



COMUNE DI AREZZO

Direzione Tecnica
Servizio Progettazione Opere Pubbliche

**REALIZZAZIONE DI COLLEGAMENTO
TRA LA CICLOPISTA DELL'ARNO,
IL SENTIERO DELLA BONIFICA
E LA CITTA' DI AREZZO**

**POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE
TRATTO 4**

**PROGETTO
DEFINITIVO AGGIORNATO
ESECUTIVO**

**Quadro Incidenza
Mano d'Opera**

Documento

D.06

Progettisti

Geom. Marco Moretti

Geom. Monica Annetti

Servizio Progettazione Opere Pubbliche

Impianto P.I.

P.Ind. Stefano Carrai

Ufficio Manutenzione - Pubblica Illuminazione

Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione

Dott.Ing. Luca Romolini

Servizio Progettazione Opere Pubbliche

Data: Ottobre 2021

Prot. n. 143467 / L.02.02 / 2014

Responsabile Unico del Procedimento

Dott. Ing. Antonella Fabbianelli



Comune di Arezzo
Provincia di Arezzo

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Progetto per la "REALIZZAZIONE DI COLLEGAMENTO TRA LA CICLOPISTA DELL'ARNO, IL SENTIERO DELLA BONIFICA E LA CITTA' DI AREZZO" - Potenziamento Infrastrutturale TRATTO 4 -

COMMITTENTE: Comune di Arezzo

Data, 25/01/2022

IL TECNICO

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 15.05.0050.0 02	TUBAZIONE METALLICA RIGIDA TIPO ELIOS ZINCATO, FILETTABILE. Tubazione metallica rigida tipo elios zincato, filettabile, fornita e posta in opera in vista. Sono compresi: i raccordi ... i protezioni IP55; i sostegni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Diametro esterno mm 20. SOMMANO m	54,00	8,40	453,60	166,32	36,667
2 15.08.0580.0 01	SMONTAGGI DI APPARECCHIATURE A SERVIZIO DI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE Smontaggi di apparecchiature a servizio di impianti di pubblica illuminazione consistenti in pali di ... inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Smontaggio di palo di illuminazione (esclusa l'armatura). SOMMANO cad	1,00	93,00	93,00	24,40	26,237
3 15.08.0580.0 02	SMONTAGGI DI APPARECCHIATURE A SERVIZIO DI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE Smontaggi di apparecchiature a servizio di impianti di pubblica illuminazione consistenti in pali di ... o, il nolo dei mezzi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Smontaggio di armatura su palo. SOMMANO cad	1,00	54,00	54,00	8,60	15,926
4 ANP_001	Realizzazione di strada bianca o pista di servizio mediante fornitura e posa in opera di pietrisco 40/60 (spess.14/15) mediante motolivellatore e regolarizzazione della superficie ... umato 0/20 (spess.cm.5/6) con vibrofinitrice. Compresa la compattazione con rullo per uno spessore complessivo di cm.20 SOMMANO m³	432,90	37,55	16'255,40	861,47	5,300
5 ANP_002	Costo per la revisione di staccionata in legno esistente, con interasse massimo di m 2,0 su terreno di qualsiasi consistenza. La lavorazione prevede la revisione di tutte le parti, ... acciaio zincato totalmente a scomparsa e debitamente protetto. Con altezza fuori terra di almeno 1 m, interrati cm 50. SOMMANO m	115,00	15,20	1'748,00	1'062,60	60,789
6 ANP_003	Fornitura e posa in opera di rallentatore di velocità (dosso artificiale) a profilo convesso (materiale di costruzione gomma SBR con prevalenza in peso di materiale riciclato come ... oraggio alla pavimentazione e fissaggio con appositi tasselli per uno sviluppo complessivo di ml.4.00 (oltre terminali) SOMMANO cadauno	2,00	1'423,85	2'847,70	0,00	
7 API_A_1.10	Armatura stradale applicabile su braccio o testa palo, realizzata con corpo in alluminio pressofuso UNI EN 1706 verniciato a polveri, gancio di chiusura in alluminio estruso con mo ... eo per montaggio con sbraccio o testa palo. Il tutto tale da garantire i risultati illuminotecnici allegati al progetto. SOMMANO cadauno	11,00	306,44	3'370,84	244,42	7,251
8 API_A_1.12	Armatura stradale applicabile a parete o su braccio, realizzata con corpo in alluminio pressofuso UNI EN 1706 verniciato a polveri, gancio di chiusura in alluminio estruso con moll ... eo per montaggio con sbraccio o testa palo. Il tutto tale da garantire i risultati illuminotecnici allegati al progetto. SOMMANO cadauno	2,00	306,44	612,88	44,44	7,251
9 API_A_1.13	Armatura stradale applicabile su braccio o testa palo, realizzata con corpo in alluminio pressofuso UNI EN 1706 verniciato a polveri, gancio di chiusura in alluminio estruso con mo ... ici (pagato a parte), altezza fuochi 5,0 m. Il tutto tale da garantire i risultati illuminotecnici allegati al progetto. SOMMANO cadauno	4,00	341,35	1'365,40	88,88	6,509
10 API_C_2.0	Fornitura e posa in opera di cavo precordato con conduttore in corda rigida di rame semicrudo classe 2, isolamento e guaina esterna in polietilene reticolato sigla RE4* E4*X 0,6/1K ... -58, alla direttiva b.t. 2006/95/CE E 2011/65/CE. tensione nominale 0,6/1Kv. Sezione 2x10 fissato a muro o tra palo palo SOMMANO ml	310,00	3,16	979,60	136,40	13,924
11 API_D_1.0	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione in materiale termoplastico poliammide. Viti coperchio antiperdentì. Guarnizione di tenuta in poliuretano espanso resistente agli ... nte foratura all'applicazione di accessori per ingresso/uscita/derivazione cavi quali: raccordi tubo/cassetta; pressacav SOMMANO cad	13,00	11,48	149,24	5,72	3,833
	A R I P O R T A R E			27'929,66	2'643,25	

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			27'929,66	2'643,25	
12 API_G_1.0	Fornitura e posa in opera di muffola di giunzione e derivazione per cavi fino alla sezione di 25 mmq SOMMANO cadauno	2,00	37,55	75,10	9,38	12,490
13 API_P_1.1	Fornitura e posa in opera di plinto per palo da illuminazione c.a.v, con zoccolo rinforzato, completo di chiusino in ghisa carrabile, pozzetto di ispezione incorporato con dimensio ... gola dell'arte; escluso lo scavo e i rinterrì e il palo dell'illuminazione. Dimensioni esterne 100cm x 100cm x h 100cm. SOMMANO cad	13,00	237,15	3'082,95	169,52	5,499
14 API_P_2.11	Palo in acciaio zincato a caldo, tipo conico, conicità 10mm/m, altezza f.t. 5m e attacco testa palo ø60mm, dotato: alla base di fasciatura con guaina termorestringente in poliolefin ... 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Palo conico diritto H=5,0 m fuori terra, diam. base 115mm diam.testa 60 mm,s=4mm. SOMMANO cad	3,00	384,95	1'154,85	133,32	11,544
15 API_P_3.0	Fornitura e posa in opera di braccio cilindrico in tubo di acciaio Fe 37 UNI 709, zincato a caldo e verniciato in conformità alla normativa UNI EN ISO 1461. Fissaggio testa palo me ... onsumo per formare l'opera a perfetta regola d'arte. Braccio cilindrico, dimensioni: W (sbraccio)=1.50m, d=60mm, P=8Kg. SOMMANO cad	12,00	137,48	1'649,76	80,04	4,852
16 API_P_3.1	Fornitura e posa in opera di palo in acciaio a sezione ottagonale, zincato da lamiera in acciaio Fe 360 B UNI 7070 - 82, saldato e zincato a caldo in conformità alla normativa UNI ... ccessori di sostegno o ammarro per linee aeree. Dimensioni hft=8,8 m, spessore 4 mm Db=151 mm Dt=60 mm peso 90kg circa. SOMMANO cad	10,00	370,41	3'704,10	222,20	5,999
17 API_P_5.5	Fornitura e posa in opera di accessori per il fissaggio a palo di cavo precordato compreso di: - ferro di sospensione o amarro; - morsa di sospensioe o amarro; - fissaggio con nast ... bandit; - giunto di derivazione a perforazione di isolante tipo stagno. E tutto quanto occorre per dare l'opera finita. SOMMANO cad	15,00	34,13	511,95	33,30	6,505
18 API_T_1.0	Fornitura e posa in opera di cavidotto corrugato in polietilene ad alta densità, a doppia parete, esterna corrugata e interna liscia, conforme alla norma CEI EN 61386-1 (CEI 23-80 ... pra l'estradosso della tubazione. Diametro esterno 110 mm, diametro interno 92mm , resistenza allo schiacciamento 750 N. SOMMANO m	160,00	8,87	1'419,20	320,00	22,548
19 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	12,00	30,55	366,60	0,00	
20 TOS18_PR.P 51.002.004	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 40 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO cad	2,00	19,25	38,50	0,00	
21 TOS18_PR.P 51.002.005	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 60 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO cad	4,00	29,75	119,00	0,00	
22 TOS18_PR.P 51.003.001	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 60 SOMMANO cad	1,00	30,19	30,19	0,00	
23 TOS18_PR.P	Segnale romboidale o quadrato in alluminio, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di					
	A R I P O R T A R E			40'081,86	3'611,01	

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			40'081,86	3'611,01	
51.004.005	ancorante nella parte p ... tente a pezzo unico, completo di attacchi speciali; per tutti i simboli. Lato cm 60 con pellicola retroriflettente cl. 2 SOMMANO cad	15,00	30,99	464,85	0,00	
24 TOS18_PR.P 51.006.006	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. 1 SOMMANO cad	8,00	29,36	234,88	0,00	
25 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	23,00	5,01	115,23	0,00	
26 TOS18_PR.P 51.011.002	Staffa in acciaio inox completa di bulloneria per sostegno tubolare diametro 60 mm SOMMANO cad	54,00	0,45	24,30	0,00	
27 TOS18_PR.P 51.012.005	Segnale di direzione realizzato in alluminio spessore 25/10, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di ancora ... completo di attacchi speciali; per tutti i simboli. A freccia dimensione cm 30x130 con pellicola retroriflettente cl. 1 SOMMANO cad	1,00	53,93	53,93	0,00	
28 TOS20_01.F 06.010.002	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 40 x 40 x 40 cm SOMMANO cad	5,00	58,77	293,85	159,90	54,416
29 TOS20_06.10 5.110.005	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche ... enza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 1 x 10 mmq. SOMMANO m	200,00	3,31	662,00	258,00	38,973
30 TOS21_01.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	76,13	6,83	519,97	166,39	32,000
31 TOS21_01.A 04.019.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce tenere senza l'ausilio di mine. fino alla profondità di m 1,50 SOMMANO m³	14,80	12,01	177,75	53,40	30,040
32 TOS21_01.B 04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3 SOMMANO m³	16,00	102,97	1'647,52	158,08	9,595
33 TOS21_01.B 04.003.009	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S3 SOMMANO m³	0,42	110,62	46,46	4,15	8,931
34 TOS21_01.E 05.002.001	Massetto armato dello spessore di cm 5 in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica C16/20 tirato a regola, 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 5 SOMMANO m²	8,50	24,70	209,96	113,30	53,968
35 TOS21_04.A 04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei ri ... trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. per profondità fino a 30 cm SOMMANO m²	2'164,50	2,72	5'887,44	2'575,76	43,750
36 TOS21_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	116,03	4,40	510,53	206,53	40,455
	A R I P O R T A R E			50'930,53	7'306,52	

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			50'930,53	7'306,52	
37 TOS21_04.A 04.011.001	Sovrapprezzo per la realizzazione di scavi isolati per plinti, camerette, ecc. da applicare al prezzo dello scavo a sezione ristretta obbligata continua eseguito con mezzi meccanici in terreni sciolti fino alla profondità' di m 1,50 SOMMANO m³	14,80	1,24	18,35	10,51	57,258
38 TOS21_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'ambito del cantiere SOMMANO m³	116,03	3,39	393,34	186,81	47,493
39 TOS21_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	3,40	32,30	109,82	5,24	4,768
40 TOS21_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	48,00	14,95	717,60	23,04	3,211
41 TOS21_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	56,50	9,42	532,24	21,48	4,034
42 TOS21_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	9,60	2,60	24,96	0,86	3,462
43 TOS21_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	21,00	21,42	449,82	122,85	27,311
44 TOS21_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 SOMMANO m	502,30	0,40	200,92	80,37	40,000
45 TOS21_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, zebrature, ecc SOMMANO m²	53,30	3,20	170,56	78,36	45,938
46 TOS21_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	23,00	26,05	599,15	360,87	60,230
47 TOS21_04.E 07.005.002	Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura. di segnali su appositi sostegni, ogni coppia di staffe. SOMMANO cad	27,00	6,18	166,86	112,86	67,638
48 TOS21_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; misurata a cm di spessore. profondità' compresa tra 0 e 5 cm. SOMMANO metroquadro per centimetro	69,60	0,59	41,06	16,70	40,678
49 TOS21_05.A 03.004.002	Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità' di cm 20. con sega diamantata SOMMANO m	174,00	3,56	619,44	297,54	48,034
	A R I P O R T A R E			54'974,65	8'624,01	

