



**ATTUAZIONE PIANO NAZIONALE SICUREZZA STRADALE (PNSS) -
PROGRAMMA CICLABILI
(Del.G.R. n.352 del 27/03/2017)**

Collegamento pista ciclabile Borgo Tuliero

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborati economici

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E ELENCO PREZZI OPERE AGGIUNTIVE

TAVOLA :

2.07

Marzo 2019

PROGETTAZIONE :

Ing. Maurizio Montanari

 **PROGRA**
PROGRA S.R.L. - Via Pirano, 7 - 48100 RAVENNA - Tel. 0544.591511 - Fax 0544.591344

Nome file: 2.07 CME Opere aggiuntive

Codifica PROGRA:

Num.	Articolo	Indicazione dei Lavori e delle Provviste	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		MISURE			
1	A10.1	Plinto per palo Illuminazione attraversamenti Costruzione di blocco di fondazione in calcestruzzo di cemento di classe di resistenza C25/30 (Rck 30 N/mm ²), delle dimensioni di cm. 80x80x100 completo di sede per alloggiamento del palo e di collegamento al pozzetto di derivazione, completo di tubo in pvc di diam. 100 mm. verticale a contatto con il terreno per l'eventuale alloggiamento del fittone di messa a terra e ogni onere di scavo, casseratura, rinterro, fissaggio con sabbia e cemento del palo, realizzazione di zocchetto in cls (h. cm. 20 sagomato e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. 3 attraversamenti 6	6,000		
		Totale Numero	6,000	200,000	1.200,00
2	A10.2	Tubazione in PVC mm.110 per illuminazione attraversamenti Fornitura e posa in opera di tubazione in pvc rigido conforme alla norma UNI EN 1401-1 tipo SN2 per condotte di P.I. interrate con giunto a banchiere con anello in gomma contrassegnato con simbolo IIP del diametro 110 m.m. dello spessore di m.m.3.00 per esecuzione di nuova linea P.I. ; il prezzo è comprensivo dello scavo a sezione obbligata in presenza di terra e materiali , della formazione del piano di posa in cls magro dello spessore di cm.10, della realizzazione del bauletto in cls Rck 3000 Kg/cm ² di protezione della condotta della sezione adeguata, dei tagli a misura, dei raccordi con pozzetti di derivazione, dell'applicazione di bandella di segnalazione sull'intera tubazione, del rinterro del cavo con materiale arido e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. 3 attraversamenti (180,00)	180,000		
		Totale metrolineare	180,000	22,000	3.960,00
3	A10.3	Fornitura e posa percorsi per non vedenti LOGES Esecuzione di percorsi LOGES per non vedenti, con masselli aventi dimensioni di cm.30x40 e cm.30x30 spessore cm. 5,5 ad alta resistenza Ptl 42,5 con finitura superficiale sagomata da collocare a raso nella pavimentazione esistente. I masselli avranno uno strato di supporto costituito da miscela di sabbia silicea e basaltica con cemento ad alta resistenza antisdrucchiolo. Nel prezzo si intende compreso ogni onere per fornitura materiale, taglio e scavo della pavimentazione esistente, allettamento con malta tipo Mapei Keracoll, stuccature e quant'altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e secondo i disegni forniti dalla D.L. Attraversamenti pedonali (10,00)	10,000		
		Totale metroquadro	10,000	80,000	800,00
4	A10.4	Fornitura e posa impianto di irrigazione completo Fornitura e posa in opera di impianto d'irrigazione completo, costituito da n°2 punti distinti di fornitura e d'utilizzo, nel prezzo è compreso il dimensionamento dei n.2 tratti dell'impianto, l'ala gocciolante autocompensante di 1° scelta del diametro di 17 m.m. (lunghezza dei tratti da rilevare e dimensionare sul posto) completa di ugelli irrigatori posti a interasse di cm.50 con dispersione =2,3 lt. per ugello posto sopra terra e provvista di ferma tubo, il collettore di portata PN 10 da 32 m.m. della lunghezza necessaria, l' idonea protezione del collettore negli attraversamenti stradali al fine di evitarne lo schiacciamento, i vari e diversi raccordi, i giunti plasson, fip, la presa da 1" ed elettrovalvola con centralina di comando tipo Unik Rain Bird per ogni tratto servito a garantire l'opportuna portata d'acqua, gli accessori e pezzi speciali, i pozzetti in pvc pesante per l'alloggio delle apparecchiature di funzionamento e di manovra nonché atta a contenere il misuratore di portata, la quota parte per la richiesta di allaccio alle condotte di Hera, le opere murarie, lo scavo per la scoperta del collettore principale, il rinterro dei cavi con materiale arido ed inerte, i ripristini occorrenti e quant'altro non meglio indicato per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Tratti 1-2 1	1,000		
		Totale Numero	1,000	1.800,000	1.800,00
		A RIPORTARE			7.760,00

Num.	Articolo	Indicazione dei Lavori e delle Provviste	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		MISURE			
		RIPORTO			7.760,00
5	A10.5	Gelsomini o falsi gelsomini per rivestimento pareti in cls Fornitura e posa in opera di gelsomino o Trachelospermum jasminoides (falso gelsomino) da scegliersi con la D.L. all'atto della messa a dimora, piante in vaso da cm.18 dimensione cm.50; il prezzo è comprensivo della rete di acciaio (graticcio) da fissare alla parete in cls, della formazione della buca di impianto, del riempimento con terreno vegetale privo d'impurità e infestanti, miscelato con compost e concime organico nelle proporzioni adeguate, la garanzia all'attecchimento di anni 2 dalla consegna e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. 25	25,000		
		Totale Numero	25,000	24,000	600,00
6	A10.6	Materiale pacciamante e telo TNT Fornitura e posa in opera di materiale pacciamante costituito da corteccia di conifera dello spessore di m.m.10 circa con frammenti di 1/3 di cm.di protezione del substrato vegetativo; il prezzo è comprensivo della fornitura e posa in opera del sottostante Tnt di colore nero da gr.60, dei tagli occorrenti del telo per l'inserimento delle piante, sovrapposizioni del telo, ancoraggi al terreno e quant'altro non meglio indicato per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Tratti 1-2 (100,00* 0,60)	60,000		
		Totale metroquadro	60,000	12,000	720,00
7	A10.7	Pozzetto di derivazione per fibra ottica dim. interne 40x40x60 F.e.p.o. di pozzetto di derivazione prefabbricato a fondo drenante con ghiaia, in cls di cemento delle dimensioni interne 40*40*60 cm. completo di controtelaio e botola in ghisa D250; il prezzo è comprensivo dei tagli, i fori, lo scavo in presenza di terra e materiali, il rinterro con materiale sciolto e quant'altro non meglio indicato per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Predisposizione impianto rete fibra ottica 4	4,000		
		Totale Numero	4,000	80,000	320,00
8	A10.8	Tritubo in polietilene per fibra ottica F.P.O. di tritubo atto al contenimento di cavi per telecomunicazione tipo polifera per fibra ottica in PE De 50, PN12,5 ottenuto per estrusione di polietilene ad alta densità, con il profilo unico di dimensioni totali mm. 156, alette di giunzione tra i tre monotubi, masterizzato con nero fumo di adatta granulometria e disperso uniformemente nella massa polimera di colore nero, con caratteristiche che risultino conformi alla normativa EN 50086-2-4 e riportanti le seguenti diciture: - Marcato con l'indicazione del nome del fornitore - Diametro esterno del tubo - Spessore del tubo - L'indicazione dell'anno di produzione - Tipo di materiale - La lunghezza progressiva in metri Il collegamento tra le bobine sarà realizzato con adeguati manicotti di giunzione saldati, la parete interna di ogni tubo dovrà presentare n.33 rigature equidistanti di altezza superiore a 0,2 mm e inferiore a 0,4 mm onde aumentare la scorrevolezza dei cavi e presenti al suo interno tre cordini guida dielettrici per facilitare l'inserimento della fune di tiro. Sono compresi lo scavo, la preparazione del piano di posa, il bauletto e il rinterro con idoneo materiale, secondo le indicazioni impartite dalla D.L., fornitura e posa in opera nastro di segnalazione, il carico e il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. 120	120,000		
		Totale Metrolineare	120,000	8,000	960,00
9	A20.16.054.b	Fondo antiruggine Fondo antiruggine a finitura opaca, bianca, applicato a pennello su			
		A RIPORTARE			10.360,00

Num.	Articolo	Indicazione dei Lavori e delle Provviste	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		MISURE			
		RIPORTO			10.360,00
10	A20.16.057.b	manufatti, da conteggiare a metro lineare: fino a 6 cm di diametro Passarella ciclopedonale Ponte Rosso ((70,00* 4)* 2+ 35* 1,30* 2) Totale metrolineare	651,000 651,000	2,190	1.425,69
		Verniciatura manufatti in ferro Verniciatura con smalto oleosintetico opaco, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicata a pennello in due mani a coprire: fino a 6 cm di diametro Passarella ciclopedonale Ponte Rosso ((70,00* 4)* 2+ 35* 1,30* 2) Totale metrolineare	651,000 651,000	5,110	3.326,61
11	ASIC	Oneri per la sicurezza opere aggiuntive Esecuzione delle opere di sicurezza relative alle opere aggiuntive 1 Totale Numero	1,000 1,000	1.200,000	1.200,00
12	B01.21.131	Trasporto a discarica Trasporto a discarica controllata secondo il D.Lgs. 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 Via San Martino (226,25* 0,03) Ponte Rosso (552,50* 0,03) Totale mc	6,788 16,575 23,363	48,070	1.123,06
13	C01.08.032.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino): sino a 3 cm. Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), confezionato a caldo in idoneo impianto, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 3 cm Via San Martino ((15,00+ 6,50)* 15,00/ 2+ 10,00* 6,50) Ponte Rosso (85,00* 6,50) Totale mq	226,250 552,500 778,750	7,920	6.167,70
14	C01.08.035	Pavimentazione in ciottoli di fiume Aiule protezione Via Ballardini/Argnani/Mezzarisa (5,10* 0,50+ 4,00* 0,50+ 6,00* 1,70+ 3,00* 0,50+ 4,00* 2,50+ 3,00* 0,50+ 2,00* 1,30) Totale mq	30,350 30,350	85,200	2.585,82
15	C01.13.072.d	Cordolo prefabbricato in cls 12-15*25*100 Aiule protezione Via Ballardini/Argnani/Mezzarisa (12,00+ 24,00+ 20,00+ 14,00) Totale cad	70,000 70,000	11,620	813,40
16	C01.20.189.a	Fresatura di pavimentazioni stradali Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore Via San Martino (((15,00+ 6,50)* 15,00/ 2+ 10,00* 6,50)* 3) Ponte Rosso (85,00* 6,50* 3) Totale mq	678,750 1.657,500 2.336,250	1,250	2.920,31
17	C02.07.076.c	Pozzetto prefabbricato in cls dim. interna 50*50*50 cm.			
		A RIPIORTARE			29.922,59

Num.	Articolo	Indicazione dei Lavori e delle Provviste	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		MISURE			
		RIPORTO			29.922,59
18	URF.A.040.2	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 50x50x50 cm. Linee illuminazione attraversamenti pedonali 3 Rete idrica 2 Totale cad	3,000 2,000 5,000	119,700	598,50
19	URF.D.06.030	Onere di scarica Oneri di scarica per smaltimento rifiuti solidi speciali non pericolosi costituiti da materiali di risulta di scavi, fresature, demolizioni su strade e pertinenze stradali con conferimento in discarica: conglomerati bituminosi, privi di terra e corpi estranei Via San Martino (226,25* 0,03* 2) Ponte Rosso (552,50* 0,03* 2) Totale tonnellata	13,575 33,150 46,725	15,000	700,88
19	URF.D.06.050	Segnale retroilluminato a Led per attraversamento pedonale Fornitura e installazione di segnale retroilluminato a Led per attraversamento pedonale formato da scatolato delle dimensioni di 650xH650mm. sp.40mm. dotato di figura di attraversamento pedonale rivestito in pellicola ad altissima rifrangenza in classe Diamond Gradee Translucent, retroilluminato a mezzo di Led in maniera uniforme in conformità alla normativa UNIEN12899 a mezzo di lastra bianca in policarbonato forata al laser per garantire l'uniformità luminosa; con led a 12V dc dalla durata minima di 50.000 ore aventi luminanza di 1147 cd/mq.; dotato di alimentatore 230V ac 12V dc da 5A in classe II per funzionamento all'attivarsi dell'impianto di Pubblica Illuminazione; compreso nel prezzo l'attacco al palo, ogni onere di collegamenti elettrici, alimentazione e quant'altro occorra per il perfetto funzionamento. 3 attraversamenti 6 Totale cad	6,000 6,000	910,000	5.460,00
20	URF.D.06.050.2	Apparecchio illuminante a Led IP66 Fornitura e installazione di apparecchio illuminante a Led IP66 in pressofusione di alluminio verniciato a polvere dotato di proiettore a Led a 230 Vac con doppia asimmetria per l'illuminazione dei pedoni con contrasto positivo ed un elevato illuminamento verticale, in conformità alla normativa EN 13201; completo di attacco alla testa palo; compreso nel prezzo i necessari cavi elettrici, i collegamenti alla linea principale con cavi di idonea sezione, le giunzioni gel all'interno del pozzetto di derivazione e quant'altro non meglio indicato per dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte. (Campionatura da fornire per autorizzazione alla D.L.) consumo 105W consumo 105W 6 Totale cad	6,000 6,000	1.100,000	6.600,00
21	URF.D.06.060	Palo di sostegno impianto segnaletico rastremato Fornitura e installazione di palo di sostegno impianto segnaletico rastremato in ferro zincato a caldo e verniciato colore antracite con diam. Di base di 102mm.e di testa di 60mm.spessore 3,0mm altezza tot. 6,00ml. Nel prezzo si intende compreso il bullone di messa a terra, l'asola per il passaggio dei cavi, la guaina bitumata alluminata per cm. 20 a livello del terreno, il fissaggio del palo alla fondazione e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. 3 attraversamenti 6 Totale cad	6,000 6,000	285,000	1.710,00
		A RIPORTARE			44.991,97

Num.	Articolo	Indicazione dei Lavori e delle Provviste	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		MISURE			
		RIPORTO			44.991,97
22	URF.E.010	FORMAZIONE DI "PEDANE" (spire) per rilevamento traffico e/o fotored Formazione di "pedana" (spira) per il rilevamento del traffico e/o fotored all'impianto semaforico comprensivo di taglio asfalto con apposita attrezzatura e successiva chiusura con mastice bituminoso. Compresa la fornitura e posa in opera del cavo a conduttori della sezione non inferiore a 2,5 mm interrato in scanalatura della larghezza di 50 mm, della profondità di 80 mm , a due o tre passaggi fino ad una lunghezza massima della pedana di ml. 15,00, il collegamento alla centralina semaforica ed ogni altro onere inerente e conseguente per dare l'opera a perfetta regola d'arte.			
		Totale cad	0,000	250,210	0,00
	URF.E.020	FORNITURA E POSA DI LANTERNA SEMAFORICA CON 3 LUCI MAGGIORATE A LED diam 300 mm Fornitura e posa di lanterna semaforica veicolare a 3 luci maggiorate (verde, gialla, rossa) diam. 300 mm con ottica a LED, (con omologazione ministeriale) compresi portine a chiusura stagna con guarnizione in gomma, lenti infrangibili in policarbonato, eventuale maschera per frecce direzionali o pedonali, ferramenta, attacchi e accessori per il sostegno e fissaggio sia su palo alto che basso, collegamenti elettrici alla centralina semaforica e quant'altro occorra per la perfetta regola d'arte.			
23	URF.E.020.1	su palo basso 2	2,000		
		Totale cad	2,000	801,830	1.603,66
24	URF.E.020.2	su palo alto, compreso l'onere di noleggio della piattaforma aerea 1	1,000		
		Totale cad	1,000	892,950	892,95
	URF.E.030	FORNITURA E POSA DI LANTERNA SEMAFORICA CON 3 LUCI DI CUI ROSSO MAGGIORATO A LED Fornitura e posa di lanterna semaforica veicolare a 3 luci di cui una rosso maggiorato diam. 300 mm e due (verde e giallo) diam. 200 mm con ottica a LED in policarbonato di colore verde, compresi portine a chiusura stagna con guarnizione in gomma, lenti infrangibili in policarbonato, eventuale maschera per frecce direzionali o pedonali, ferramenta, attacchi e accessori per il sostegno e fissaggio sia su palo alto che basso, allacciamento alla centralina semaforica e quant'altro occorra per la perfetta regola d'arte.			
25	URF.E.030.1	su palo basso 2	2,000		
		Totale cad	2,000	700,630	1.401,26
26	URF.E.030.2	su palo alto, compreso l'onere di noleggio della piattaforma aerea 1	1,000		
		Totale cad	1,000	791,750	791,75
	URF.E.070	RIMOZIONE DI LANTERNA SEMAFORICA PER IMPIANTO SEMAFORICO Rimozione completa di lanterna semaforica (veicolare o pedonale) in impianti semaforici sia alti che bassi, compreso lo smontaggio della lanterna esistente, lo smaltimento e quant'altro occorra per la perfetta regola d'arte.			
27	URF.E.070.2	su palo alto, compreso l'onere di noleggio della piattaforma aerea 1	1,000		
		Totale cad	1,000	117,500	117,50
28	URF.E.170	FORNITURA E POSA IN OPERA DI AVVISATORE ACUSTICO PER NON VEDENTI Fornitura e posa in opera di avvisatore acustico per non vedenti (con omologazione ministeriale) , completo di cassetta, staffa di fissaggio universale in acciaio verniciato e i collegamenti elettrici all'impianto			
		A RIPORTARE			49.799,09

Num.	Articolo	Indicazione dei Lavori e delle Provviste	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		MISURE			
		RIPORTO			49.799,09
29	URF.E.180	semaforico, il tutto funzionante a regola d'arte. 2 Totale cad	2,000 2,000	372,790	745,58
		INTERVENTO DI CONTROLLO O RIPROGRAMMAZIONE DELL'IMPIANTO SEMAFORICO Intervento di controllo dell'impianto semaforico o di ripristino o di riprogrammazione delle fasi a seguito di malfunzionamenti o di modifiche alla viabilità; si intende compresa anche la riaccensione dell'impianto e ogni altro onere per render l'impianto funzionante. 1 Totale cad	1,000 1,000	36,660	36,66
	URF.H.010	MANODOPERA EDILE PROV. RAVENNA D.D. 23/2017 MINISTERO DEL LAVORO Costo medio orario degli operai delle imprese edili ed affini della Provincia di Ravenna estratto dalle tabelle allegate al Decreto Direttoriale n. 23/2017 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. Al costo orario medio sono state aggiunte le spese generali (15%) e l'utile di impresa (10%) OPERAIO 4° livello 50 Totale h	50,000 50,000	38,830	1.941,50
30	URF.H.010.1				
31	URF.H.010.2	OPERAIO 3° livello 50 Totale h	50,000 50,000	36,810	1.840,50
		Importo lavori Euro			54.363,33

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE		IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI			
IMPORTO LAVORI	Euro		54.363,33
Totale al netto di ribasso/aumento	Euro		54.363,33
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	Euro		54.363,33