo a Led con relativo pannello fotovoltaico, batteria, regolatore di carica, crepuscolare ed interfaccia, comprese eventuali opere murarie e quanto altro occorra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte.	cad.	3,00	676,80	0,000	0,00	0,00
66	NP.04	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.	cad.	5,00	445,06	0,000	0,00	0,00
67	NP.05	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.	cad.	4,00	1.363,80	0,000	0,00	0,00
68	NP.06	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.	cad.	1,00	4.409,80	0,000	0,00	0,00
69	NP.07	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.	cad.	1,00	4.161,20	0,000	0,00	0,00
70	NP.08	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.	cad.	1,00	820,12	0,000	0,00	0,00
71	NP.09	Fornitura e posa in opera di "Led Obstruction Light" (Segnalatore di ostacolo), alimentato da pannello fotovoltaico, sono compresi il NP 8 pannello fotovoltaico, il regolatore di carica, la batteria 100Ah in contenitore stagno, il crepuscolare ed interfaccia compreso ogni onere e quanto altro occorra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte.	cad.	3,00	2.008,01	0,000	0,00	0,00
72	NP.10	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di protezione e comando, conforme alla norma CEI EN 60439, compresi dispositivi di protezione, cablaggio, montaggio e quanto altro occorra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte.	cad.	1,00	4.703,49	0,000	0,00	0,00
73	NP.11	Fornitura e posa in opera di UPS per sistema AVL da 3 KVA, compreso ogni onere e quanto altro occorra per dare l'opera finita alla perfetta regola d'arte.	cad.	1,00	1.622,60	0,000	0,00	0,00
		Totale "3 - IMPIANTO ILLUMINAZIONE E SEGNALAZIONE"						1.607,03
		Importo lavori						14.901,49
		Progettista Comune di Montegiorgio Ufficio Tecnico - Servizio Lavori Pubblici						

Descrizione	Importo	Manodopera	
		Importo	Incidenza
1 - Opere edili	104.299,00	12.362,97	11,853 %
1.1 - Elisuperficie	63.217,30	8.000,80	12,656 %
1.2 - Opere stradali	41.081,70	4.362,17	10,618 %
2 - IMPIANTI E SOTTOSERVIZI	5.240,06	931,49	17,776 %
3 - IMPIANTO ILLUMINAZIONE EE SEGNALEZIONE	38.320,04	1.607,03	4,194 %
Importo lavori	147.859,10	14.901,49	10,078 %
Progettista Comune di Montegiorgio Ufficio Tecnico - Servizio Lavori Pubblici			