



**ACQUA
NOVARA.VCO
S.p.A.**

Via Triggiani, 9 - 28100 NOVARA (NO)
Tel. 0321/413111 - Fax. 0321/413196

SOSTITUZIONE DELLA TUBAZIONE DI COLLEGAMENTO TRA IL POZZO CASTELLO E IL SERBATOIO MASCHERANA IN COMUNE DI LESA

PROGETTO DEFINITIVO

ALL. C4

Computo metrico estimativo

Dott. Ing. Fabrizio DIDO

Via Ramate, 9
28881 - Casale Corte Cerro (VB)
Cell. 333.6138850

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo Euro	Importo Euro	% Manodopera	Importo Manodopera Euro
LAVORI A CORPO						
ALLESTIMENTO DI CANTIERE						
AP46	ALLESTIMENTO DI CANTIERE ED ASSISTENZE					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	4.605,25	4.605,25	65,00%	2.993,41
SCAVI, RINTERRI E TRASPORTO A DISCARICA						
07.A01.A10.015	Scavo a sezione obbligata,in vie/strade asfaltate, a,pareti verticali, eseguito a macchina con eventualeintervento manuale ove occorra; in presenza dimottoservizi in spazi ristretti e difficoltà di circolazione (vie o luoghi espressamente definiti dall'Amministrazione Appaltante); escluso il taglio e la disgregazione preliminare della pavimentazione o la rimozione dei masselli di pietra e il carico e trasporto a deposito provvisorio o ad impianto di smaltimento autorizzato; compreso l'armatura, anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggettamento ed ogni altro onere; per tratte inferiori a 50 m; per profondità fino a 1,5 m					
	Tratto A-B					
	869,400	869,400				
	Tratto B-C					
	84,000	84,000				
	Tratto C-D					
	571,550	571,550				
	Tratto D-E					
	83,720	83,720				
	Tratto E-F					
	72,450	72,450				
	Tratto G-H					
	257,600	257,600				
	Via Parrocchia					
	52,000	52,000				
	Via Opifici					
	20,000	20,000				
	Via Castello					
	16,000	16,000				
	Nodi					
	96,000	96,000				
	Totale mc	2.122,720	19,48	41.350,59	57,62%	23.826,21

a riportare Lavori Euro	45.955,84	Manodopera	26.819,62
-------------------------	-----------	------------	-----------

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo Euro	Importo Euro	% Manodopera	Importo Manodopera Euro
		riporto Lavori Euro		45.955,84	Manodopera	26.819,62
07.A01.A20.025	Sovrapprezzo allo scavo per taglio e disgregazione della pavimentazione stradale; taglio con macchina operatrice a lama circolare rotante o altri mezzi idonei e disgregazione con mezzi idonei approvati dalla Direzione Lavori; compreso manodopera, carburante ed ogni altro onere; da applicarsi al volume effettivo disgregato					
	Tratto A-B					
	105,300	105,300				
	Tratto B-C					
	9,000	9,000				
	Tratto C-D					
	69,225	69,225				
	Tratto E-F					
	8,775	8,775				
	Tratto G-H					
	31,200	31,200				
	Via Parrocchia					
	7,800	7,800				
	Via Opifici					
	3,000	3,000				
	Via Castello					
	2,400	2,400				
	Nodi					
	9,600	9,600				
	Totale mc	246,300	15,97	3.933,41	92,42%	3.635,26
07.A01.A12.005	Scavo a sezione obbligata, in vie/strade non asfaltate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; compreso l'armatura, anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggettamento ed ogni altro onere; per profondità fino a 1,5 m					
	Tratto F-G					
	289,800	289,800				
	Tratto H-I					
	104,650	104,650				
	Totale mc	394,450	12,03	4.745,23	52,68%	2.499,79
07.A01.A20.020	Sovrapprezzo a qualsiasi tipo di scavo, per la presenza di massi, muri di mattoni e calcestruzzo o materiale roccioso richiedenti l'uso continuo del martello demolitore; da applicarsi al volume effettivo demolitore					
	251,717	251,717				
	Totale mc	251,717	57,90	14.574,41	60,48%	8.814,61
01.A02.A50.010	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano difabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione					
	Muro Punto G					
	2,830	2,830				
	Totale mc	2,830	199,56	564,75	89,03%	502,80
01.A02.A40.010	Demolizione di caldane, sottofondi in calcestruzzo non armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti; i volumi si intendono computati prima della demolizione					
	Tratto D-E					
	15,600	15,600				
	Totale mc	15,600	81,15	1.265,94	100,00%	1.265,94
a riportare Lavori Euro				71.039,59	Manodopera	43.538,01

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo Euro	Importo Euro	% Manodopera	Importo Manodopera Euro
		riporto Lavori Euro		71.039,59	Manodopera	43.538,01
01.P24.L00.005	Nolo di sega a lama circolare rotante raffreddata ad acqua, funzionante con motor e diesel, compreso carburante, lubrificante, operaio addetto ed ogni onere occorrente per il suo regolare funzionamento, compreso il consumo del disco Tratto D-E 24,00	24,00				
	Totale h	<u>24,00</u>	40,95	982,80	90,15%	885,99
29.A05.A05.005	Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto 1,00	1,00				
	Totale cad	<u>1,00</u>	254,43	254,43		
01.P26.A45.005	Trasporto ad impianto di trattamento autorizzato dimaterie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione con mezzi meccanici (pala meccanica, draga, escavatore, ecc.) Asfalto 246,300 Tubazioni DN125 8,794 DN150 19,452 DN200 54,074 SDR 11, PN 110, diam. 110 mm 0,902 SDR 11, PN 16, diam. 63 mm 0,064 De 200 mm SN8 PVC 0,754 Sabbia calottamento 145,450 Clis calottamento 3,000 Demolizioni 18,430 Tratto SS33 20,125 Scavo incassamento 512,880	246,300 8,794 19,452 54,074 0,902 0,064 0,754 145,450 3,000 18,430 20,125 512,880				
	Totale mc	<u>1.030,226</u>	6,40	6.593,45	50,00%	3.296,72
29.P15.A05.005	Cemento (rif. codice CER 17 01 01) 46,08	46,08				
	Totale t	<u>46,08</u>	8,15	375,51		
29.P15.A15.010	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02) 443,34	443,34				
	Totale t	<u>443,34</u>	8,15	3.613,22		
29.P15.A25.010	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif.codice CER 17 05 04) 1.301,34	1.301,34				
	Totale t	<u>1.301,34</u>	9,16	11.920,31		
		a riportare Lavori Euro		94.779,31	Manodopera	47.720,73

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo Euro	Importo Euro	% Manodopera	Importo Manodopera Euro
	riporto Lavori Euro			94.779,31	Manodopera	47.720,73
TUBAZIONI E CALOTTAMENTI						
AP45	TUBAZIONE IN GHISA DN125 PN16 ANTISFILAMENTO					
	Tratto A-B					
	540,00	540,00				
	Totale ml	540,00	55,50	29.970,00	15,00%	4.495,50
AP41	TUBAZIONE IN GHISA DN200 PN25 GIUNTO A DOPPIA CAMERA ANTISFILAMENTO					
	Tratto A-B	540,00				
	540,00	540,00				
	Tratto C-D	355,00				
	355,00	355,00				
	Tratto D-E	52,00				
	52,00	52,00				
	Tratto E-F	45,00				
	45,00	45,00				
	Tratto G-H	160,00				
	160,00	160,00				
	Tratto H-I	65,00				
	65,00	65,00				
	Totale ml	1.217,00	95,60	116.345,20	15,00%	17.451,78
AP43	TUBAZIONE IN GHISA DN150 PN16 ANTISFILAMENTO					
	Tratto C-D	355,000				
	355,000	355,000				
	Tratto D-E	52,000				
	52,000	52,000				
	Tratto E-F	45,000				
	45,000	45,000				
	Tratto G-H	160,000				
	160,000	160,000				
	Tratto H-I	65,000				
	65,000	65,000				
	Totale ml	677,000	64,50	43.666,50	15,00%	6.549,98
AP42	TUBAZIONE IN GHISA DN200 PN25 GIUNTO A DOPPIA CAMERA ANTISFILAMENTOPOSA SU SENTIERO COMUNALE					
	Tratto F-G	180,00				
	180,00	180,00				
	Totale ml	180,00	111,50	20.070,00	15,00%	3.010,50
AP44	TUBAZIONE IN GHISA DN150 PN16 ANTISFILAMENTO POSA SU SENTIERO COMUNALE					
	Tratto F-G	180,00				
	180,00	180,00				
	Totale ml	180,00	80,50	14.490,00	15,00%	2.173,50
07.P06.G05	Tubazione in polietilene PE100 di colore nero con strisce blu per condotte di distribuzione dell'acqua per uso umano conforme alle norme UNI EN 12201-2 ISO 4427					
07.P06.G05.145	SDR 11, PN 110, diam. 110 mm Via Opifici-Via Parrocchia-Via Castello					
	95,00	95,00				
	Totale ml	95,00	9,61	912,95		
07.P06.G05.130	SDR 11, PN 16, diam. 63 mm Via Castello					
	20,00	20,00				
	Totale ml	20,00	3,20	64,00		
a riportare Lavori Euro				320.297,96	Manodopera	81.401,99

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo Euro	Importo Euro	% Manodopera	Importo Manodopera Euro
		riporto Lavori Euro		320.297,96	Manodopera	81.401,99
07.A09.I10	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere;					
07.A09.I10.005	SDR 11, PN 110, diam. 110 mm					
	95,00	95,00				
	Totale ml	95,00	8,53	810,35	91,31%	739,93
07.A09.I05	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene arrotolati; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante manicotti di raccordo; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere					
07.A09.I05.010	SDR 11, PN 16, diam. 63 mm					
	20,00	20,00				
	Totale ml	20,00	3,64	72,80	100,00%	72,80
07.P21.V20.005	Nastro segnalatore tubo; larghezza 12 cm					
	2.874,00	2.874,00				
	Totale ml	2.874,00	0,06	172,44		
07.A11.K20.005	Posa in opera di nastro di segnalazione durante il rinterro; posizionato in asse alla tubazione ad una profondità di circa 50 cm dal piano viabile; compresa la sistemazione a mano del piano di appoggio ed ogni altro onere					
	2.874,00	2.874,00				
	Totale ml	2.874,00	1,37	3.937,38	100,00%	3.937,38
08.A35.H70	Provvista e posa in opera di tubi in PVC per fognature secondo la norma EN 13476-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola					
08.A35.H70.080	De 200 mm SN8					
	24,00	24,00				
	Totale ml	24,00	18,23	437,52	47,23%	206,64
14.P02.A10.005	Ricolmatura degli scavi con la provvista a pie d'opera di materiale inerte (ghiaia, naturale, stabilizzato, sabbia o limo) esecuzione dei prescritti costipamenti a strati					
	GHISA DN125					
	27,000	27,000				
	GHISA DN150					
	42,850	42,850				
	GHISA DN 200					
	69,850	69,850				
	SDR 11, PN 110, diam. 110 mm					
	4,750	4,750				
	SDR 11, PN 16, diam. 63 mm					
	1,000	1,000				
	Totale mc	145,450	31,40	4.567,13	33,00%	1.507,15
01.A04.B15.020	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte.					
	Calottamento tubi PVC					
	3,00	3,00				
	Totale mc	3,00	71,94	215,82		
a riportare Lavori Euro				330.511,40	Manodopera	87.865,89

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo Euro	Importo Euro	% Manodopera	Importo Manodopera Euro
riporto Lavori Euro				330.511,40	Manodopera	87.865,89
01.A04.C40.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio per formazione letto di posa e rivestimento di canali tubolari o prefabbricati, sottofondo canali, camere di salto o di manovra e simili Calottamento tubi PVC 24,00*0,125	3,00				
	Totale mc	3,00	34,62	103,86	89,52%	92,98
AP19	ATTRAVERSAMENTO FFSS 1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	27.510,00	27.510,00	40,00%	11.004,00
09.P02.A75.005	Fornitura e posa in opera di struttu-re di carpenteria in acciaio inox AISI304 saldato oppure imbullonato con bulloneria inox e fissato con tasselli inox; compreso trattamento delle saldature con prodotti decapanti per dare il tutto finito correttamente. Tubazioni in acciaio inox DN200 e DN150 raccordo con nuove tubazioni in ghisa e nuova tubazione di carico al serbatoio DN 200 Falnge, bulloni, staffe ecc. in acciaio inox 150,00	150,00				
	Totale kg	150,00	6,74	1.011,00	50,00%	505,50
09.P02.A70	Fornitura e posa di curve in acciaio INOX AISI 304 compresa preparazione e le due saldature.					
09.P02.A70.025	DN 150 1,00	1,00				
	Totale cad	1,00	87,78	87,78	70,00%	61,45
09.P02.A70.025	DN 200 4,00	4,00				
	Totale cad	4,00	106,72	426,88	70,00%	298,82
08.P40.I61	Tubi saldati grezzi in acciaio inox aisi 304, secondo norme astm a 240, forniti in barre da 6,00mt;spessore 2mm					
08.P40.I61.015	DN 150 6,00	6,00				
	Totale ml	6,00	53,60	321,60		
08.P40.I61.015	DN 200 24,00	24,00				
	Totale ml	24,00	68,02	1.632,48		
07.A06.F05	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in acciaio; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta dei tubi di lunghezza media di 6 m, la saldatura, l'esecuzione dei tagli anche obliqui, compreso la fasciatura dei giunti, fino a soddisfacente prova di scintillamento mediante apparecchio rivelatore a scarica da 15000 volt, ma esclusa la fornitura del materiale ; escluso la posa in opera di pezzi speciali, saracinesche, ecc. ; compreso il collaudo, prova di scintillamento di tutto il rivestimento della tubazione, prova idraulica ed ogni altro onere					
07.A06.F05.020	DN150 6,00	6,00				
	Totale ml	6,00	13,33	79,98	71,91%	57,51
07.A06.F05.025	DN200 24,00	24,00				
	Totale ml	24,00	16,13	387,12	63,70%	246,60
POZZETTI, NODI ED ATTREZZATURE IDRAULICHE						
AP34	POZZETTO P1 FFSS 1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	1.730,00	1.730,00	80,00%	1.384,00
a riportare Lavori Euro				363.802,10	Manodopera	101.516,74

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo Euro	Importo Euro	% Manodopera	Importo Manodopera Euro
	riporto Lavori Euro			363.802,10	Manodopera	101.516,74
AP35	POZZETTO P2 FFSS					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	1.910,00	1.910,00	80,00%	1.528,00
AP36	POZZETTO P3 FFSS					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	945,00	945,00	80,00%	756,00
AP37	POZZETTO PER MISURA PRESSIONI 140x120 cm					
	2,00	2,00				
	Totale a corpo	2,00	2.275,00	4.550,00	80,00%	3.640,00
AP38	POZZETTO RIDUTTORE/SFIATO 80x80 cm					
	2,00	2,00				
	Totale a corpo	2,00	1.115,00	2.230,00	80,00%	1.784,00
AP1	NODO N°1a					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	580,00	580,00	30,00%	174,00
AP2	NODO N°1b					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	3.930,00	3.930,00	25,00%	982,50
AP3	NODO N°2					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	3.125,00	3.125,00	22,00%	687,50
AP4	NODO N°3					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	1.285,00	1.285,00	30,00%	385,50
AP5	NODO N°4					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	2.520,00	2.520,00	25,00%	630,00
AP6	NODO N°5					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	2.025,00	2.025,00	30,00%	607,50
AP8	NODO N°6					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	1.325,00	1.325,00	30,00%	397,50
AP9	NODO N°7					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	1.645,00	1.645,00	30,00%	493,50
AP10	NODO N°8					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	1.785,00	1.785,00	30,00%	535,50
AP11	NODO N°9					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	1.240,00	1.240,00	15,00%	186,00
AP12	NODO N°10					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	1.655,00	1.655,00	20,00%	331,00
AP13	NODO N°11					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	2.265,00	2.265,00	30,00%	679,50
	a riportare Lavori Euro			396.817,10	Manodopera	115.314,74

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo Euro	Importo Euro	% Manodopera	Importo Manodopera Euro
	riporto Lavori Euro			396.817,10	Manodopera	115.314,74
AP20	NODO N°12					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	1.840,00	1.840,00	20,00%	368,00
AP15	NODO N°13					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	1.425,00	1.425,00	30,00%	427,50
AP16	NODO N°14					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	1.880,00	1.880,00	30,00%	564,00
AP17	NODO N°15a					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	555,00	555,00	25,00%	138,75
AP18	NODO N°15b					
	1,00	1,00				
	Totale a corpo	1,00	840,00	840,00	20,00%	168,00
AP14	SFIATO					
	2,00	2,00				
	Totale cad	2,00	2.270,00	4.540,00	15,00%	681,00
AP7	RIDUTTORE					
	2,00	2,00				
	Totale cad	2,00	5.460,00	10.920,00	20,00%	2.184,00
AP32	CHIUSINO ED ASTA DI MANOVRA					
	45,00	45,00				
	Totale cad	45,00	160,00	7.200,00	20,00%	1.440,00
RIPRISTINI						
01.A01.A60.005	Scavo di incassamento, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso continuo di mazze e scalpelli, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso, compresa la profilatura dei lati dello scavo e la cilindratura del fondo con rullo pesante per la durata minima di due ore ogni cento m² (misurati nel vano dello scavo). e compreso il carico sul mezzo di trasporto					
	Tratto A-B					
	210,600	210,600				
	Tratto B-C					
	18,000	18,000				
	Tratto C-D					
	138,450	138,450				
	Tratto D-E					
	20,280	20,280				
	Tratto E-F					
	17,550	17,550				
	Tratto G-H					
	62,400	62,400				
	Via Parrocchia					
	15,600	15,600				
	Via Opifici					
	6,000	6,000				
	Via Castello					
	4,800	4,800				
	Nodi					
	19,200	19,200				
	Totale mc	512,88	4,58	2.348,99	69,81%	1.639,83
			a riportare Lavori Euro	428.366,09	Manodopera	122.925,82

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo Euro	Importo Euro	% Manodopera	Importo Manodopera Euro
		riporto Lavori Euro		428.366,09	Manodopera	122.925,82
01.A21.A40.030	Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori ai cm 12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche e con minime quantità di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti					
	Tratto A-B					
	702,000	702,000				
	Tratto B-C					
	60,000	60,000				
	Tratto C-D					
	461,500	461,500				
	Tratto E-F					
	58,500	58,500				
	Tratto G-H					
	208,000	208,000				
	Via Parrocchia					
	52,000	52,000				
	Via Opifici					
	20,000	20,000				
	Via Castello					
	16,000	16,000				
	Nodi					
	64,000	64,000				
	Totale mq	1.642,00	9,88	16.222,96	57,51%	9.329,82
01.A21.A50.010	Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori. Per spessore finito fino a 30 cm					
	2.210,00	2.210,00				
	Totale mq	2.210,00	1,29	2.850,90	52,94%	1.509,27
01.A22.A80.075	Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinoso, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindratura mediante rullo compressore statico o vibrante con idoneo effetto costipante. Steso in opera a mano per uno spessore compresso pari a cm 8					
	1.642,00	1.642,00				
	Totale mq	1.642,00	13,43	22.052,06	31,76%	7.003,73
01.A21.A46.005	Provvista sul luogo d'impiego di misto granulare stabilizzato a cemento per ripristini o risanamenti, confezionato con inerti provenienti alla frantumazione di idonee rocce e grossi ciottoli la cui curva granulometrica sia collocata all'interno del fuso anas 1981, premiscelato con idoneo impasto con aggiunta di kg 50 al m³ di cemento tipo 325, di kg 75 al m³ di filler e con resistenza a compressione a 7 giorni compresa tra 25 e 45 kg /cm² la miscela degli inerti dovrà avere una perdita percentuale in peso alla prova Los Angeles inferiore o uguale a 30 - successiva stesa anche a mano per la formazione di strato regolare secondo le indicazioni della D.L., compresi gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma dello strato - la densità in sito dovrà essere uguale o maggiore al 97% di quella ottima determinata in laboratorio (a.a.s.h.o. modificata)					
	SS33					
	13,750	13,750				
	Totale mc	13,750	68,49	941,74	25,67%	241,74
		a riportare Lavori Euro		470.433,75	Manodopera	141.010,39

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo Euro	Importo Euro	% Manodopera	Importo Manodopera Euro
		riporto Lavori Euro		470.433,75	Manodopera	141.010,39
01.A22.B05	Provvista e stesa, per ripristini, di conglomerato bituminoso (binder) per strato di collegamento, conforme alle prescrizioni della città' compreso l'onere della cilindratura con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante					
01.A22.B05.015	Steso a mano per uno spessore compresso pari a cm 4, ad una ripresa SS33 16,25	16,25				
	Totale mq	16,25	13,68	222,30	44,66%	99,28
01.A22.B05.030	Steso a mano per uno spessore compresso pari o oltre cm 14, ad una ripresa SS33 16,25	16,25				
	Totale mq	16,25	31,91	518,54	44,66%	231,58
AP39	Rete di rinforzo SS33 16,25	16,25				
	Totale mq	16,25	11,85	192,56	16,00%	30,81
01.A22.E00.105	Scarifica di pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica, esclusi gli oneri per il conferimento a discarica; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini e trasporto in luogo di deposito temporaneo, qualora necessario, esclusa la successiva nuova messa in quota, da computarsi a parte, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte. PER INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE OLTRE 1.500 MQ CON ESTENSIONI MINIME PER LE PARTI NON CONTIGUE DI 500 MQ.Per Tratto A-B 1.080,000 Tratto B-C 80,000 Tratto C-D 710,000 Tratto G-H 320,000 Via Parrocchia 65,000 Via Opifici 25,000 Via Castello 20,000 Nodi 72,000 Allacciamenti 400,000 SS33 262,500	1.080,000 80,000 710,000 320,000 65,000 25,000 20,000 72,000 400,000 262,500				
	Totale mq	3.034,50	2,73	8.284,19	31,45%	2.605,38
a riportare Lavori Euro				479.651,33	Manodopera	143.977,43

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo Euro	Importo Euro	% Manodopera	Importo Manodopera Euro
riporto Lavori Euro				479.651,33	Manodopera	143.977,43
01.A22.E05.120	Scarifica di pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo etc.); iln carico e trasporto del materiale di risulta a discarica, esclusi gli oneri per il conferimento a discarica; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini e trasporto in luogo di deposito temporaneo, qualora necessario, esclusa la successiva nuova messa in quota, da computarsi a parte, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte. PER INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE FINO A 1.500 MQ. INTERVENTI NON CONTIGUI. Per profondità da 3 a 4 cm Tratto E-F 90,000 Tratto G-H 320,00 NODO 13 25,00	90,000 320,00 25,00				
	Totale mq	435,00	6,03	2.623,05	35,48%	930,66
01.A22.A90.005	Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di Kg 0,800/m²,per ancoraggio sullo strato di base 3.469,50	3.469,50 Totale mq				
		3.469,50	0,62	2.151,09	26,34%	566,60
01.A22.B20.020	Provvista e stesa a tappeto di malta bituminosa conforme alle norme tecniche della città', stesa in opera a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la preparazione della massiciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio. Stesa a mano, per uno spessore finito pari a cm 3 3.469,50	3.469,50 Totale mq				
		3.469,50	8,23	28.553,99	35,92%	10.256,59
01.A04.B17.020	Calcestruzzo per uso non strutturale prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S4, dmax aggregati 32 mm, cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. 0,630	0,630 Totale mc				
		0,630	82,21	51,79		
01.A04.B33.005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore). Classe di esposizione ambientale XC4+XF1 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5, Dmax aggregati 32 mm, aggregati non gelivi (tipo F2 o MS25 secondo UNI EN 12620), Cl 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40 Muro Punto G 4,600	4,600 Totale mc				
		4,600	100,15	460,69		
01.A04.B91.005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per pavimentazioni armate con rete elettrosaldata poggianti su terreno o non collaboranti su solaio. Classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5 (stesa manuale) oppure classe di spandimento F5, Dmax aggregati 32mm, Cl 0,4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40 Tratto D-E 23,400	23,400 Totale mc				
		23,400	102,19	2.391,25		
a riportare Lavori Euro				515.883,19	Manodopera	155.731,28

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo Euro	Importo Euro	% Manodopera	Importo Manodopera Euro
		riporto Lavori Euro		515.883,19	Manodopera	155.731,28
01.A04.C30.015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa Muro Punto G 5,230	5,230				
	Totale mc	5,230	25,73	134,57	44,34%	59,67
01.A04.C00.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano Tratto D-E 23,400	23,400				
	Totale mc	23,400	87,58	2.049,37	87,58%	1.794,84
01.A04.E00.005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile 4,600	4,600				
	Totale mc	4,600	8,89	40,89	72,08%	29,48
01.A04.F10.005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido Muro Punto G 414,00 Scala Tratto D-E 390,00	414,00 390,00				
	Totale kg	804,00	1,38	1.109,52	51,14%	567,41
01.A04.H10.005	Casserature per strutture in conglomerato cementizio semplice od armato quali muri di sostegno, muri di controripa e simili, compreso il puntellamento ed il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle pareti a contatto dei getti Muro Punto G 18,20 Scala Tratto D-E 12,00	18,20 12,00				
	Totale mq	30,20	33,50	1.011,70	30,45%	308,06
01.A23.B20.005	Posa di guide rette o curve dello spessore di cm 9-12 di gneiss, graniti, sieniti, dioriti e simili, altezza da cm 25 a cm 30, in pezzi di lunghezza di almeno m 0,90 su strato di calcestruzzo dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 22 (cementomg 15, sabbia m³ 0,400, ghiaietta m³ 0,800) compreso: - l'eventuale scavo o la demolizione del letto di posa preesistente; - il carico ed il trasporto del materiale eccedente alle località indicate o ad impianto di recupero e riciclo autorizzato del materiale di risulta; la perfetta sigillatura dei giunti con colata di pastina di cemento - ogni opera di scalpellino. Con scavo eseguito a mano 30,00	30,00				
	Totale ml	30,00	29,69	890,70	86,92%	774,20
01.P03.C60.005	Misto granulare di cava o di fiume, anidro, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori a cm12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche con minime quantità di materie limose o argillose Tratti non asfaltati Tratto D-E 7,800 Tratto F-G 36,000 Tratto H-I 13,000	7,800 36,000 13,000				
	Totale mc	56,800	16,79	953,67		
a riportare Lavori Euro				522.073,61	Manodopera	159.264,93

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo Euro	Importo Euro	% Manodopera	Importo Manodopera Euro
		riporto Lavori Euro		522.073,61	Manodopera	159.264,93
01.A21.A20.030	Spandimento dimateriali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sulluogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati					
	Tratto D-E					
	7,800	7,800				
	Tratto F-G					
	36,000	36,000				
	Tratto H-I					
	13,000	13,000				
	Totale mc	150,000	28,54	4.281,00	100,00%	4.281,00
01.P24.C40.005	Nolo di dumper compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego					
	Trasporto materiale Tratto F-G					
	22,00	22,00				
	Totale h	22,00	46,48	1.022,56	79,42%	812,12
04.P83.B01.005	Segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (com-posto di resina alchidica o acrilica) per la demarcazione di passaggi pedonali, di linee di arresto, di zebraure e di altri segni sulla carreggiata computabili a metro quadrato, da tracciarsi ex-novo su nuovi manti o ripristini. La stesa in opera dovrà essere conforme e dovrà rispettare le prescrizioni della normativa UNI-EN 1436, con particolare riguardo ai criteri di efficienza, rifrangenza e antiskid. Passaggi pedonali e altri segni sulla carreggiata tracciati ex-novo su nuovi manti, in colore bianco rifrangente o giallo RAL 1003					
	70,00	70,00				
	Totale mq	70,00	5,57	389,90	51,19%	199,59
04.P83.B02.010	Segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (composto di resina alchidica o acrilica) per la tracciatura delle linee di mezzzeria e di corsia, marginali, piste riservate, ecc., computabili a metro lineare, da tracciarsi ex-novo su nuovi manti. La stesa in opera dovrà essere conforme e dovrà rispettare le prescrizioni della normativa UNI-EN 1436, con particolare riguardo ai criteri di efficienza, rifrangenza e antiskid					
	2.110,00	2.110,00				
	Totale ml	2.110,00	0,72	1.519,20	28,27%	429,48
04.P83.D01.005	Passaggi pedonali, linee arresto e altri segni sulla carreggiata per ogni metro quadrato di superficie effettivamente colata, spessore minimo mm. 2					
	12,50	12,50				
	Totale mq	12,50	26,09	326,13	9,96%	32,48
04.P83.D06.005	Segnaletica in termo-colato plastico Scritta completa di STOP urbano o TAXI, altezza carattere cm 160					
	5,00	5,00				
	Totale cad	5,00	81,56	407,80	10,02%	40,86
LAVORI A MISURA						
ALLACCIAMENTI E CURVE						
AP31	IDRANTE SOPRASUOLO DN 70 + UNI 100					
	4,00	4,00				
	Totale cad	4,00	2.735,00	10.940,00	50,00%	5.470,00
AP33	ALLACCIAMENTO UTENZA PRIVATA					
	80,00	80,00				
	Totale cad	80,00	430,00	34.400,00	50,00%	17.200,00
a riportare Lavori Euro				575.360,20	Manodopera	187.730,46

Articolo	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	Quantità	Prezzo Euro	Importo Euro	% Manodopera	Importo Manodopera Euro
	riporto Lavori Euro			575.360,20	Manodopera	187.730,46
AP21	CURVA DN125 1/32 ANTISFILAMENTO PN16 1,00	1,00				
	Totale cad	1,00	203,00	203,00	20,00%	40,60
AP22	CURVA DN125 1/16 ANTISFILAMENTO PN16 2,00	2,00				
	Totale cad	2,00	200,00	400,00	20,00%	80,00
AP23	CURVA DN150 1/32 ANTISFILAMENTO PN16 4,00	4,00				
	Totale cad	4,00	318,00	1.272,00	20,00%	254,40
AP24	CURVA DN150 1/16 ANTISFILAMENTO PN16 5,00	5,00				
	Totale cad	5,00	327,00	1.635,00	20,00%	327,00
AP25	CURVA DN150 1/8 ANTISFILAMENTO PN16 17,00	17,00				
	Totale cad	17,00	346,00	5.882,00	20,00%	1.176,40
AP26	CURVA DN150 1/4 ANTISFILAMENTO PN16 2,00	2,00				
	Totale cad	2,00	359,00	718,00	20,00%	143,60
AP27	CURVA DN200 1/32 DOPPIA CAMERA ANTISFILAMENTO 5,00	5,00				
	Totale cad	5,00	610,00	3.050,00	20,00%	610,00
AP28	CURVA DN200 1/16 DOPPIA CAMERA ANTISFILAMENTO 7,00	7,00				
	Totale cad	7,00	624,00	4.368,00	20,00%	873,60
AP29	CURVA DN200 1/8 DOPPIA CAMERA ANTISFILAMENTO 19,00	19,00				
	Totale cad	19,00	655,00	12.445,00	20,00%	2.489,00
AP30	CURVA DN200 1/4 DOPPIA CAMERA ANTISFILAMENTO 2,00	2,00				
	Totale cad	2,00	714,00	1.428,00	20,00%	285,60
AP40	GOMITO 45° De110 PN16 8,00	8,00				
	Totale cad	8,00	65,00	520,00	20,00%	104,00
01.P01.A20.005	LAVORI IN ECONOMIA Operaio qualificato 80,00	80,00				
	Totale h	80,00	34,21	2.736,80	100,00%	2.736,80
01.P24.A28.005	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego 80,00	80,00				
	Totale h	80,00	49,43	3.954,40	74,68%	2.953,15
01.P24.C60.020	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego 40,00	40,00				
	Totale h	40,00	75,24	3.009,60	49,06%	1.476,51
	a riportare Lavori Euro			616.982,00	Manodopera	201.281,16

