COMUNE DI RAPOLANO TERME

Provincia di Siena

SERVIZIO URBANISTICA ED EDILIZIA

PIANO DI RECUPERO CON CONTESTUALE VARIANTE SEMPLIFICATA AL PO DI RAPOLANO TERME RELATIVA ALL'AREA "AR_3_04"



OPERE DI URBANIZZAZIONE – COMPUTI

Novembre 2026

Proprietari
DEBORA MORI

PATRIZIA MORI

FABRIZIO MORI, in nome proprio e per conto di: MORI DUILIO SNC DI MORI FABRIZIO & C.

Promittente acquirente

ARCO - SOCIETÀ COOPERATIVA - CONSORZIO AREZZO COSTRUZIONI

Progetto architettonico urbanizzazioni (firma presente documento)

Arch. ANDREA NOSI

Tecnico incaricato impianti (firma presente documento – computo ill. pubblica)

Ing. FRANCESCO PAGLIAI

Collaboratori
Arch. LAURA TAVANTI
Ing. SILVIA BERTOCCI

PIANO DI RECUPERO CON CONTESTUALE VARIANTE SEMPLIFICATA AL PIANO OPERATIVO DEL COMUNE DI RAPOLANO TERME (SI) - AR_03_04

Computo metrico estimativo - **STRADA, SPAZI PER LA SOSTA e RAMPA**

A	Codice	Descrizione	Unità misura	Prezzo	Quantità	Sub-totale
a.1	**TOS26_05.A03.005.001**	Voce: 005 Tipo: demolizione Uso: pavimentazione del corpo stradale Materiale: conglomerato bituminoso o macadam Compreso: - carico; - scarico; - trasporto dei materiali di risulta ad impianto di recupero o smaltimento autorizzato o in aree indicate dal progetto. Articolo: 001 Uso: su corpo stradale in scampoli di pietra Eseguito: con mezzi meccanici.	m3	45,02004	123,33	5.552,32
a.2	**TOS26_05.A03.007.001**	Voce: 007 Tipo: demolizione Oggetto: lista/ cordonato Materiale: cemento / pietra Compreso: - carico; - scarico; - accatastamento entro 50 m del materiale riutilizzabile; - trasporto e scarico dei rifiuti ad impianti autorizzati ai fini del loro recupero o smaltimento. Eseguito: con mezzi meccanici. Escluso: - costi di accesso per il conferimento; - eventuali tributi. Articolo: 001 Larghezza massima (cm): 25	m	7,16879	118,36	848,50
a.3	**TOS26_04CAM.B12.001.001**	Voce: 001 Tipo: per fondazione stradale Compreso: - strato portante inferiore; - rullatura; - compattazione (fino a raggiungere il 95% della densità massima, determinata con la prova AASHO modificata). Escluso: Proctor Modificato Specifiche: possibilità di impiego di materiali naturali o riciclati Articolo: 001 Materiale: arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica Spessore minimo (cm): 30	m3	24,99279	66,48	1.661,64
a.4	**TOS26_05.A03.002.001**	Voce: 002 Tipo: fresatura Uso: su pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso. Materiale: conglomerato bituminoso Compreso: - preparazione; - pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; - trasporto dei materiali di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal progetto. Eseguito: con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico) Articolo: 001 Profondità minima (cm): 0 Profondità massima (cm): 5	m2*cm	0,71114	3.451,06	2.454,19
a.5	**TOS26_04CAM.E02.002.001**	Voce: 002 Tipo: strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso a caldo Materiale: - emulsione bituminosa; - bitume distillato tipo 50-70 o 70-100; - conglomerato bituminoso. Compreso: - fornitura; - posa; - mano d'attacco; - rullatura. Eseguito: - con vibrofinitrice; - rullo vibrante. Escluso: additivi attivanti di adesione Conforme: - UNI EN 12591:2009; - UNI EN 13043:2004; - UNI EN 130108-1:2016. Articolo: 001 Tipo: con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/20 mm Spessore finito compresso (cm): 6	m2	31,62491	1.484,00	46.931,37
a.6	**TOS26_04CAM.E02.002.002**	Voce: 002 Tipo: strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso a caldo Materiale: - emulsione bituminosa; - bitume distillato tipo 50-70 o 70-100; - conglomerato bituminoso. Compreso: - fornitura; - posa; - mano d'attacco; - rullatura. Eseguito: - con vibrofinitrice; - rullo vibrante. Escluso: additivi attivanti di adesione Conforme: - UNI EN 12591:2009; - UNI EN 13043:2004; - UNI EN 130108-1:2016. Articolo: 002 Specifiche: per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m2	5,06465	1.484,00	7.515,94
a.7	**TOS26_04.E02.003.003**	Voce: 003 Oggetto: tappeto di usura - a caldo Materiale: - emulsione bituminosa; - bitume distillato tipo 50-70 o 70-100; - conglomerato bituminoso. Compreso: - fornitura; - posa; - mano d'attacco; - rullatura. Eseguito: - con vibrofinitrice; - rullo vibrante. Escluso: additivi attivanti di adesione Conforme: - UNI EN 12591:2009; - UNI EN 13043:2004 - UNI EN 130108-1:2019. Articolo: 003 Tipo: con aggregato pezzatura 0/10 mm Spessore finito compresso (cm): 3	m2	15,50783	206,42	3.201,13
a.8	**TOS26_04.E06.011.001 con cordonato di cui alla voce TOS26_PR.P12.011.006**	Voce: 011 Oggetto: cordonato Compreso: - posa; - fondazione in cls C20/25; - stuccature; - legante 450 kg di cemento R32,5; - legante 350 kg di cemento R32,5; - malta per stuccatura. Articolo: 001 Tipo: diritto Larghezza (cm): 8 Altezza (cm): 25 Lunghezza (cm): 100 MODIFICATO CON VOCE Voce: 011 CORDONATO IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO Certificato CE secondo la UNI EN 1340:2004 Articolo: 006 ad elementi dritti, con angolo smussato di 45°. Larghezza (cm): 12 Altezza (cm): 25 Lunghezza (cm): 100	m	28,40683516	763,75	21.695,72

a.9	**TOS26_04.E06.020.001**	Voce: 020 Tipo: Pavimentazione in masselli autobloccanti in cls vibrocompresso a doppio strato. Compreso: - allettamento con strato di sabbia 3-6 cm; - tagli; - sfridi; - spacco a misura dei masselli; - compattazione dei masselli con piastra vibrante; - sigillatura dei giunti con sabbia fine e asciutta, da misurare vuoto per pieno in presenza di chiusini, ostacoli, manufatti etc. Conforme: UNI 9065 parti I-II-III Articolo: 001 Oggetto: Mattoncino. Trattamento: compattati con piastra vibrante da 400 kg di massa. Larghezza (cm): 25 Lunghezza (cm): 12 Spessore minimo (cm): 6 Spessore massimo (cm): 7	m2	39,16809	156,82	6.142,34
a.10	**TOS26_05.E02.003.001**	Voce: 003 Oggetto: geotessile tessuto Materiale: in bandelle di polipropilene Uso: per separazione, filtrazione e rinforzo. Compreso: - fornitura; - posa. Articolo: 001 Caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale minima 80 kN/m	m2	4,29558	156,82	673,63
a.11	**TOS26_01.B02.002.002**	Voce: 002 Materiale: LEGNO Uso: PER GETTI DI CALCESTRUZZO Posizionamento: altezza massima 4,00 (m) - misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero. Specifiche: per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive. Compreso: - fornitura; - posa; - sostegni, puntelli; - cunei per il disarmo; - pulitura per il reimpiego; - sfridi, taglio a misura; - calo; - sollevamento. Articolo: 002 Uso: per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri	m2	35,80019	28,80	1.031,05
a.12	**TOS26_01.B04.004.002**	Voce: 004 Tipo: ORDINARIO Uso: per opere strutturali Classe di esposizione ambientale: XC1 Caratteristiche: - esposto a corrosione da carbonatazione; - per ambiente secco o permanentemente bagnato Articolo: 002 Classe di resistenza caratteristica: C25/30 Consistenza: S4	m3	182,7087	3,60	657,75
a.13	**TOS26_01.B03.001.020**	Voce: 001 Uso: PER CEMENTO ARMATO Articolo: 020 Oggetto: barre presagomate ad aderenza migliorata Posizionamento: in opere in elevazione (setti e solette).	kg	2,38076	288,00	685,66
a.14	**massetto armato rampa e area panchine**	Massetto armato dello spessore di cm 10 NP_004 in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica C16/20 tirato a regolo, con rete elettrosaldata in acciaio B450C, maglia 15x15 Compreso eventuale pompa o betonpompa. con rete Ø 6	m2	40	38,78	1.551,20
a.15	**ringhiera**	Fornitura e posa in opera di parapetto metallico in ferro a disegno semplice (barre a sezione tonda di 14 mm di diametro poste a interasse pari a 10 cm), compresi i capisaldi di idonea sezione e il corrimano. Nel prezzo s'intendono inclusi: il taglio a misura, le saldature in officina o in opera, la zincatura a caldo, la verniciatura a polveri epossidiche o con smalto nel colore indicato dalla Direzione Lavori, gli ancoraggi, le opere murarie e di fissaggio dei montanti (con getto di malta cementizia o resina), le assistenze murarie, i ponteggi provvisori e ogni onere, sfrido o trasporto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte	m	150	24,00	3.600,00

SUB-TOTALE STRADA, SPAZI PER LA SOSTA e RAMPA	104.202,43

Computo metrico estimativo - **FOGNATURA BIANCA**

B	Codice	Descrizione	Unità misura	Prezzo	Quantità	Sub-totale
b.1	**TOS26_05.A03.005.001**	Voce: 005 Tipo: demolizione Uso: pavimentazione del corpo stradale Materiale: conglomerato bituminoso o macadam Compreso: - carico; - scarico; - trasporto dei materiali di risulta ad impianto di recupero o smaltimento autorizzato o in aree indicate dal progetto. Articolo: 001 Uso: su corpo stradale in scampoli di pietra Eseguito: con mezzi meccanici.	m2	45,02004	6,25	281,38
b.2	**TOS26_04.A04.008.001**	Voce: 008 Tipo: a sezione ristretta obbligata continua Uso: terreni sciolti Larghezza massima (m): 1,50 Eseguito: con mezzi meccanici Compreso: accatastamento in cantiere Articolo: 001 Profondità minima (m): 0,00 Profondità massima (m): 1,50	m3	5,16735	241,20	1.246,36
b.3	**TOS26_04CAM.F06.009.019**	Voce: 009 Oggetto: Tubazione Materiale: polietilene alta densità (PEAD) Caratteristiche: - barre; - giunzione con guarnizione elastomerica; - doppia parete; - non in pressione; - corrugata esterna. Articolo: 019 Tipo: classe di rigidità anulare SN 8 Diametro esterno (mm): 400 Uso: posato su letto di sabbia o sabbione di 10 cm Compreso: rinfianco ai lati e sopra l'estradosso con sabbia spessore ≤ 15 cm	m	78,48826	62,60	4.913,37
b.4	**TOS26_04CAM.F06.009.018**	Voce: 009 Oggetto: Tubazione Materiale: polietilene alta densità (PEAD) Caratteristiche: - barre; - giunzione con guarnizione elastomerica; - doppia parete; - non in pressione; - corrugata esterna. Articolo: 018 Tipo: classe di rigidità anulare SN 8 Diametro esterno (mm): 315 Uso: posato su letto di sabbia o sabbione di 10 cm Compreso: rinfianco ai lati e sopra l'estradosso con sabbia spessore ≤ 15 cm	m	51,59651	37,60	1.940,03
b.5	**TOS26_04CAM.F06.009.015**	Voce: 009 Oggetto: Tubazione Materiale: polietilene alta densità (PEAD) Caratteristiche: - barre; - giunzione con guarnizione elastomerica; - doppia parete; - non in pressione; - corrugata esterna. Articolo: 015 Tipo: classe di rigidità anulare SN 8 Diametro esterno (mm): 160 Uso: posato su letto di sabbia o sabbione di 10 cm Compreso: rinfianco ai lati e sopra l'estradosso con sabbia spessore ≤ 15 cm	m	27,33996	60,60	1.656,80

b.6	**TOS26_04.F06.024.005**	Voce: 024 Oggetto: Pozzetto Materiale: calcestruzzo vibrocompresso Specifiche: dimensioni esterne Caratteristiche: - ispezione; - senza sifone. Compreso: - calo con mezzi meccanici; - posa; - fondazione e rinfianco in cls C16/20 di spessore non inferiore a 10 cm; - stuccature; - chiusino lapide; - soletta di copertura. Escluso: - scavo; - rinterro; - raccordo fognone. Articolo: 005 Lato (cm): 100 Altezza (cm): 100 Spessore (cm): 10	cad	493,82189	3,00	1.481,47
b.7	**TOS26_PR.P12.040.008**	Voce: 040 Prolunga quadrata per pozzetti stradali in cemento armato vibrocompresso a raggiungi quota Misure esterne Articolo: 008 Lato (cm): 100 Altezza (cm): 100 Spessore delle pareti (cm): 5-10	cad	174,74679	4,00	698,99
b.8	**TOS26_04.F06.023.002**	Voce: 023 Oggetto: Pozzetto Materiale: calcestruzzo vibrocompresso Specifiche: dimensioni esterne Caratteristiche: - ispezione; - senza sifone. Compreso: - calo con mezzi meccanici; - posa; - fondazione e rinfianco in cls C16/20 di spessore non inferiore a 10 cm; - stuccature. Escluso: - scavo; - rinterro; - chiusino lapide; - soletta di copertura. Articolo: 002 Lato (cm): 60 Altezza (cm): 60 Spessore (cm): 10	cad	111,35819	8,00	890,87
b.9	**TOS26_04.F06.051.002**	Voce: 051 Oggetto: coperchio Materiale: ghisa sferoidale Uso: caditoia stradale Specifiche: dimensioni interne Caratteristiche: - telaio intero; - classe C; - resistenza 250 kN. Compreso: - posa; - armatura; - muratura; - legante 350 kg di cemento R32,5; - rinfianco perimetrale in cls C16/20. Escluso: scavo Articolo: 002 Tipo: tenuta ermetica Lato (mm): 500 Luce netta (mm): 400	cad	149,27796	9,00	1.343,50
b.10	**TOS26_05.A09.001.002**	Voce: 001 Tipo: riempimento Uso: - scavi stradali; - scavi per posa in opera di tubazioni in sedi stradali viarie. Compreso: - costipazione; - pilonatura degli inerti in strati di spessore non superiori a 30 cm; - rullatura; - bagnatura; - compattazione (fino a raggiungere il 95% della densità massima, determinata con la prova AASHO modificata. Escluso: Proctor Modificata. Eseguito: con mezzi meccanici. Articolo: 002 Materiale: arido di cava Specifiche: A1, A2/4, A2/5, A3 (ghiaio-sabbiosi), A7 (limo-argillosi) Conforme: UNI EN ISO 14688-1:2018;	m3	52,05768	120,68	6.282,06
b.11	**TOS26_05.A03.002.001**	Voce: 002 Tipo: fresatura Uso: su pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso. Materiale: conglomerato bituminoso Compreso: - preparazione; - pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; - trasporto dei materiali di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal progetto. Eseguito: con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico) Articolo: 001 Profondità minima (cm): 0 Profondità massima (cm): 5	m2*cm	0,71114	207,09	147,27
b.12	**TOS26_04CAM.E02.002.001**	Voce: 002 Tipo: strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso a caldo Materiale: - emulsione bituminosa; - bitume distillato tipo 50-70 o 70-100; - conglomerato bituminoso. Compreso: - fornitura; - posa; - mano d'attacco; - rullatura. Eseguito: - con vibrofinitrice; - rullo vibrante. Escluso: additivi attivanti di adesione Conforme: - UNI EN 12591:2009; - UNI EN 13043:2004; - UNI EN 130108-1:2016. Articolo: 001 Tipo: con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/20 mm Spessore finito compresso (cm): 6	m2	31,62491	18,75	592,97
b.13	**TOS26_04CAM.E02.002.002**	Voce: 002 Tipo: strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso a caldo Materiale: - emulsione bituminosa; - bitume distillato tipo 50-70 o 70-100; - conglomerato bituminoso. Compreso: - fornitura; - posa; - mano d'attacco; - rullatura. Eseguito: - con vibrofinitrice; - rullo vibrante. Escluso: additivi attivanti di adesione Conforme: - UNI EN 12591:2009; - UNI EN 13043:2004; - UNI EN 130108-1:2016. Articolo: 002 Specifiche: per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m2	5,06465	18,75	94,96

b.14	**TOS26_04.E02.003.003**	Voce: 003 Oggetto: tappeto di usura - a caldo Materiale: - emulsione bituminosa; - bitume distillato tipo 50-70 o 70-100; - conglomerato bituminoso. Compreso: - fornitura; - posa; - mano d'attacco; - rullatura. Eseguito: - con vibrofinitrice; - rullo vibrante. Escluso: additivi attivanti di adesione Conforme: - UNI EN 12591:2009; - UNI EN 13043:2004 - UNI EN 130108-1:2019. Articolo: 003 Tipo: con aggregato pezzatura 0/10 mm Spessore finito compresso (cm): 3	m2	15,50783	50,00	775,39

SUB-TOTALE FOGNATURA BIANCA	22.345,41

Computo metrico estimativo - **VERDE PUBBLICO**

C	Codice	Descrizione	Unità misura	Prezzo	Quantità	Sub-totale
c.1	**TOS26_09.V02.017.002**	Voce: 017 Tipo: - Espianto; - estrazione; - rimozione; - triturazione; - asportazione della ceppaia di albero abbattuto. Eseguito: con ausilio di cavaceppe. Compreso: - carico, trasposto e scarico a impianto di smaltimento autorizzato della ceppaia e dei materiali di risulta dello scavo; - risagomatura dello scavo manuale con successiva fornitura e riempimento con buona terra; - ripristini circostanti. Escluso: costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Articolo: 002 Posizionamento: in sede stradale; Uso: per tronchi di diametro ≤40 cm.	cad	73,53156	1,00	73,53
c.2	**TOS26_09.E09.020.004**	Voce: 020 Tipo: Scavi Compreso: accatastamento del terreno nell'area di cantiere. Articolo: 004 Eseguito: con mezzi meccanici a sezione ristretta obbligata per operazioni ISOLATE. Profondità massima (m): 1,5	m3	10,52173	25,00	263,04
c.3	**TOS26_09.V03.005.001**	Voce: 005 Tipo: Piantagione di albero. Escluso: - scavo; - fornitura. Compreso: - concimazione (0,5 kg a pianta di concime chimico); - rinterro; - predisposizione della formella; - interramento del tubo corrugato drenante. Articolo: 001 Uso: - in area verde; - parchi o giardini. Compreso: - posizionamento; - fornitura; - posa in opera di un tutore in legno di pino tornito e impregnato a pressione.	cad	29,95362	26,00	778,79
c.4	**PIRUS vedi preventivo**		cad	400	24,00	9.600,00
c.5	**PRUNUS vedi preventivo**		cad	310	2,00	620,00
c.6	**TOS26_PR.P45.021.033**	Voce: 021 Arredo urbano Articolo: 033 Cesto portarifiuti piccolo in metallo zincato e verniciato, diametro 28 cm minimo, capacità litri 30, completo di palo della lunghezza minima fuori terra di 120 cm	cad	208,03036	3,00	624,09
c.7	**posa cestino**		cad	50	3,00	150,00
c.8	**PANCHINE vedi preventivo**		cad	386,25	4,00	1.545,00
c.9	**TOS26_04.F06.024.005**	Voce: 024 Oggetto: Pozzetto Materiale: calcestruzzo vibrocompresso Specifiche: dimensioni esterne Caratteristiche: - ispezione; - senza sifone. Compreso: - calo con mezzi meccanici; - posa; - fondazione e rinfianco in cls C16/20 di spessore non inferiore a 10 cm; - stuccature; - chiusino lapide; - soletta di copertura. Escluso: - scavo; - rinterro; - raccordo fognone. Articolo: 005 Lato (cm): 100 Altezza (cm): 100 Spessore (cm): 10	cad	493,82189	1,00	493,82
c.10	**TOS26_04CAM.F08.012.001 con tubazione diametro 90 di cui alla voce TOS26_PRCAM.P15.055.005**	Voce: 012 Oggetto: Tubazione Materiale: polietilene alta densità (PEAD) Caratteristiche: - rotoli; - giunzione con manicotto; - doppia parete; - corrugata esterna; - liscia interna; - colorata; - protettiva; - isolante; - flessibile; - non autoestinguente; - resistenza meccanica pari a 450 N. Articolo: 001 Diametro (mm): 90. Posa (cm): 10 letto di sabbia. Compreso: rinfianco ai lati e sopra l'estradosso con sabbia spessore ≤ 10 cm	m	8,12961	300,40	2.442,13

c.11	**TOS26_04.F06.023.001**	Voce: 023 Oggetto: Pozzetto Materiale: calcestruzzo vibrocompresso Specifiche: dimensioni esterne Caratteristiche: - ispezione; - senza sifone. Compreso: - calo con mezzi meccanici; - posa; - fondazione e rinfianco in cls C16/20 di spessore non inferiore a 10 cm; - stuccature. Escluso: - scavo; - rinterro; - chiusino lapide; - soletta di copertura. Articolo: 001 Lato (cm): 50 Altezza (cm): 50 Spessore (cm): 10	cad	98,69791	7,00	690,89
c.12	**TOS26_09.E09.003.001**	Voce: 003 Tipo: Fornitura e spandimento di terra da giardino. Compreso: - formazione delle pendenze; - sagomatura; - rimozione dei materiali inerti; - caricamento del materiale di risulta; - trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato. Escluso: costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Articolo: 001 Eseguito: con mezzi manuali.	m3	63,79365	82,91	5.288,94

SUB-TOTALE VERDE PUBBLICO 22.570,24

Computo metrico estimativo - **PREDISPOSIZIONE RETE ENERGIA ELETTRICA**

D	Codice	Descrizione	Unità misura	Prezzo	Quantità	Sub-totale
d.1	**TOS26_04.A04.008.001**	Voce: 008 Tipo: a sezione ristretta obbligata continua Uso: terreni sciolti Larghezza massima (m): 1,50 Eseguito: con mezzi meccanici Compreso: accatastamento in cantiere Articolo: 001 Profondità minima (m): 0,00 Profondità massima (m): 1,50	m3	5,16735	11,18	57,77
d.2	**TOS26_05.A09.001.002**	Voce: 001 Tipo: riempimento Uso: - scavi stradali; - scavi per posa in opera di tubazioni in sedi stradali viarie. Compreso: - costipazione; - pilonatura degli inerti in strati di spessore non superiori a 30 cm; - rullatura; - bagnatura; - compattazione (fino a raggiungere il 95% della densità massima, determinata con la prova AASHO modificata. Escluso: Proctor Modificata. Eseguito: con mezzi meccanici. Articolo: 002 Materiale: arido di cava Specifiche: A1, A2/4, A2/5, A3 (ghiaio-sabbiosi), A7 (limo-argillosi) Conforme: UNI EN ISO 14688-1:2018;	m3	52,05768	8,94	465,60
d.3	**TOS26_04CAM.F08.012.001 con tubazione diametro 90 di cui alla voce TOS26_PRCAM.P15.055.005**	Voce: 012 Oggetto: Tubazione Materiale: polietilene alta densità (PEAD) Caratteristiche: - rotoli; - giunzione con manicotto; - doppia parete; - corrugata esterna; - liscia interna; - colorata; - protettiva; - isolante; - flessibile; - non autoestinguente; - resistenza meccanica pari a 450 N. Articolo: 001 Diametro (mm): 90. Posa (cm): 10 letto di sabbia. Compreso: rinfianco ai lati e sopra l'estradosso con sabbia spessore ≤ 10 cm	m	8,12961	85,80	697,52

SUB-TOTALE PREDISPOSIZIONE RETE ENERGIA EL. 1.220,90

Computo metrico estimativo - **ACQUEDOTTO**

E	Codice	Descrizione	Unità misura	Prezzo	Quantità	Sub-totale
e.1	**TOS26_05.A03.005.001**	Voce: 005 Tipo: demolizione Uso: pavimentazione del corpo stradale Materiale: conglomerato bituminoso o macadam Compreso: - carico; - scarico; - trasporto dei materiali di risulta ad impianto di recupero o smaltimento autorizzato o in aree indicate dal progetto. Articolo: 001 Uso: su corpo stradale in scampoli di pietra Eseguito: con mezzi meccanici.	m2	45,02004	5,35	240,86
e.2	**TOS26_04.A04.008.001**	Voce: 008 Tipo: a sezione ristretta obbligata continua Uso: terreni sciolti Larghezza massima (m): 1,50 Eseguito: con mezzi meccanici Compreso: accatastamento in cantiere Articolo: 001 Profondità minima (m): 0,00 Profondità massima (m): 1,50	m3	5,16735	4,28	22,12
e.3	**TOS26_PR.P29.011.007**	Voce: 011 Oggetto: Tubo Materiale: polietilene ad alta densità PE 80 Uso: convogliamento di fluidi alimentari ed acqua potabile Conforme: - norma UNI EN 12201; - prescrizioni del Ministero della sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari. Articolo: 007 SDR 11 Pressione nominale (bar): 12.5 Diametro (mm): 32	m	1,28053	16,75	21,45
e.4	**TOS26_05.A03.002.001**	Voce: 002 Tipo: fresatura Uso: su pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso. Materiale: conglomerato bituminoso Compreso: - preparazione; - pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; - trasporto dei materiali di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal progetto. Eseguito: con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico) Articolo: 001 Profondità minima (cm): 0 Profondità massima (cm): 5	m2*cm	0,71114	32,10	22,83

e.5	**TOS26_05.A09.001.002**	Voce: 001 Tipo: riempimento Uso: - scavi stradali; - scavi per posa in opera di tubazioni in sedi stradali viarie. Compreso: - costipazione; - pilonatura degli inerti in strati di spessore non superiori a 30 cm; - rullatura; - bagnatura; - compattazione (fino a raggiungere il 95% della densità massima, determinata con la prova AASHO modificata. Escluso: Proctor Modificata. Eseguito: con mezzi meccanici. Articolo: 002 Materiale: arido di cava Specifiche: A1, A2/4, A2/5, A3 (ghiaio-sabbiosi), A7 (limo-argillosi) Conforme: UNI EN ISO 14688-1:2018;	m3	52,05768	3,42	178,25
e.6	**TOS26_04CAM.E02.002.001**	Voce: 002 Tipo: strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso a caldo Materiale: - emulsione bituminosa; - bitume distillato tipo 50-70 o 70-100; - conglomerato bituminoso. Compreso: - fornitura; - posa; - mano d'attacco; - rullatura. Eseguito: - con vibrofinitrice; - rullo vibrante. Escluso: additivi attivanti di adesione Conforme: - UNI EN 12591:2009; - UNI EN 13043:2004; - UNI EN 130108-1:2016. Articolo: 001 Tipo: con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/20 mm Spessore finito compresso (cm): 6	m2	31,62491	5,35	169,19
e.7	**TOS26_04CAM.E02.002.002**	Voce: 002 Tipo: strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso a caldo Materiale: - emulsione bituminosa; - bitume distillato tipo 50-70 o 70-100; - conglomerato bituminoso. Compreso: - fornitura; - posa; - mano d'attacco; - rullatura. Eseguito: - con vibrofinitrice; - rullo vibrante. Escluso: additivi attivanti di adesione Conforme: - UNI EN 12591:2009; - UNI EN 13043:2004; - UNI EN 130108-1:2016. Articolo: 002 Specifiche: per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m2	5,06465	5,35	27,10
e.8	**TOS26_04.E02.003.003**	Voce: 003 Oggetto: tappeto di usura - a caldo Materiale: - emulsione bituminosa; - bitume distillato tipo 50-70 o 70-100; - conglomerato bituminoso. Compreso: - fornitura; - posa; - mano d'attacco; - rullatura. Eseguito: - con vibrofinitrice; - rullo vibrante. Escluso: additivi attivanti di adesione Conforme: - UNI EN 12591:2009; - UNI EN 13043:2004 - UNI EN 130108-1:2019. Articolo: 003 Tipo: con aggregato pezzatura 0/10 mm Spessore finito compresso (cm): 3	m2	15,50783	32,10	497,80

SUB-TOTALE ACQUEDOTTO	1.179,59

Computo metrico estimativo - **ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

F	Codice	Descrizione	Unità misura	Prezzo	Quantità	Sub-totale
f.1	**TOS26_04.E06.025.001 modificato con fornitura di TOS26_PRCAM.P12.028.001**	TOS26_04 - Ambito: INFRASTRUTTURE STRADALI Categoria: NUOVE COSTRUZIONI CAM: no Esecuzione: ordinaria difficoltà E06 - Oggetto: FINITURE Compreso: - fornitura; - posa; - fondazione in calcestruzzo; - stuccatura. Specifiche: - Cemento a ridotte emissioni di CO_2; - Additivi eco-compatibili. Conforme: - UNI EN 1340:2004; - UNI EN 206:2016; - UNI EN 197-1:2011; - UNI 9065 parti I-II-III; - UNI EN 998-2:2016. 025 - Tipo: plinto Uso: per palo da illuminazione Compreso: - fornitura; - posa; - letto di posa e rinfianco in calcestruzzo C16/20; - rinfianco minimo (cm) 10; - completo di pozzetto di ispezione 40*40 e foro per il sostegno del palo di altezza fino a 12 m. Escluso: - lo scavo; - reinterri; - palo dell'illuminazione. MODIFICATO CON Voce: 028 Oggetto: plinto Materiale: calcestruzzo vibrocompresso Tipo: armato Uso: per palo da illuminazione Caratteristiche: - armato; - per traffico pedonabile e carrabile; - minimo 2 fori sulle pareti laterali per allacciamento alla linea elettrica di diametro 12,50 cm; - foro superiore per il sostegno del palo di diametro 20/24 cm; - chiusino (lapide) senza tappo; - pozzetto di ispezione incorporato 30*30/40*40 cm Specifiche: - calcolato per sbracci fino a 2,50 m in zona sismica 3 (punto 3.3 delle NTC 2018); - relazione di calcolo firmata da tecnico abilitato; - misure esterne; - percentuale di sottoprodotto riciclato; - esenti da sostanze pericolose; - basso impatto ambientale Conforme: - UNI EN 14844:2012; - UNI EN 206:2016; - UNI 8520-2:2016; - D.M. 05/08/2024; - al paragrafo 2.5.3 di cui al DM 23 giugno 2022 n. 256; - UNI EN 12620:2008+A1:2011 Articolo: 001 Lato (cm): 60 Altezza (cm): 60 Per pali altezza minima (m): 3 Per pali altezza massima (m): 5	cad	246,256384	4,00	985,03

f.2	**TOS26_04.E06.025.001 modificato con fornitura di TOS26_PRCAM.P12.028.002**	TOS26_04 - Ambito: INFRASTRUTTURE STRADALI Categoria: NUOVE COSTRUZIONI CAM: no Esecuzione: ordinaria difficoltà E06 - Oggetto: FINITURE Compreso: - fornitura; - posa; - fondazione in calcestruzzo; - stuccatura. Specifiche: - Cemento a ridotte emissioni di CO_2; - Additivi eco-compatibili. Conforme: - UNI EN 1340:2004; - UNI EN 206:2016; - UNI EN 197-1:2011; - UNI 9065 parti I-II-III; - UNI EN 998-2:2016. 025 - Tipo: plinto Uso: per palo da illuminazione Compreso: - fornitura; - posa; - letto di posa e rinfianco in calcestruzzo C16/20; - rinfianco minimo (cm) 10; - completo di pozzetto di ispezione 40*40 e foro per il sostegno del palo di altezza fino a 12 m. Escluso: - lo scavo; - reinterri; - palo dell'illuminazione. MODIFICATO CON Voce: 028 Oggetto: plinto Materiale: calcestruzzo vibrocompresso Tipo: armato Uso: per palo da illuminazione Caratteristiche: - armato; - per traffico pedonabile e carrabile; - minimo 2 fori sulle pareti laterali per allacciamento alla linea elettrica di diametro 12,50 cm; - foro superiore per il sostegno del palo di diametro 20/24 cm; - chiusino (lapide) senza tappo; - pozzetto di ispezione incorporato 30*30/40*40 cm Specifiche: - calcolato per sbracci fino a 2,50 m in zona sismica 3 (punto 3.3 delle NTC 2018); - relazione di calcolo firmata da tecnico abilitato; - misure esterne; - percentuale di sottoprodotto riciclato; - esenti da sostanze pericolose; - basso impatto ambientale Conforme: - UNI EN 14844:2012; - UNI EN 206:2016; - UNI 8520-2:2016; - D.M. 05/08/2024; - al paragrafo 2.5.3 di cui al DM 23 giugno 2022 n. 256; - UNI EN 12620:2008+A1:2011 Articolo: 002 Lato (cm): 90 Altezza (cm): 80 Per pali altezza minima (m): 6 Per pali altezza massima (m): 9	cad	336,5213782	8,00	2.692,17

f.3	**TOS26_07.I05.026.100**	Voce: 026 Oggetto: Palo conico Materiale: acciaio laminato a caldo e privo di saldature Caratteristiche: - predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione; - attacco testa palo ø60; - finestra di ispezione. Compreso: - portafusibile di protezione; - 2 fusibili da 16A; - morsettiera asportabile 4 poli classe di isolamento II; - l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo. Conforme: - UNI EN 40-2; - UNI EN 40-3-1; - UNI EN 40-3-3; - UNI EN 40-5. Escluso: - piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; - copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. Articolo: 100 Compreso: posa in opera di palo di illuminazione, su plinto già predisposto, comprensivo di piombatura con sabbia, getto di calcestruzzo nel foro superiore per il fissaggio Escluso: - fornitura; - posa in opera di plinto per palo di illuminazione.	cad	58,89091	12,00	706,69

f.4	**TOS26_PR.P62.101.001**	Voce: 101 Oggetto: Pali conici Materiale: acciaio laminato a caldo Specifiche: - privi di saldature; - predisposti con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Compreso: - finestra di ispezione; - portafusibile di protezione; - 2 fusibili da 16A; - morsettiera asportabile 4 poli. Conforme: - classe di isolamento II; - UNI EN 40-2; - UNI EN 40-3-1; - UNI EN 40-3-3; - UNI EN 40-5. Articolo: 001 Altezza indicativa (mm): 3500	cad	287,44605	4,00	1.149,78

f.5	**TOS26_PR.P62.101.004**	Voce: 101 Oggetto: Pali conici Materiale: acciaio laminato a caldo Specifiche: - privi di saldature; - predisposti con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Compreso: - finestra di ispezione; - portafusibile di protezione; - 2 fusibili da 16A; - morsettiera asportabile 4 poli. Conforme: - classe di isolamento II; - UNI EN 40-2; - UNI EN 40-3-1; - UNI EN 40-3-3; - UNI EN 40-5. Articolo: 004 Altezza indicativa (mm): 6800	cad	599,2979	8,00	4.794,38

f.6	**corpi illuminanti su pali da 6 m (vedi preventivo allegato)**	Q-DROME 5P5 S05 7040.200-1M CRI70 CL.2 DIM AUTO CON SPD Vin E1 200mA ATTACCO TP Ø60 COL. GRAFITE 01 - TEMPERATURA AMBIENTE 35°C	cad	318,00	8,00	2.544,00

f.7	**corpi illuminanti su pali da 3 m (vedi preventivo allegato)**	Q-DROME 5P5 STU-S 7040.060-1M CRI70 CL.2 DIM AUTO CON SPD Vin E1 60mA ATTACCO TP Ø60 COL. GRAFITE 01 - TEMPERATURA AMBIENTE 35°C	cad	316,00	4,00	1.264,00

f.8	**TOS26_07.I05.008.001**	Voce: 008 Oggetto: Dispersore a picchetto. Materiale: acciaio zincato a fuoco CEI 7-6. Uso: posato entro pozzetto in cemento. Compreso: accessori vari impiantistici di montaggio e fissaggio. Articolo: 001 Tipo: a croce Altezza (mm): 50 Larghezza (mm): 50 Spessore (mm): 5 Lunghezza (m): 1,5	cad	60,99	3,00	182,98

f.9	**posa in opera corpi illuminanti**		cad	80,00	12,00	960,00

f.10	**TOS26_RU.M11.001.002**	Voce: 001 Tipo: OPERAIO Articolo: 002 Categoria: 5 Livello: C3	h	34,87	16,00	557,97

f.11	**TOS26_07.I05.110.028**	Voce: 110 Oggetto: Conduttore unipolare o multipolare flessibile Materiale: rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16 Caratteristiche: da valere anche per opere di urbanizzazione. Tensione nominale: Uo/U - 0,6/1 kV Resistenza al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Specifiche: Sigla di designazione FG16 (O) R16 Compreso: - incidenza percentuale per sfridi; - accessori di montaggio; - fissaggio ed allacciamento agli estremi; - pezzi speciali; - ogni materiale di consumo. Conforme: - CPR (UE) n.305/11; - CEI UNEL 35016; - EN 50575; - EN 50575 A1; - CEI UNEL 35318 35322; - marchiatura CE ed IMQ. Articolo: 028 Numero: 3 Sezione (mm²): 2,5	m	3,87	109,10	422,17
f.12	**TOS26_PR.P60.104.056**	Voce: 104 Oggetto: Conduttore unipolare o multipolare flessibile Materiale: rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 Caratteristiche: - sotto guaina termoplastica di qualità R16; - particolari caratteristiche di reazione al fuoco; - tensione nominale Uo/U 0.6/1 kV; - classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3; - sigla di designazione FG16(O)R16. Conforme: - Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11; - classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, - rispondente alle norme EN 50575; - EN 50575 A1; - CEI UNEL 35318 35322; - marchiatura CE ed IMQ. Articolo: 056 Numero poli: 5 Specifiche: un polo di terra (G) Sezione (mm²): 6	m	6,95	94,90	659,91
f.13	**TOS26_04.A04.008.001**	Voce: 008 Tipo: a sezione ristretta obbligata continua Uso: terreni sciolti Larghezza massima (m): 1,50 Eseguito: con mezzi meccanici Compreso: accatastamento in cantiere Articolo: 001 Profondità minima (m): 0,00 Profondità massima (m): 1,50	m3	5,16735	23,34	120,63
f.14	**TOS26_04CAM.F08.012.001 con tubazione diametro 90 di cui alla voce TOS26_PRCAM.P15.055.005**	Voce: 012 Oggetto: Tubazione Materiale: polietilene alta densità (PEAD) Caratteristiche: - rotoli; - giunzione con manicotto; - doppia parete; - corrugata esterna; - liscia interna; - colorata; - protettiva; - isolante; - flessibile; - non autoestinguente; - resistenza meccanica pari a 450 N. Articolo: 001 Diametro (mm): 90. Posa (cm): 10 letto di sabbia. Compreso: rinfianco ai lati e sopra l'estradosso con sabbia spessore ≤ 10 cm	m	8,12961	291,80	2.372,22
f.15	**TOS26_05.A09.001.002**	Voce: 001 Tipo: riempimento Uso: - scavi stradali; - scavi per posa in opera di tubazioni in sedi stradali viarie. Compreso: - costipazione; - pilonatura degli inerti in strati di spessore non superiori a 30 cm; - rullatura; - bagnatura; - compattazione (fino a raggiungere il 95% della densità massima, determinata con la prova AASHO modificata. Escluso: Proctor Modificata. Eseguito: con mezzi meccanici. Articolo: 002 Materiale: arido di cava Specifiche: A1, A2/4, A2/5, A3 (ghiaio-sabbiosi), A7 (limo-argillosi) Conforme: UNI EN ISO 14688-1:2018;	m3	52,05768	14,01	729,14
f.16	**TOS26_04.F06.023.001**	Voce: 023 Oggetto: Pozzetto Materiale: calcestruzzo vibrocompresso Specifiche: dimensioni esterne Caratteristiche: - ispezione; - senza sifone. Compreso: - calo con mezzi meccanici; - posa; - fondazione e rinfianco in cls C16/20 di spessore non inferiore a 10 cm; - stuccature. Escluso: - scavo; - rinterro; - chiusino lapide; - soletta di copertura. Articolo: 001 Lato (cm): 50 Altezza (cm): 50 Spessore (cm): 10	cad	98,69791	2,00	197,40
f.17	**nastro segnaletico**	Nastro in polietilene stampato su un lato con scritta di colore nero indelebile, resistente ai prodotti chimici diluiti ed agli agenti atmosferici Spessore 0,04 mm Altezza nastro 12 cm e/o altre misure a richiesta Colori azzurro, giallo, rosso Polimero polietilene bassa densità Resistenza all'allungamento 80 %	m	0,08	145,90	11,67
f.18	**interruttore magnetotermico**	Fornitura e posa in opera di interruttore magneto termico da da installare entro il quadro elettrico della centralina Esistente compreso allacciamenti ed accessi di montaggio, Con possibilità di funzionamento a metà potenza di notte n.3 da 2x16A per il nuovo circuito trifase (da verificare)	a corpo	500	1,00	500,00
f.19	**demolizione pali esistenti**	Demolizione pali esistenti, compreso rimozione corpi illuminanti, sfilaggio cavi e quanto altro necessario a dare il titolo compiuto a regola d'arte	cad.	500	2,00	1.000,00
					SUB-TOTALE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	21.850,14

Computo metrico estimativo - **SEGNALETICA**

G	Codice	Descrizione	Unità misura	Prezzo	Quantità	Sub-totale
g.1	**TOS26_05.E07.001.001**	Voce: 001 Tipo: verticale Uso: rimozione Compreso: - smontaggio; - taglio; - carico; - scarico; - onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà della Stazione appaltante, nei luoghi da questa indicati. Articolo: 001 Oggetto: segnale esistente compreso sostegno	cad	17,28903	1,00	17,29

g.2	**TOS26_04CAM.E07.005.001**	Voce: 005 Tipo: verticale Materiale: - lamiera di alluminio rigenarato 25/10; - pellicola retroriflettente; - acciaio zincato; - materiale plastico. Compreso: - posa; - staffe e attacchi; - calcestruzzo; - fondazione adeguata alle dimesioni del terreno; - scritte. Escluso: fornitura Articolo: 001 Oggetto: sostegno Specifiche: solo posa (no fornitura) di palo, di arco, di mensola	cad	30,13813	19,00	572,62
g.2	**TOS26_04CAM.E07.005.002**	Voce: 005 Tipo: verticale Materiale: - lamiera di alluminio rigenarato 25/10; - pellicola retroriflettente; - acciaio zincato; - materiale plastico. Compreso: - posa; - staffe e attacchi; - calcestruzzo; - fondazione adeguata alle dimesioni del terreno; - scritte. Escluso: fornitura Articolo: 002 Oggetto: segnale Specifiche: solo posa (no fornitura) di appositi sostegni, di coppia di staffe	cad	7,00117	21,00	147,02
g.2	**TOS26_PR.P51.002.002**	Voce: 002 Segnale circolare in alluminio, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola retroriflettente a pezzo unico, completo di attacchi speciali; per tutti i simboli. Articolo: 002 Diametro cm 60 con pellicola retroriflettente cl. 1	cad	41,71544	2,00	83,43
g.2	**TOS26_PR.P51.003.001**	Voce: 003 Segnale ottagonale (STOP) in alluminio, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola retroriflettente classe 2 a pezzo unico, completo di attacchi speciali. Articolo: 001 Dimensione A cm 60	cad	61,6146	4,00	246,46
g.2	**TOS26_PR.P51.004.002**	Voce: 004 Segnale romboidale o quadrato in alluminio, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola retroriflettente a pezzo unico, completo di attacchi speciali; per tutti i simboli. Articolo: 002 Lato cm 60 con pellicola retroriflettente cl. 1	cad	52,1148	11,00	573,26
g.2	**TOS26_PR.P51.005.001**	Voce: 005 Segnale rettangolare in alluminio, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola retroriflettente a pezzo unico, completo di attacchi speciali; per tutti i simboli. Articolo: 001 Lato minore cm 40 con pellicola retroriflettente cl. 1	cad	36,16199	4,00	144,65
g.2	**TOS26_PR.P51.009.002**	Voce: 009 Sostegno tubolare in ferro zincato trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. Articolo: 002 del diametro esterno mm 60, del peso non inferiore a 4,20 kg/ml(U.M. aggiornata nella pubblicazione del Prezzario 2024)	m	13,51479	57,00	770,34
g.2	**TOS26_04.E07.002.001**	Voce: 002 Tipo: orizzontale Materiale: vernice Uso: spartitraffico Specifiche: - colore bianco, giallo o blu; - con microsfere di vetro; - per strisce continue o discontinue. Compreso: - fornitura; - posa; - tracciamento; - posa da effettuarsi anche in presenza di traffico. Articolo: 001 Tipo: al solvente acrilico Larghezza (cm): 12	m	0,36911	820,40	302,82
g.2	**TOS26_04.E07.001.004**	Voce: 001 Tipo: orizzontale Materiale: vernice Uso: spartitraffico Colore: - bianco; - giallo; - blu. Specifiche: per strisce continue o discontinue. Compreso: - fornitura; - posa; - tracciamento; - posa da effettuarsi anche in presenza di traffico. Articolo: 004 Larghezza superiore (cm): 25 Uso: per scritte, frecce, zebrature, ecc	m2	3,77273	40,00	150,91

Computo metrico estimativo - VANO CONTATORI

H	Codice	Descrizione	Unità misura	Prezzo	Quantità	Sub-totale
h.1	**VANO CONTATORI vedi preventivo**		cad	1140	1,00	1.140,00

SUB-TOTALE SEGNALETICA	4.148,81
	177.517,51