

COMUNE DI TRADATE

PROVINCIA DI VARESE

# E.R.P.

**EDILIZIA RESIDENZIALE CONVENZIONATA**  
**via Giotto - via Tiziano**

ADOTTATO CON \_\_\_\_\_

APPROVATO CON \_\_\_\_\_

OGGETTO

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**  
**OPERE DI URBANIZZAZIONE**

ALLEGATO

**Bb**

PROPRIETA'

**DECOS s.r.l.**

P.IVA 10606550159

sede legale via Podgora, 4 - 20123 Milano

sede amm. via A. Ramazzotti, 41 - 21047 Saronno (VA)

DATA

FEB. 2020

NOV. 2020

MAR. 2021

GIU 2021

SCALA

FILE

VERP2020\ALL-Ba.dwg

ARCHIVIO

**0920**

PROGETTISTA

**STUDIO DI INGEGNERIA DE MARCO**

AGOSTINO DE MARCO & CARLO DE MARCO - INGEGNERI ASSOCIATI

SARONNO (VA) via A.Ramazzotti, 41 ☎ (02)962.53.04 r.a. - Fax (02)962.64.40 - C.F. e P.IVA: 02100870126

E' vietata la riproduzione o il trasferimento a terzi del presente disegno

## SOMMARIO

CAP.	OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA	
<b>1</b>	AMPLIAMENTO DELLA SEDE STRADALE SULLE VIE TIZIANO E GIOTTO CON REALIZZAZIONE MARCIAPIEDE	€ 19.433,71
<b>2</b>	REALIZZAZIONE RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA NUOVO PARCHEGGIO	€ 10.044,73
<b>3</b>	REALIZZAZIONE RETE RACCOLTA ACQUE METEO NUOVO PARCHEGGIO	€ 12.314,51
<b>4</b>	REALIZZAZIONE NUOVO PARCHEGGIO SU VIA GIOTTO - TIZIANO	€ 45.191,30
<b>TOTALE</b>		<b>€ 86.984,25</b>
SPESE DI PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI (5%)		€ 4.349,21
SPESE PROGRAMMAZIONE E DIREZIONE SICUREZZA DEL CANTIERE (2,5%)		€ 2.174,61
<b>TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA A SCOMPUTO</b>		<b>€ 93.508,07</b>
CAP.	OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIE	
<b>6</b>	REALIZZAZIONE VERDE PUBBLICO	€ 14.276,14
SPESE DI PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI (5%)		€ 713,81
SPESE PROGRAMMAZIONE E DIREZIONE SICUREZZA DEL CANTIERE (2,5%)		€ 356,90
<b>TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA A SCOMPUTO</b>		<b>€ 15.346,85</b>
<b>RIEPILOGO GENERALE OPERE DI URBANIZZAZIONE</b>		<b>€ 108.854,92</b>

## OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

### CAP. 1 - AMPLIAMENTO DELLA SEDE STRADALE SULLE VIE TIZIANO E GIOTTO CON REALIZZAZIONE MARCIAPIEDE

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	IMPORTI			
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	sconto 8%	TOTALE	
1	1C.02.050.0030.a	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori: - per spessore fino a 50 cm M I S U R A Z I O N I: via Tiziano via Tiziano SUP. CURVA = (8.11+12.33)/2*2.50 = mq 25.55 via Giotto (2.26+2.52)/2*71,20 = mq 170.17		25,34 43,98 25,55 170,17	2,500 2,500	0,400 0,400 0,400 0,400	25,34 43,98 10,22 68,07				
		SOMMANO m <sup>3</sup>					147,61	€ 14,80	€ 13,62	€ 2.009,86	
2	1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento. M I S U R A Z I O N I: mc 147.61 / h 0.40 = mq 369.03		369,03		0,200	73,81				
		SOMMANO m <sup>3</sup>					73,81	€ 22,74	€ 20,92	€ 1.544,16	
3	1U.04.110.0160	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di inerti di dimensione massima di 30 mm (peso specifico medio asciutto 1.500 Kg/m <sup>3</sup> ), acqua e cemento tipo CEM II/A-L, classe 32.5 (norma UNI EN 197-1) nella misura del 5% sul peso degli inerti asciutti, compreso l'onere del successivo spandimento, sulla superficie dello strato, di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg. 1 per m <sup>2</sup> , saturata da uno strato di sabbia. Compresa la fornitura dei materiali, le prove in laboratorio ed in sito, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione.  M I S U R A Z I O N I: correzione livelletta		369,03		0,100	36,90				
		SOMMANO m <sup>3</sup>					36,90	€ 36,78	€ 33,84	€ 1.248,61	
4	1U.04.140.0020.g	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di provenienza certificata approvata dalla DL, anche d'importazione, con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rifianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - tipi G (sez. 15x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo ±0,025 m <sup>3</sup> /ml; M I S U R A Z I O N I: delimitazione marciapiede da carreggiata stradale		24,23 19,41 16,55 10,75 57,28 4,87			24,23 19,41 16,55 10,75 57,28 4,87				
		SOMMANO m					133,09	€ 31,02	€ 28,54	€ 3.798,18	
5	1U.04.130.0020.b	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm: - con calcestruzzo confezionato in betoniera M I S U R A Z I O N I:		10,00 10,00 10,00 10,00 10,00 10,00	24,23 19,41 16,55 10,67 57,28 4,87	1,200 1,200 1,200 1,200 1,200 1,200	290,76 232,92 198,60 128,04 687,36 58,44				
		SOMMANO m <sup>2</sup> x cm					1596,12	€ 1,52	€ 1,40	€ 2.232,01	

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI					
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	sconto 8%	TOTALE			
6	1C.04.450.0020	<p>Rete di acciaio elettrosaldato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature:</p> <p>MISURAZIONI: mq 159.61 * 1.86 kg/mq</p> <p>SOMMANO kg</p>		159,61		1,860	296,87						
							296,87	€ 1,28	€ 1,18				€ 349,59
7	1U.04.120.0340	<p>Strato di usura a elevate prestazioni a tessitura ottimizzata in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA = 20 e resistenza alla levigazione PSV = 44, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 5,6% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e compound di polimeri e fibre in pellets immessi direttamente nel mescolatore durante la fase produttiva in percentuale pari a 0,2-0,6% sul peso degli aggregati; con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN = 60. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m<sup>2</sup>, la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato - 30 mm</p> <p>MISURAZIONI: Tappetino d'usura per finitura marciapide</p> <p>SOMMANO m<sup>2</sup></p>		159,61			159,61						
							159,61	€ 6,38	€ 5,87				€ 936,85
8	1U.04.120.0010.b	<p>Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA = 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m<sup>2</sup>, la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso: - 10 cm</p> <p>MISURAZIONI: sede stradale = mq 369.03 - (133.01*1.50) = mq 169.52</p> <p>SOMMANO m<sup>2</sup></p>				169,520	169,52						
							169,52	€ 11,35	€ 10,44				€ 1.770,13
9	1U.04.120.0220.a	<p>Strato di binder a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA = 25, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,20% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e moderata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 2,0%-4,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m<sup>2</sup>, la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. <b>Per spessore compresso cm. 5 : - in sede stradale</b></p> <p>MISURAZIONI: finitura strada con Tappetone (Binder da cm 6)</p> <p>SOMMANO m<sup>2</sup> x cm</p>	5,00	169,52			847,60						
							847,60	€ 7,11	€ 6,54				€ 5.544,32

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	I M P O R T I		
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	sconto 8%	TOTALE
10	1U.04.120.0220.c	<p>Strato di binder a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA = 25, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,20% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e moderata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 2,0%-4,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m<sup>2</sup>, la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso cm. 5 : - <b>sovrapprezzo/detrazione per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm, in sede stradale o in sede tram</b></p> <p>M I S U R A Z I O N I: finitura strada con Tappetone (Binder da cm 6)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m<sup>2</sup> x cm</p>								
			1,00	847,60			847,60			
							847,60	€ 1,22	€ 1,12	€ 951,35
<b>TOTALE CAP. 1 - AMPLIAMENTO DELLA SEDE STRADALE SULLE VIE TIZIANO E GIOTTO CON REALIZZAZIONE MARCIAPIEDE</b>										<b>€ 19.433,71</b>

**CAP. 2 - REALIZZAZIONE RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA NUOVO PARCHEGGIO**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	IMPORTI		
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	sconto 8%	TOTALE
11	1C.02.100.0010.b	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità da 1,21 a 2,20 m M I S U R A Z I O N I: nuova linea enel illuminazione pubblica  plinto pali enel  SOMMANO m³		7,50 13,50 27,00 29,50 3,00	1,500 1,500 1,500 1,500 1,000	1,300 1,300 1,300 1,300 1,300	14,63 26,33 52,65 57,53 3,90 155,04	€ 9,13	€ 8,40	€ 1.302,27
12	1C.12.150.0040.i	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 160 - Di 138 M I S U R A Z I O N I: diam. 160 mm diam. 160 mm diam. 160 mm diam. 160 mm  SOMMANO m		7,50 13,50 27,00 29,50		7,50 13,50 27,00 29,50 77,50	€ 9,13	€ 8,40	€ 650,97	
13	B.07.04.0360 LISTINO C.C.I.A.A.	Calcestruzzo C12/15 - X0 - S3 gettato in opera senza l'ausilio di casseri per rinfianchi e sottofondi di tubazione fino a quota - 3,5 m sotto il piano di campagna M I S U R A Z I O N I: rinfianco doppio tubo corrugato diam.160 = mc 0.15/ml  SOMMANO m³		7,50 13,50 27,00 29,50	0,150 0,150 0,150 0,150	1,13 2,03 4,05 4,43 11,64	€ 135,00	€ 124,20	€ 1.445,69	
14	1C.12.610.0010.d	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 60x60 cm, h = 55 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 164 M I S U R A Z I O N I:  SOMMANO cad	4,00			4,00 4,00	€ 60,67	€ 55,82	€ 223,27	
15	1C.12.610.0020.f	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 60x60 cm, h = 30 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 80 M I S U R A Z I O N I:  SOMMANO cad	4,00			4,00 4,00	€ 22,20	€ 20,42	€ 81,70	
16	1U.04.170.0040.f	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da parcheggio e bordo strada, classe C 250, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: - luce 600 x 600 mm, altezza 75 mm, peso 74 kg  M I S U R A Z I O N I:  SOMMANO cad	4,00			4,00 4,00	€ 181,87	€ 167,32	€ 669,28	
17	1C.04.020.0010.a	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:- C16/20 M I S U R A Z I O N I: realizzazione plinti per pali enel  SOMMANO m³	3,00	1,20	1,200	0,200 0,86	€ 119,61	€ 110,04	€ 94,64	

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I :				Quantità	I M P O R T I														
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	sconto 8%	TOTALE												
18	1C.04.020.0020.b	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C28/35- XC1 e XC2  M I S U R A Z I O N I : realizzazione plinti per pali enel  SOMMANO m³	3,00	1,00	1,000	1,300	3,90												3,90	€ 145,20	€ 133,58	€ 520,98
19	1C.04.450.0010.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C M I S U R A Z I O N I : realizzazione plinti per pali enel: kg 80/mc  SOMMANO kg	3,90			80,000	312,00												312,00	€ 1,36	€ 1,25	€ 390,37
20	1C.02.350.0010.a	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con terre depositate nell'ambito del cantiere M I S U R A Z I O N I :  SOMMANO m³	-3,00	1,00	1,000	153,740 1,300	153,74 -3,90												149,84	€ 2,75	€ 2,53	€ 379,10
21	1E.06.050.0010.d	Pali - ottagonale, lunghezza 10 m, completo di sbraccio semplice da 0,30 m M I S U R A Z I O N I :  SOMMANO cadauno	3,00				3,00												3,00	€ 401,07	€ 368,98	€ 1.106,95
22	listino AEC	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a LED modello I-TRON 1 - STW cod. OC8 4.7-6M classe 2 106W per illuminazione stradale in alluminio pressofuso UNI EN1706 verniciato a polveri colore standard RAL 7016 opaco satinato cod. AEC 3-O vetro piano temperato sp.5mm elevata trasparenza M I S U R A Z I O N I :  SOMMANO cadauno	3,00				3,00												3,00	€ 1.152,00	€ 1.059,84	€ 3.179,52
<b>TOTALE CAP. 2 - REALIZZAZIONE RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA NUOVO PARCHEGGIO</b>										<b>€ 10.044,73</b>												

**CAP. 3 - REALIZZAZIONE RETE RACCOLTA ACQUE METEO NUOVO PARCHEGGIO**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	IMPORTI			
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	sconto 8%	TOTALE	
23	1C.02.100.0010.b	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità da 1,21 a 2,20 m M I S U R A Z I O N I: linea principale collegamento caditoie  pozzi perdenti e disoleatore  SOMMANO m³	4,00	15,00 10,00 11,00	1,500 1,500 3,000	1,500 1,500 3,000	135,00 22,50 99,00	256,50	€ 9,13	€ 8,40	€ 2.154,50
24	1C.12.010.0030.b	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 2 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 200 - s = 3,9 M I S U R A Z I O N I:	4,00  2,00	15,00 10,00 1,50			60,00 10,00 3,00	73,00	€ 14,54	€ 13,38	€ 976,51
25	B.07.04.0360 LISTINO C.C.I.A.A.	Calcestruzzo C12/15 - X0 - S3 gettato in opera senza l'ausilio di casseri per rinfianchi e sottofondi di tubazione fino a quota - 3,5 m sotto il piano di campagna M I S U R A Z I O N I: rinfianco tubo : mc 0.25/ml  SOMMANO m³		73,00		0,250	18,25	18,25	€ 135,00	€ 124,20	€ 2.266,65
26	1C.12.610.0010.c	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 45x45 cm, h = 45 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 124 M I S U R A Z I O N I:	5,00				5,00	5,00	€ 37,71	€ 34,69	€ 173,47
27	1C.12.610.0020.c	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 45x45 cm, h = 50 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 110 M I S U R A Z I O N I:	5,00				5,00	5,00	€ 16,25	€ 14,95	€ 74,75
28	MU.04.170.0040.d	Fornitura di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da parcheggio e bordo strada, classe C 250, certificati a norma UNI EN 124 e di fabbricazione CEE, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: - luce 450 x 450 mm, altezza 75 mm, peso 48 kg M I S U R A Z I O N I:	5,00				5,00	5,00	€ 76,46	€ 70,34	€ 351,72
29	1C.12.550.0030.a	Fossa per depurazione oli e grassi, per box e cucine, in calcestruzzo prefabbricato, completa di coperchio non carrabile, esclusi scavi e rinterrati, in opera: - capacità 1000 litri M I S U R A Z I O N I:	1,00				1,00	1,00	€ 669,11	€ 615,58	€ 615,58
		SOMMANO cadauno					1,00	1,00	€ 669,11	€ 615,58	€ 615,58



Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	IMPORTI		
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	sconto 8%	TOTALE
30	1C.12.610.0060.d	Fornitura e posa in opera di anello forato per pozzi perdenti in calcestruzzo vibrocompresso con classe di resistenza non inferiore a C28/35 e adeguatamente armato, sovrapponibile mediante sagomatura superiore a bicchiere, escluso scavo e reinterro; dimensioni (DN) diametro interno - (h) altezza nominale:- DN 200 cm, h 50 cm M I S U R A Z I O N I: n.2 pozzi h m 2.50	10,00				10,00			
		SOMMANO cadauno					10,00	€ 136,52	€ 125,60	€ 1.255,98
31	1C.12.610.0030.m	Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni: - DN 200 cm, h = 20 cm M I S U R A Z I O N I: coperchio perdenti	2,00				2,00			
		SOMMANO cadauno					2,00	€ 294,26	€ 270,72	€ 541,44
32	MC.01.040.0030.a	Pietrischetto da frantumazione di ciottoli o ghiaia - pezzatura 12/20 mm M I S U R A Z I O N I: materiale per riempimento intorno ai perdenti: 50 cm lungo il perimetro = 1.00*6.28* h 2.50 * 2 = mq 31.40	31,40		0,500		15,70			
		SOMMANO m³					15,70	€ 27,16	€ 24,99	€ 392,30
33	1C.02.350.0010.b	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di sabbietta 0/6 mm del tipo riciclato, per copertura tubi M I S U R A Z I O N I:  dedurre pozzi -2*(1.00*1.00*3.14*2.50) dedurre disoleatore -(0.75*0.75*3.14*1.95) dedurre pietrisco	-2,00			256,500 7,850 -3,440 -15,700	256,50 -15,70 -3,44 -15,70			
		SOMMANO m³					221,66	€ 17,22	€ 15,84	€ 3.511,63
<b>TOTALE CAP. 3 - REALIZZAZIONE RETE RACCOLTA ACQUE METEO NUOVO PARCHEGGIO</b>										<b>€ 12.314,51</b>

**CAP. 4 - REALIZZAZIONE NUOVO PARCHEGGIO SU VIA GIOTTO - TIZIANO**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	IMPORTI		
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	sconto 8%	TOTALE
34	1C.02.050.0030.a	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori: - per spessore fino a 50 cm M I S U R A Z I O N I: realizzazione parcheggio SUP.=(16.15+17.27)/2 * 6.00 = mq 100.26 SUP.=(65.18+65.73)/2 * 11.00 = mq 720.00	100,26 720,00			0,300 0,300	30,08 216,00			
		SOMMANO m <sup>3</sup>				246,08	€ 14,80	€ 13,62	€ 3.350,63	
35	1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento. M I S U R A Z I O N I: sede stradale (16.15+17.27)/2*6.00 = mq 100.26 (65.18+65.73)/2*6.00 = mq 392.73 parcheggi parcheggi	100,26 392,73			0,200 0,200 0,200 0,200	20,05 78,55 25,00 27,50			
		SOMMANO m <sup>3</sup>		5,00 5,00	25,000 27,500		151,10	€ 22,74	€ 20,92	€ 3.161,13
36	1U.04.110.0160	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di inerti di dimensione massima di 30 mm (peso specifico medio asciutto 1.500 Kg/m <sup>3</sup> ), acqua e cemento tipo CEM II/A-L, classe 32.5 (norma UNI EN 197-1) nella misura del 5% sul peso degli inerti asciutti, compreso l'onere del successivo spandimento, sulla superficie dello strato, di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg. 1 per m <sup>2</sup> , saturata da uno strato di sabbia. Compresa la fornitura dei materiali, le prove in laboratorio ed in sito, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione.  M I S U R A Z I O N I: sede stradale sede stradale parcheggi parcheggi	100,26 392,73			0,100 0,100 0,100 0,100	10,03 39,27 12,50 13,75			
		SOMMANO m <sup>3</sup>		5,00 5,00	25,000 27,500		75,55	€ 36,78	€ 33,84	€ 2.556,43
37	1U.04.145.0010.a	Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rifianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ÷0,025 m <sup>2</sup> /ml; M I S U R A Z I O N I: cordoli delimitazione parcheggio da strada, annegati filo strada (+0,02 cm) cordoli delimitazione parcheggio da strada, annegati filo strada (+0,02 cm)		25,00 27,50			25,00 27,50			
		SOMMANO m				52,50	€ 20,23	€ 18,61	€ 977,11	
38	1U.04.130.0020.b	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm: - con calcestruzzo confezionato in betoniera M I S U R A Z I O N I: massetto area parcheggio massetto area parcheggio	10,00 10,00	5,00 5,00	25,000 27,500		1250,00 1375,00			
		SOMMANO m <sup>2</sup> x cm				2625,00	€ 1,52	€ 1,40	€ 3.670,80	
39	1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldata, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature:  M I S U R A Z I O N I: rete nel massetto kg 1,86 /mq considerato 1,3 per sovrapposizione fogli	1,30	262,50		1,860	634,73			
		SOMMANO kg				634,73	€ 1,28	€ 1,18	€ 747,46	

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	I M P O R T I		
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	sconto 8%	TOTALE
41	1U.04.120.0010.b	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA = 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso: - 10 cm  M I S U R A Z I O N I: sede strada sede strada  SOMMANO m <sup>2</sup>	100,26 392,73				100,26 392,73			
						492,99	€ 11,35	€ 10,44	€ 5.147,80	
42	B.07.04.0160.b	Pavimentazione in masselli autobloccanti prefabbricati di calcestruzzo vibrocompresso monostrato o doppio impasto con inerti normali (norma UNI EN 1338); posati a secco su letto di sabbia spessore 3-6 cm compresa sabbia per intasamento ed ogni prestazione occorrente: spessore 8 cm, naturali  M I S U R A Z I O N I: area parcheggi area parcheggi  SOMMANO m <sup>2</sup>		5,00 5,00	25,000 27,500		125,00 137,50			
						262,50	€ 27,70	€ 25,48	€ 6.689,55	
43	1U.04.120.0220.a	Strato di binder a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA = 25, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,20% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e moderata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 2,0%-4,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. <b>Per spessore compresso cm. 5 : - in sede stradale</b>  M I S U R A Z I O N I: sede strada  SOMMANO m <sup>2</sup> x cm	5,00		492,990	2464,95	2464,95	€ 7,11	€ 6,54	€ 16.123,73
44	1U.04.120.0220.c	Strato di binder a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA = 25, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,20% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e moderata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 2,0%-4,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso cm. 5 : - <b>sovrapprezzo/detrazione per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm, in sede stradale o in sede tram</b>  M I S U R A Z I O N I: finitura strada con Tappetone (Binder da cm 6)  SOMMANO m <sup>2</sup> x cm	1,00			2464,95	2464,95	€ 1,22	€ 1,12	€ 2.766,66
<b>TOTALE CAP. 4 - REALIZZAZIONE NUOVO PARCHEGGIO SU VIA GIOTTO - TIZIANO</b>									<b>€ 45.191,30</b>	
<b>TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA</b>									<b>€ 86.984,25</b>	

## OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

### CAP. 5 - REALIZZAZIONE NUOVO VERDE PUBBLICO

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	IMPORTI				
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	sconto 8%	TOTALE		
45	1U.04.140.0020.g	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di provenienza certificata approvata dalla DL, anche d'importazione, con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfilco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - tipi G (sez. 15x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo ÷0,025 m³/ml; M I S U R A Z I O N I:  5.29*6.28/4 = ml 8.30 (0,77+17,25) = ml 17,97  SOMMANO m		16,15 11,27 3,60 4,00 5,00 25,00 2,50 27,50 6,58 6,50 58,59 8,30 17,97								
							203,96	€ 31,02	€ 28,54			€ 5.820,69
46	1U.06.010.0020.b	Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra: [la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche: - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiore all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiore ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; - rapporto C/N compreso fra 3/15; - dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante.] - meccanica, con i necessari completamenti a mano M I S U R A Z I O N I: <b>misurata su autocarro</b> riempimento aree a verde (1.19*6.39)/2 = mq 3.80 (6.39+5.85)/2*9.02 = mq 55.20 (5.85+5.35)/2*12.45 = mq 69.72 dedurre cabina (-2.50*6.73) = - mq 16.83  (6.27+12.18)/2*58.31 = mq 537.91  (5.29*5.29*3.14)/4 = mq 21.97  (5.31+5.42)/2*12.18 = mq 65.35 (5.31+6.42)/2*12.18 = mq 71.44 (6.13+6.58)/2*5.00 = mq 31.78  SOMMANO m³		3,80 55,20 69,72 -16,83  537,91 0,50 21,97 0,50 65,35 71,44 31,78		0,250 0,250 0,250 0,250  0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,250 0,250						
				3,60 2,50	5,000 5,000		0,250 0,250	4,50 3,13				
				58,59	5,290		0,250	38,74				
				5,29	0,720		0,250	0,48				
							0,250	16,34				
							0,250	17,86				
							0,250	7,95				
							256,94	€ 24,81	€ 22,83			€ 5.864,71
47	1U.06.180.0060.a	Primo taglio eseguito a macchina e triturazione di erbe infestanti e vegetazione spontanea. Compresi: la reflatura delle erbe debordanti dai cordoni, sulla pavimentazione adiacente ai cordoni, negli spazi ove non è possibile l'uso di macchinari; la raccolta del materiale di risulta e trasporto alle discariche, esclusi oneri di smaltimento. Valutazione per singole superfici: - aiuole fino a 500 m²  M I S U R A Z I O N I: solo primo taglio 308.31 /100 = 3,08  SOMMANO ogni 100 m²										
							3,08	€ 36,19	€ 33,29			€ 102,55

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	IMPORTI		
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	sconto 8%	TOTALE
48	1U.06.210.0060.d	<p>Piante latifoglie con zolla della specie Acer buergerianum, Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, Corylus columna in varietà, Fraxinus excelsior in varietà, Ostrya carpinifolia in varietà, Prunus accolade, Prunus cerasifera in varietà, Prunus fruticosa in varietà, Prunus serrulata in varietà, Prunus subhirtella in varietà, Prunus virginiana in varietà, Sorbus spp, Tamarix spp, Zelkova serrata in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato, franco cantiere. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:- 15 ÷ 16 cm: acer platanoides e pseudoplatanus in varietà</p> <p>M I S U R A Z I O N I:</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>								
			12,00				12,00			
							12,00	€ 134,29	€ 123,55	€ 1.482,56
49	1U.06.200.0100.b	<p>Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua; esclusa la fornitura delle piante delle seguenti dimensioni: - circonferenza da 15 a 20 cm - altezza da 301 a 350 cm</p> <p>M I S U R A Z I O N I:</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>								
			12,00				12,00			
							12,00	€ 28,97	€ 26,65	€ 319,83
50	1U.06.200.0110.e	<p>Operazioni complementari alla messa a dimora di alberi : - fornitura e formazione in opera sistema di incastellatura per sostegno piante per viali alberati o zone parcheggio, con pali di pino nordico Ø 8 cm trattati in autoclave contro le marcescenze, composto da 3 pali verticali altezza 2,50 m, traverso superiore e traverso inferiore ad altezza paracarri automobili; compreso: bulloneria, tagli, montaggi e legatura piante.</p> <p>M I S U R A Z I O N I:</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>								
			12,00				12,00			
							12,00	€ 62,12	€ 57,15	€ 685,80
<b>TOTALE CAP. 5 - REALIZZAZIONE NUOVO VERDE PUBBLICO</b>									<b>€ 14.276,14</b>	
<b>TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA</b>									<b>€ 14.276,14</b>	
<b>RIEPILOGO GENERALE OPERE DI URBANIZZAZIONE</b>									<b>€ 101.260,39</b>	