



AREA SERVIZI TERRITORIALI METROPOLITANI

STRADA:
SP36 "VAL DI ZENA"

LAVORO:

LAVORI DI RIPRISTINO DEFINITIVO DELLA SEDE
STRADALE E DELLE SCARPATE DI MONTE E DI VALLE
DELLA SP36 VAL DI ZENA DAL KM 11+820 AL KM 12+050

Settore
Strade e Sicurezza

ELABORATO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PROGETTO DI
FATTIBILITÀ
TECNICO-ECONOMICA

PROGETTAZIONE GENERALE
E SPECIALISTICA:



Sede operativa: via Bruno Buozzi 90, 59100 Prato
Sede legale: via dei Della Robbia 23, 50132 Firenze
www.proteoing.it | proteo@proteoing.it
proteo@pec.proteoing.it | CF/P.IVA 07069190481

Ing. CARLO BAIETTI

COLLABORATORE:

Ing. GIANPIERO BRUNO STICCHI

GEOLOGIA:

Dott. Geol. CLAUDIO CINTI
GEOTEA S.r.L.

ARCHEOLOGIA:

Dott.ssa ROSSANA GABRIELLI
Dott. FRANCESCO DALL'ARMI
Leonardo S.r.l.



RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

ING. LUCIA MOLICA-FRANCO

B

A

MAGGIO 2025

EMISSIONE

REV.

DATA

MODIFICA

SCALA:

TAV./ELAB Nr.

L

QUESTO DISEGNO E LA RELATIVA INVENZIONE SONO DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE
NON NE È CONSENTITO L'UTILIZZO SE NON SU ESPLICITA AUTORIZZAZIONE
OGNI DIRITTO A TALE RIGUARDO È ESPRESSAMENTE RISERVATO ED ESCLUSIVO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 A02.001.005	Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo, ai sensi della normativa vigente.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	36,58	36,58
2 A02.001.010	Analisi chimiche, ai sensi della normativa vigente, per I ...rcurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi >12 e amianto.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	252,50	252,50
3 A02.001.015	Test di cessione effettuato, ai sensi della normativa vig ... o, cromo totale, cromo VI, idrocarburi totali come n-esano					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	252,50	252,50
4 A03.007.005. b	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di con ... e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 200 kg/mc SEZ. 3-7 SEZ. 7-23 SEZ. 23-24 CUNETTA SEZ. 7-23		40,00 160,00 9,92 160,00	0,950 4,450 4,450 0,400	0,100 0,100 0,100 0,100	3,80 71,20 4,41 6,40		
	SOMMANO mc					85,81	107,47	9'222,00
5 A03.007.015. a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mmq) SEZ. 3-7 SEZ. 7-23 SEZ. 23-24 CUNETTA SEZ. 7-23 (Superficie 0,20 mq)		40,00 160,00 9,92 160,00	0,750 4,250 4,250 0,200	0,550 0,550 0,550	16,50 374,00 23,19 32,00		
	SOMMANO mc					445,69	160,75	71'644,67
6 A03.010.005. b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati ce ... e a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione SEZ. 3-7 SEZ. 7-23 SEZ. 23-24 CUNETTA SEZ. 7-23 *(H/peso=0,20+0,20+0,25)	2,00 2,00 2,00 2,00	40,00 160,00 9,92 12,00 160,00		0,550 0,550 0,550 0,650	44,00 176,00 10,91 12,00 208,00		
	SOMMANO mq					450,91	33,84	15'258,79
7 A03.013.005. a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio ... el Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 6 mm CUNETTA SEZ. 7-23 (Superficie 0,20 mq)		160,00	0,200	35,000	1'120,00		
	SOMMANO kg					1'120,00	2,17	2'430,40
8 A03.013.010. c	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità ... e per le costruzioni, dei seguenti diametri: diametro 8 mm SEZ. 3-7 *(par.ug.=2,00*1,10) SEZ. 7-23 *(par.ug.=2,00*1,10) SEZ. 23-24 *(par.ug.=2,00*1,10)	2,20 2,20 2,20	40,00 160,00 9,92	0,750 4,250 4,250	4,082 4,082 4,082	269,41 6'106,67 378,61		
	SOMMANO kg					6'754,69	2,22	14'995,41
	A R I P O R T A R E							114'092,85

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							114'092,85
9 A21.010.075. a	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa, intervent ... ppo: siti su strada a traffico medio: esemplari fino a 6 m					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	104,33	417,32
10 A21.010.075. b	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa, intervent ... strada a traffico medio: esemplari di altezza da 6 a 12 m					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	165,49	992,94
11 C01.001.005. a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compr ... iolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) (Volume 8581,74)	0,50	8581,74			4'290,87		
	SOMMANO mc					4'290,87	4,69	20'124,18
12 C01.001.005. b	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compr ... ino ad una distanza massima di 1.500 m: in roccia alterata (Volume 8581,74)	0,50	8581,74			4'290,87		
	SOMMANO mc					4'290,87	9,05	38'832,37
13 C01.004.005. a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, c ... iolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) TUBAZIONI, POZZETTI, SCAVI VARI		400,00			400,00		
	SOMMANO mc					400,00	6,80	2'720,00
14 C01.010.005. a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di m ... tanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km SISTEMAZIONE MATERIALE IN LOCO CONFERIMENTO PRESSO CENTRO AUTORIZZATO SCARIFICAZIONE STRADA ESISTENTE (Superficie 750 mq)	2,00 10,00 10,00	6000,00 2600,00 750,00			12'000,00 26'000,00 1'500,00		
	SOMMANO mc/km				0,200	39'500,00	0,74	29'230,00
15 C01.010.005. b	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di m ... cantiere e discarica: per ogni km in più oltre i primi 10 CONFERIMENTO PRESSO CENTRO AUTORIZZATO SCARIFICAZIONE STRADA ESISTENTE (Superficie 750 mq)	10,00 10,00	2600,00 750,00			26'000,00 1'500,00		
	SOMMANO mc/km				0,200	27'500,00	0,59	16'225,00
16 C01.010.010. a	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compa ... prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo		300,00			300,00		
	SOMMANO mc					300,00	4,31	1'293,00
17 C01.016.015. a	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con m ... a pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3		800,00			800,00		
	SOMMANO mc					800,00	6,31	5'048,00
18 C01.019.005. a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale ... biosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ≤ 35%) STRADA (Superficie 2225 mq)		2225,00			2'225,00		
	A R I P O R T A R E					2'225,00		228'975,66

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2'225,00		228'975,66
19 C01.019.025. a	SOMMANO mq Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in oper ... inito a regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento STRADA (Superficie 2225 mq)		2225,00 50,00		0,350	2'225,00 778,75 50,00	0,78	1'735,50
20 C01.019.030	SOMMANO mc Sabbia comune di cava posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione STRADA (Superficie 2225 mq) GABBIONI, CUNETTA (Superficie 730 mq)		2225,00 730,00 25,00		0,100 0,100	828,75 222,50 73,00 25,00	46,30	38'371,13
21 C01.019.035. c	SOMMANO mc Strato di separazione in geotessile: massa areica ≥ 400 g/mq, resistenza a trazione ≥ 24 kN/m DRENAGGIO SEZ. 7-23 STRADA (Superficie 2225 mq)					320,50	33,70	10'800,85
22 C01.022.005. b	SOMMANO mq Strato di separazione in geotessile: massa areica ≥ 400 g/mq, resistenza a trazione ≥ 24 kN/m DRENAGGIO SEZ. 7-23 STRADA (Superficie 2225 mq)	1,20	160,00 2225,00	11,000		1'760,00 2'670,00		
23 C01.022.010. b	SOMMANO mq Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di ... del legante: con emulsione bituminosa acida 55% (C 55 B 3) STRADA (Superficie 2225 mq)		2225,00			4'430,00	3,68	16'302,40
24 C01.022.010. c	SOMMANO mq Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di ... del legante: con emulsione bituminosa acida 55% (C 55 B 3) STRADA (Superficie 2225 mq)		2225,00			2'225,00 2'225,00	1,36	3'026,00
25 C01.022.015. a	SOMMANO mq Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da m ... di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 10 cm STRADA (Superficie 2225 mq)		2225,00			2'225,00		
26 C01.022.015. b	SOMMANO mq Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da m ... di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 10 cm STRADA (Superficie 2225 mq)		2225,00			2'225,00	14,03	31'216,75
27 C01.040.030. a	SOMMANO mq Conglomerato bituminoso per strato di base: per ogni cm in più di spessore STRADA (Superficie 2225 mq)	5,00	2225,00			11'125,00 11'125,00	1,35	15'018,75
28 C01.022.015. a	SOMMANO mq Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da m ... di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 5 cm STRADA (Superficie 2225 mq)		2225,00			2'225,00 2'225,00	11,00	24'475,00
29 C01.022.015. b	SOMMANO mq Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da m ... di attivanti di adesione: per ogni cm in più di spessore STRADA (Superficie 2225 mq)	5,00	2225,00			11'125,00 11'125,00	2,05	22'806,25
30 C01.040.030. a	SOMMANO m Cunetta stradale o canaletta di bonifica di forma trapezi ... ello scavo e sistemazione del terreno: 30/35 x 50 x 200 cm SEZ. 7-23		160,00			160,00 160,00	89,88	14'380,80
	A R I P O R T A R E							407'109,09

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							407'109,09
28 C01.022.020. a	Strato di usura: spessore compresso fino a 3 cm STRADA (Superficie 2225 mq) SOMMANO mq		2225,00			2'225,00 2'225,00	7,50	16'687,50
29 C01.022.020. b	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da ... enza superficiale BPN ≥ 62: per ogni cm in più di spessore STRADA (Superficie 2225 mq) SOMMANO mq	1,00	2225,00			2'225,00 2'225,00	2,40	5'340,00
30 C01.040.035	Cunetta stradale per incanalare acque meteoriche superfic ... 50 x 50 cm, in conglomerato vibrocompressato, spessore 10 cm SEZ. 2-7 *(lung.=50,00/0,50) SEZ. 23-24 *(lung.=9,92/0,50) SOMMANO cad		100,00 19,84 100,00			100,00 19,84 100,00 219,84	11,09	2'438,03
31 C01.040.065. c	Drenaggio di frane e di coltivazioni agricole, mediante p ... scavo e reinterro: diametro esterno 200 mm, interno 182 mm SEZ. 7-23 SOMMANO m		160,00			160,00 160,00	27,66	4'425,60
32 C01.052.005. a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo im ... iamento e la fornitura del materiale: per strisce da 12 cm SOMMANO m	3,00	300,00			900,00 900,00	0,73	657,00
33 C01.058.010	Demolizione di massiciata stradale per grandi superfici ... sparto del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza STRADA ESISTENTE (Superficie 750 mq) SOMMANO mq		750,00			750,00 750,00	3,08	2'310,00
34 C01.058.015. a	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, c ... presi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore RACCORDO STRADA DI PROGETTO-STRADA ESISTENTE SOMMANO mq	2,00	10,00	5,000	3,000	300,00 300,00	0,60	180,00
35 C02.001.015	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni in sabbia di cava lavata ENEL BT TUBAZ. Ø400 A DETRARRE *(larg.=3,14*0,20^2) TUBAZ. Ø315 A DETRARRE *(larg.=3,14*0,1575^2) TUBAZ. Ø250 A DETRARRE *(larg.=3,14*0,125^2) Sommano positivi mc Sommano negativi mc SOMMANO mc		245,00 62,00 26,00 26,00 75,00 75,00	0,500 0,800 0,715 0,078 0,650 0,049	0,200 0,800 0,715 0,650	24,50 39,68 -7,81 13,29 -2,03 31,69 -3,68 109,16 -13,52 95,64	35,25	3'371,31
36 C02.001.025	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo TUBAZ. Ø160 A DETRARRE *(larg.=3,14*0,08^2)		92,00 92,00	0,460 0,020	0,460	19,47 -1,84		
	A R I P O R T A R E					17,63		442'518,53

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					17,63		442'518,53
	Sommano positivi mc					19,47		
	Sommano negativi mc					-1,84		
	SOMMANO mc					17,63	106,31	1'874,25
37 C02.016.120. c	Tubi in pvc rigido SN 8 kN/mq: diametro di 160 mm, spessore 4,7 mm		46,00			46,00		
		2,00	15,00			30,00		
		16,00	1,00			16,00		
	SOMMANO m					92,00	21,17	1'947,64
38 C02.016.120. d	Tubi in pvc rigido SN 8 kN/mq: diametro di 200 mm, spessore 5,9 mm		15,00			15,00		
			30,00			30,00		
	SOMMANO m					45,00	27,55	1'239,75
39 C02.016.120. e	Tubi in pvc rigido SN 8 kN/mq: diametro di 250 mm, spessore 7,3 mm		67,00			67,00		
			8,00			8,00		
	SOMMANO m					75,00	36,72	2'754,00
40 C02.016.120. f	Tubi in pvc rigido SN 8 kN/mq: diametro di 315 mm, spessore 9,2 mm		26,00			26,00		
	SOMMANO m					26,00	52,65	1'368,90
41 C02.016.120. g	Tubi in pvc rigido SN 8 kN/mq: diametro di 400 mm, spessore 11,7 mm		35,00			35,00		
			27,00			27,00		
	SOMMANO m					62,00	78,07	4'840,34
42 C02.019.070. c	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbrica ... bile: 800 x 800 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.630 kg					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	306,74	2'147,18
43 C02.019.070. d	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbrica ... : 1.000 x 1.000 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 2.040 kg ENEL BT					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	337,21	3'034,89
44 C02.019.083. d	Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compre ... bili: 800 x 800 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.380 kg (par.ug.=2,00*2)	4,00				4,00		
	SOMMANO cad					4,00	204,33	817,32
45 C02.019.170.	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN ... telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale 96,7 kg circa							
	A R I P O R T A R E							462'542,80

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							462'542,80
b	POZZETTI FOGNATURA					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	452,14	3'164,98
46 C02.019.210. g	Chiusino d'ispezione in ghisa sferoidale conforme alle no ... a regola d'arte: luce netta del lato o del diametro 100 cm ENEL BT					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	834,30	7'508,70
47 C02.019.215. b	Griglia concava in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a ... scarico non inferiore a 900 cmq, peso totale 27,3 kg circa					16,00		
	SOMMANO cad					16,00	148,31	2'372,96
48 C04.007.025	Scavo a sezione obbligata per canalizzazioni o fossi a ci ... t'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. (larg.=(0,30+1,30)/2) (larg.=(0,30+1,30)/2)		70,00 68,00	0,800 0,800	0,500 0,500	28,00 27,20		
	SOMMANO mc					55,20	4,81	265,51
49 C04.049.005. b	Gabbioni costruiti a scatola in rete metallica a doppia t ... cava per altezza di 1 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7 mm sez. 7-23		160,00 160,00 160,00 102,20 65,02	3,000 2,500 2,000 1,500 1,000	1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	480,00 400,00 320,00 153,30 65,02		
	SOMMANO mc					1'418,32	144,31	204'677,76
50 C04.061.005. a	Inerti selezionati e perfettamente lavati, forniti e sist ... ola d'arte: ghiaietto e pietrischetto di pezzatura 3-20 mm SEZ. 7-23 (Volume 576,74 mc)		576,74			576,74		
	SOMMANO mc					576,74	45,67	26'339,72
51 D02.019.005. g	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per ... e opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: 125 mm ENEL BT	2,00	245,00			490,00		
	SOMMANO m					490,00	10,55	5'169,50
52 M01.001.010	Specializzato edile					300,00		
	SOMMANO ora					300,00	38,48	11'544,00
53 M01.001.015	Qualificato edile					300,00		
	SOMMANO ora					300,00	35,73	10'719,00
54 M01.001.020	Comune edile					300,00		
	SOMMANO ora					300,00	32,14	9'642,00
	A R I P O R T A R E							743'946,93

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							743'946,93
55 N04.001.005. b	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, c ... ni ora di effettivo esercizio: motrici due assi fino a 7 t					100,00		
	SOMMANO ora					100,00	45,72	4'572,00
56 N04.004.015. a	Miniescavatore o bobcat (fino a 30 kW) compreso operatore e carburante					50,00		
	SOMMANO ora					50,00	49,92	2'496,00
57 N04.004.015. d	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante ... per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 75 a 89 kW					50,00		
	SOMMANO ora					50,00	64,52	3'226,00
58 NP01	F.P.O. POZZETTO IN CLS PREF. DIM. 45x45x85(H) CM PER RACCOLTA ACQUE STRADALI					16,00		
	SOMMANO CAD					16,00	140,00	2'240,00
59 NP02	ONERI DI CONFERIMENTO MATERIALE A IMPIANTO DI RECUPERO - EER 17 05 04 TERRA E ROCCE TAB. A		2600,00		1,700	4'420,00		
	SOMMANO TON					4'420,00	26,44	116'864,80
60 NP03	ONERI DI CONFERIMENTO MATERIALE A IMPIANTO DI RECUPERO - EER 17 03 02 ASFALTO IN LASTRE O FRESATO Vedi voce n° 33 [mq 750.00] *(H/peso=0,200*1,80) RACCORDO STRADA DI PROGETTO-STRADA ESISTENTE *(H/peso=0,030*1,80)	2,00	10,00	5,000	0,360 0,054	270,00 5,40		
	SOMMANO TON					275,40	19,00	5'232,60
61 NP04	ONERI DI CONFERIMENTO MATERIALE A IMPIANTO DI RECUPERO - EER 20 02 01 LEGNO E SCARTI VEGETALI	4,00 6,00			0,500 0,750	2,00 4,50		
	SOMMANO TON					6,50	245,00	1'592,50
	T O T A L E euro							880'170,83
	A R I P O R T A R E							