



COMUNE DI AREZZO

Direzione Tecnica

Servizio Progettazione OO.PP.

*Prolungamento Tangenziale Urbana
nel tratto posto tra l'intersezione
con la SS71 Umbro-Casentinese e la
SP44 della Catona*

Progetto
ESECUTIVO

Quadro Indicenda
Mano d'Opera

Documento:
D.06

Progettisti:

Geom. Valerio Sandroni

Geom. Marco Moretti

Servizio Progettazione OO.PP.

Progettista impianto P.I.:

Per. Ind. Stefano Carrai

Ufficio Opere Pubbliche

Progettista strutturale rete idraulica:

PROGEO Engineering srl

sede Via Don Luigi Sturzo 43/a, AREZZO

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Dott.Ing.Luca Romolini

Servizio Progettazione OO.PP.

Data: Novembre 2018 Prot. n. 157874 / L.02.01 / 2017

Responsabile Unico del Procedimento

Dott. Ing. Antonella Fabbianelli

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A CORPO</u>					
1 CRP1	Rete smaltimento acque SOMMANO	1,00	162'291,40	162'291,40	29'593,77	18,235
2 CRP2	Impianto Pubblica Illuminazione SOMMANO	1,00	84'038,96	84'038,96	16'642,18	19,803
3 TOS18_01.B 03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare) SOMMANO kg	2'682,00	1,77	4'747,14	2'012,52	42,394
4 TOS18_01.B 03.004.001	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle app ... entazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm SOMMANO kg	206,87	3,30	682,67	371,74	54,454
5 TOS18_01.B 04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3 SOMMANO m³	8,09	97,45	788,37	79,73	10,113
6 TOS18_01.B 04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3 SOMMANO m³	2,52	100,87	254,19	24,84	9,770
7 TOS18_01.B 04.005.002	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4 SOMMANO m³	26,82	110,58	2'965,76	264,32	8,912
8 TOS18_01.E 05.001.002	Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte per ogni cm in più oltre ai 5 cm SOMMANO m²	814,44	2,07	1'685,89	1'057,74	62,741
9 TOS18_01.E 05.002.003	Massetto armato dello spessore di cm 5 in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica C16/20 tirato a regolo, con rete elettrosaldata in acciaio B450C, maglia 10x10; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte comprensivo di eventuale pompa o betonpompa. con rete Ø 8 SOMMANO m²	162,89	31,36	5'108,23	2'623,87	51,366
10 TOS18_01.F 06.003.005	Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso con incastri a mezzo spessore, stuccate nei giunti con malta bastarda, posate entro scavi, compreso letto di posa con calcestruzzo Rck 15 per uno spessore non inferiore a 8 cm. tubazioni diametro 80 cm SOMMANO m	10,00	73,58	735,80	197,99	26,908
11 TOS18_04.A 04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti per quantita' superiori a 5000 mc SOMMANO m³	11'935,27	2,80	33'418,76	11'541,71	34,537
12 TOS18_04.A 04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50 SOMMANO m³	515,86	4,11	2'120,19	915,16	43,164
13 TOS18_04.A 05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione SOMMANO m²	10'490,00	0,76	7'972,40	2'666,83	33,451
14 TOS18_04.A 05.007.001	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli densità non inferiore ... prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Escluso il materiale. SOMMANO m³	6'509,42	3,65	23'759,38	9'552,16	40,204
	A R I P O R T A R E			330'569,14	77'544,56	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			330'569,14	77'544,56	
15 TOS18_04.A 05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli densità non inferiore ... prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale. SOMMANO m³	3'303,67	16,87	55'732,91	4'849,85	8,702
16 TOS18_04.A 05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale spessore minimo 20 cm SOMMANO m²	5'613,80	2,91	16'336,16	3'797,61	23,247
17 TOS18_04.A 07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici nell'ambiente del cantiere SOMMANO m³	11'629,42	3,27	38'028,20	18'709,11	49,198
18 TOS18_04.A 07.002.002	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici per il trasporto ad impianti di smaltimento SOMMANO m³	305,85	15,55	4'755,96	1'968,45	41,389
19 TOS18_04.B 12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm SOMMANO m³	5'493,26	23,56	129'421,21	8'445,82	6,526
20 TOS18_04.B 12.002.001	Realizzazione di strada bianca o pista di servizio mediante fornitura e posa in opera di pietrisco 40/60 e regolarizzazione della superficie di transito tramite stesa di pietrisco 12/22, compresa la compattazione con rullo. spessore 20 cm SOMMANO m³	220,00	25,24	5'552,80	218,50	3,935
21 TOS18_04.E 02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'at ... parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm SOMMANO m²	7'090,00	13,69	97'062,10	4'396,71	4,530
22 TOS18_04.E 02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti ... a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm SOMMANO m²	6'890,00	8,96	61'734,40	3'214,29	5,207
23 TOS18_04.E 02.003.003	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm SOMMANO m²	8'990,00	5,42	48'725,80	2'865,23	5,880
24 TOS18_04.E 02.003.004	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente SOMMANO m²	6'750,00	1,58	10'665,00	765,90	7,181
25 TOS18_04.E 06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompresso, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm SOMMANO m	280,60	18,68	5'241,61	1'636,62	31,224
26 TOS18_04.E 06.017.005	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompresso, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compr ... entizia a 450 kg e fondazione per rotatorie sormontabile, tassellato di diametro vario, a sezione trapezoidale, l. 50 cm SOMMANO m	135,02	25,34	3'421,41	1'491,17	43,584
27 TOS18_04.E 07.001.002	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza cm 15					
	A R I P O R T A R E			807'246,70	129'903,82	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			807'246,70	129'903,82	
	SOMMANO m	3'063,19	0,31	949,59	404,76	42,625
28 TOS18_04.E 07.001.004	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza superiore a cm 25 per scritte, frecce, zebraure, ecc					
	SOMMANO m²	285,00	2,93	835,05	421,57	50,484
29 TOS18_04.E 07.005.001	Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura. di sostegni, a palo, ad arco o a mensola, per segnali stradali, eseguita con fondazione in calcestruzzo di dimensioni adeguate ed in relazione alla natura del terreno su cui si opera.					
	SOMMANO cad	4,00	25,10	100,40	62,64	62,384
30 TOS18_04.E 07.005.002	Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura. di segnali su appositi sostegni, ogni coppia di staffe.					
	SOMMANO cad	24,00	5,97	143,28	100,06	69,839
31 TOS18_04.E 07.005.004	Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura. di delineatore normale di margine del tipo 'europeo normalizzato' (art.173 del Reg. CdS) in materiale plastico per strade ... te superiore, bifacciale, con due catadiottri rettangolari, rosso lato destro, bianco lato sinistro del senso di marcia.					
	SOMMANO cad	24,80	5,97	148,06	103,40	69,839
32 TOS18_04.E 07.005.010	Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura. Catadiotro per centro e sopra onda per barriera metallica di sicurezza costituito da gemme in metalcrinato con superficie trapezoidale in vista, completo di supporto e dispositivo di fissaggio					
	SOMMANO cad	14,00	2,64	36,96	29,22	79,051
33 TOS18_04.E 08.001.001	Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico classe N2. per bordo laterale o rilevato W5 A.					
	SOMMANO m	120,00	42,74	5'128,80	1'306,48	25,473
34 TOS18_04.E 08.003.001	Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico classe H2. per bordo laterale o rilevato W4 A.					
	SOMMANO m	750,00	60,81	45'607,50	8'166,43	17,906
35 TOS18_04.E 09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq					
	SOMMANO m²	1'421,00	0,47	667,87	425,22	63,668
36 TOS18_04.E 09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura con teli con resistenza a trazione (L/T) =25kN/m (UNI EN ISO 10319)					
	SOMMANO m²	11'109,00	2,91	32'327,19	16'418,39	50,788
37 TOS18_04.F 06.008.003	Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro diam. est. 315 mm					
	SOMMANO m	14,00	35,26	493,64	75,72	15,338
38 TOS18_04.F 06.008.004	Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro diam. est. 400 mm					
	SOMMANO m	100,00	51,61	5'161,00	540,83	10,479
39 TOS18_04.F 06.023.002	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro dimensioni esterne 60x60x60 sp.10					
	SOMMANO cad	4,00	56,84	227,36	55,17	24,267
40 TOS18_04.F 08.012.002	Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguente, con resistenza meccanica ... e a 10 cm e con rinfiaccio ai lati e sopra l'estradosso sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm. diametro 140 mm					
	SOMMANO m	240,00	7,34	1'761,60	468,75	26,610
41 TOS18_05.A 03.002.001	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso prepa ... ione e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale;					
	A R I P O R T A R E			900'835,00	158'482,46	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			900'835,00	158'482,46	
	misurata a cm di spessore. profondita' compresa tra 0 e 5 cm. SOMMANO metroquadro per centimetro	720,00	0,57	410,40	173,38	42,247
42 TOS18_05.A 03.004.001	Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondita' di cm 20. con martello demolitore SOMMANO m	58,00	4,41	255,78	134,90	52,740
43 TOS18_05.A 03.005.001	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato od in aree indicate dal Progetto. con sottofondo in scampoli di pietra SOMMANO m³	170,00	36,55	6'213,50	2'974,38	47,870
44 TOS18_05.A 03.006.001	Demolizione di sottofondo stradale, eseguita con mezzi meccanici con trasporto a impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal Progetto. in calcestruzzo SOMMANO m³	29,30	64,23	1'881,94	838,47	44,553
45 TOS18_05.A 03.020.001	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, entro e fuori terra, compreso il calcestruzzo armato , eseguita con mezzi meccanici, compreso il trasporto all'impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal Progetto. demolizione spallette ponti, muri di sostegno in pietra ecc. SOMMANO m³	78,26	64,23	5'026,64	2'239,54	44,553
46 TOS18_05.A 09.001.001	Riempimento di scavi stradali o di scavi eseguiti per posa in opera di tubazioni in sedi viarie, realizzato con mezzi meccanici, compreso ogni onere per la costipazione e pilonatur ... cata, esclusa dal prezzo. con inerti provenienti dalla cernita del materiale escavato giacente nell'ambito del cantiere. SOMMANO m³	576,00	21,48	12'372,48	7'078,44	57,211
47 TOS18_05.E 08.001.001	Sostituzione di elementi di barriera metallica mediante smontaggio delle parti danneggiate o comunque da sostituire e posa delle nuove (fornitura di queste esclusa), su terreno o r ... area dell'intervento. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. di barriera metallica per bordo laterale SOMMANO m	120,00	21,99	2'638,80	1'463,48	55,460
48 TOS18_PR.P 51.001.003	Segnale triangolare in alluminio, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte posteriore, ... tente a pezzo unico, completo di attacchi speciali; per tutti i simboli. Lati cm 90 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO cad	13,00	30,55	397,15	0,00	
49 TOS18_PR.P 51.002.006	Segnale circolare in alluminio, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte posteriore, r ... e a pezzo unico, completo di attacchi speciali; per tutti i simboli. Diametro cm 90 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO cad	22,00	67,87	1'493,14	0,00	
50 TOS18_PR.P 51.003.002	Segnale ottagonale (STOP) in alluminio, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte poste ... ore interamente con pellicola retroriflettente classe 2 a pezzo unico, completo di attacchi speciali. Dimensione A cm 90 SOMMANO cad	1,00	61,81	61,81	0,00	
51 TOS18_PR.P 51.005.008	Segnale rettangolare in alluminio, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte posteriore ... pezzo unico, completo di attacchi speciali; per tutti i simboli. Lato minore cm 135 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO cad	8,00	135,05	1'080,40	0,00	
52 TOS18_PR.P 51.006.015	Segnale pannello integrativo realizzato in alluminio spessore 25/10, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano d ... ezzo unico, completo di attacchi speciali; per tutti i simboli. Dimensione cm 30x90 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO cad	4,00	33,70	134,80	0,00	
53 TOS18_PR.P 51.009.002	Sostegno tubolare in ferro zincato trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. del diametro esterno mm 60, del peso non inferiore a 4,20 kg/ml SOMMANO ml	88,00	5,01	440,88	0,00	
	A R I P O R T A R E			933'242,72	173'385,05	

COMMITTENTE: Comune di Arezzo [\"Computo Metrico Generale - 07.11.2018.dcf\" (C:\\Users\\mmoretti\\Desktop\\PROGETTI\\2017 - L.02.01 - Prolungamento ta