

# AREA DI LAMINAZIONE DEL TORRENTE SEVESO

Comune di Lentate sul Seveso (MB)

PROGETTO ESECUTIVO - MB-E-2

GENNAIO 2020



## RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ING. MARCO LA VEGLIA

## PROGETTAZIONE:

### PROFESSIONISTI INCARICATI:

Prof. Ing. ALESSANDRO PAOLETTI

Dott. Ing. STEFANO CROCI

Dott. Ing. FILIPPO MALINGEGNO

Dott. Ing. CRISTINA PASSONI

Dott. Ing. GIOVANNI BATTISTA PEDUZZI

Dott. Geol. GIAN MARCO ORLANDI

Dott. Geol. SUSANNA BIANCHI

Dott. Ing. GIOVANNI CANETTA

Dott. Ing. BRUNO BECCI

Dott. Ing. GIANLUCA PITTELLI

## CONSULENZE SPECIALISTICHE:

### IMPIANTI ELETTRICI:

Ing. FEDERICO REPOSSI

Ing. MARCO GILARDONI

### ASPETTI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI:

Arch. ANDREAS KIPAR

Arch. SHIRLY MANTIN

Dott. Agr. VALERIO BOZZOLI PARASACCHI

ETATEC

STUDIO PAOLETTI



ETATEC STUDIO PAOLETTI S.r.l. - SOCIETA' DI INGEGNERIA

Via Bassini 23 20133 Milano | tel: +39 02 26681264 - fax +39 02 26681553  
etatec@etatec.it - etatec@pec.etatec.it - www.etatec.it

STUDIO PAOLETTI  
INGEGNERI ASSOCIATI

Via Bassini 23 20133 Milano | tel: +39 02 26681264 - fax: +39 02 26681553  
Studiopaoletti@etatec.it - Studiopaoletti@pec.etatec.it

Studio Associato di Geologia Spada

Via Donizetti 17 24020 Ranica (BG)

tel: +39 035 516090 - +39 035 513738



CEAS s.r.l.

Viale Giustiniano, 10 - 20129 Milano

tel: +39 02 2020221 - fax: +39 02 29512533

E-mail: CEAS@FINZI-CEAS.IT - www.ceas.it

CEAS  
ADVISOR TO BUILD THE FUTURE

MCE s.r.l.

Via Bassini, 53 - 20133 Milano

tel: +39 02 70608880 - E-mail: info@mce-milano.com

www.mce-milano.com

MCE

LAND Italia srl



Via Varese 16 20121 Milano

tel: +39 02 806911.1 - fax: +39 02 806911.37

www.landsrl.com

LAND  
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

TITOLO

QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Revisioni	1	RECEPIMENTO DELLE OSSERVAZIONI DEI VALIDATORI	APRILE 2020
	2		
Numero elaborato	TIPOLOGIA PE	COMMESSA 250-35	DOCUMENTO ATTI
			NUMERO A.10.3

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
1	1C.00.300	ANALISI DIAGNOSTICHE SONDAGGI GEOGNOSTICI						
	1C.00.300.0040	Perforazione a rotazione a distruzione di nucleo, diametro da 85 a 145 mm, in terreni sciolti a granulometria fine e media, anche in presenza di ciottoli ed in rocce di media durezza, compresa la fornitura di energia e materiali, le prestazioni di ma	m	220.00	64.93	32.73	21.25	4'675.00
2	1C.01.040.0120	DEMOLIZIONI - RIMOZIONI ALLOGGIAMENTI - TAGLI - CAROTAGGI - PERFORAZIONI I prezzi di opere di demolizione e similari rapportati a limiti volumetrici devono essere utilizzati esclusivamente nei limiti dimensionali indicati; questi limiti sono riferiti ad ogni singolo interve Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese a - con diametro da 21 a 35 mm	m	801.27	44.42	78.66	34.94	27'996.37
	1C.02.050.0010	SCAVI - MOVIMENTI TERRE SCAVO GENERALE Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianame - con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere.	m³	352.94	3.75	47.20	1.77	624.70
3	1C.02.100.0010	SCAVI - MOVIMENTI TERRE SCAVI A SEZIONE Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità fino a m. 1,20	m³	525.00	6.27	50.40	3.16	1'659.00
	1C.02.100.0040	SCAVI - MOVIMENTI TERRE SCAVI A SEZIONE Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, - con carico e deposito nell'ambito del cantiere.	m³	5'972.67	10.44	50.38	5.26	31'416.24
4	1C.02.100.0010.a	SCAVI - MOVIMENTI TERRE SCAVI A SEZIONE Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità fino a m. 1,20	m³	525.00	6.27	50.40	3.16	1'659.00
	1C.02.100.0040.a	SCAVI - MOVIMENTI TERRE SCAVI A SEZIONE Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, - con carico e deposito nell'ambito del cantiere.	m³	5'972.67	10.44	50.38	5.26	31'416.24
5	1C.02.100.0050	SCAVI - MOVIMENTI TERRE SCAVI A SEZIONE Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina, per una profondità superiore a 3.00 m, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di muratura						
		A RIPORTARE						116'846.96

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
6	1C.02.100.0050.a	- con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere						116'846.96
	1C.02.350.0010	SCAVI - MOVIMENTI TERRE RINTERRI 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:	m <sup>3</sup>	7'210.26	12.54	50.40	6.32	45'568.84
7	1C.02.350.0010.a	- con terre depositate nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	6'562.58	2.75	57.09	1.57	10'303.25
8	1C.02.350.0010.b	- con fornitura di sabbietta 0/6 mm del tipo riciclato, per copertura tubi	m <sup>3</sup>	239.00	17.19	9.19	1.58	4'108.41
9	1C.02.350.0010.c	- con fornitura di ghiaia	m <sup>3</sup>	376.72	26.68	5.92	1.58	10'050.89
10	1C.02.400.0010	SCAVI - MOVIMENTI TERRE FORMAZIONE RILEVATI Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei provenienti dagli scavi o forniti in cantiere, compresi il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la profilatura dei cigli, delle banchin	m <sup>3</sup>	117'326.51	3.23	49.54	1.60	378'964.63
11	1C.02.500.0020.a	SCAVI - MOVIMENTI TERRE INDAGINI AMBIENTALI E BONIFICHE SITI CONTAMINATI Perforazione ad andamento verticale a carotaggio continuo eseguita a secco, in terreni di qualsiasi granulometria, a bassa velocità di rotazione, di diametro minimo 101 mm, compreso il rivestimento del foro, l'estrazione e la conservazione del carota	m	20.00	101.74	39.82	40.51	810.20
12	1C.02.500.0020.b	- da 1 a 20 ml	m	20.00	50.19	37.68	18.91	378.20
	1C.02.500.0050	SCAVI - MOVIMENTI TERRE INDAGINI AMBIENTALI E BONIFICHE SITI CONTAMINATI Fornitura, posa in opera di tubo piezometrico in PVC del diametro di 4' entro foro di sondaggio compreso la formazione del dreno e del tratto cementato compresa la fornitura e posa dei tappi terminali in pvc:	m	100.00	32.48	18.32	5.95	595.00
13	1C.02.500.0050.a	- tubo cieco	m	120.00	39.11	15.21	5.95	714.00
14	1C.02.500.0050.b	- tubo fessurato	m					
	1C.02.500	SCAVI - MOVIMENTI TERRE INDAGINI AMBIENTALI E BONIFICHE SITI CONTAMINATI						
A RIPORTARE								629'414.45

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
15	1C.02.500.0060	<p>RIPORTO</p> <p>Terminale di protezione cilindrico Ø 200 mm, altezza 500 mm, in acciaio zincato con coperchio lucchettabile per piezometri</p>	4.00	69.99	10.62	7.43	29.72	629'414.45
	1C.03.100.0100	<p>mese</p> <p>PALIFICAZIONI - DIAFRAMMI</p> <p>PALI GETTATI IN OPERA</p> <p>Pali trivellati fino a 20 m di profondità, eseguiti con sonda a rotazione e impiego di fango bentonitico. Sono compresi: la trivellazione in terreni sciolti anche in presenza di trovanti fino ad 1.00 m di spessore; la fornitura del calcestruzzo con c</p>						279.96
16	1C.03.100.0100.c	<p>- diametro 800 mm</p>	658.00	142.73	15.63	22.31	14'679.98	93'916.34
	1C.03.200.0010	<p>m</p> <p>PALIFICAZIONI - DIAFRAMMI</p> <p>PARATIE - DIAFRAMMI</p> <p>Esecuzione di paratie o diaframmi in conglomerato cementizio armato con classe di resistenza C20/25, a setti accostati o isolati. Sono compresi: la formazione di accessi e piani di lavoro, l'assistenza muraria, il trasporto di andata e ritorno e l'ap</p>						
17	1C.03.200.0010.c	<p>- spessore 80 cm</p>	1'009.92	193.17	15.78	30.48	30'782.36	195'086.25
	1C.03.200	<p>m²</p> <p>PALIFICAZIONI - DIAFRAMMI</p> <p>PARATIE - DIAFRAMMI</p>						
18	1C.03.200.0030	<p>Sovrapprezzo ai diaframmi per profondità oltre i 20 m; riferimento art. 1C.03.200.0010.a/d</p>	168.32	14.85	30.71	4.56	767.54	2'499.55
	1C.04.010.0010	<p>m²</p> <p>OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI</p> <p>CALCESTRUZZO CONFEZIONATO IN CANTIERE IN BETONIERA PER INTERVENTI PARZIALI E LIMITATE QUANTITA'</p>						
19	1C.04.010.0010.b	<p>Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeg</p>	0.16	102.94	16.00	16.47	2.64	16.47
	1C.04.020.0010	<p>- C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3</p>						
20	1C.04.020.0010.a	<p>m³</p> <p>OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI</p> <p>CALCESTRUZZI ORDINARI CONFEZIONATI IN IMPIANTI</p> <p>Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:</p>	386.01	119.34	14.85	17.72	6'840.10	46'066.43
	1C.04.030.0070	<p>- C16/20</p> <p>m³</p> <p>OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI</p> <p>CALCESTRUZZI AUTOCOMPATTANTI CONFEZIONATI IN IMPIANTI</p> <p>Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato autocompattante (SCC) a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi</p>						
		A RIPORTARE						967'279.45

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO	
N.	CODICE								
21	1C.04.030.0070.c	altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 20 mm, cl - C32/40 - XC1/2/3 - XA1	m³	1'518.91	173.66	14.29	24.82	37'699.35	967'279.45
	1C.04.030.0080	OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI CALCESTRUZZI AUTOCOMPATTANTI CONFEZIONATI IN IMPIANTI Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato autocompattante (SCC) a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli a - C32/40 - XC1/2/3 - XA1							263'773.91
22	1C.04.030.0080.c	OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI CALCESTRUZZI AUTOCOMPATTANTI CONFEZIONATI IN IMPIANTI Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori), realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato autocompattante (SCC) a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro - C32/40 - XC1/2/3 - XA1	m³	2'171.11	194.61	17.68	34.41	74'707.90	422'519.72
	1C.04.030.0090	OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI CALCESTRUZZI AUTOCOMPATTANTI CONFEZIONATI IN IMPIANTI Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori), realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato autocompattante (SCC) a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro - C32/40 - XC1/2/3 - XA1							125'118.70
23	1C.04.030.0090.c	OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI SOVRAPPREZZI ALLE OPERE IN C.A. Sovrapprezzo alle opere in conglomerato cementizio per impiego di calcestruzzo preconfezionato di tipo diverso rispetto al tipo S3 considerato nei prezzi precedenti : - classe di consistenza S4, fluido, slump da 160 a 210 mm	m³	633.32	197.56	18.61	36.77	23'287.18	125'118.70
	1C.04.350.0030	OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI SOVRAPPREZZI ALLE OPERE IN C.A. Sovrapprezzo alle opere in conglomerato cementizio per impiego di calcestruzzo preconfezionato di tipo diverso rispetto al tipo S3 considerato nei prezzi precedenti : - classe di consistenza S4, fluido, slump da 160 a 210 mm							14'696.43
24	1C.04.350.0030.a	OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI CASSEFORME PER C.A. Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	m²	4'198.98	3.50	0.00	0.00	0.00	14'696.43
	1C.04.400.0010	OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI CASSEFORME PER C.A. Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee							9'375.24
25	1C.04.400.0010.a	- per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore	m²	614.77	15.25	56.59	8.63	5'305.47	9'375.24
26	1C.04.400.0010.b	- orizzontali per solette piene	m²	6'852.65	18.23	59.35	10.82	74'145.67	124'923.81
27	1C.04.400.0010.c	OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI CASSEFORME PER C.A. Sovrapprezzo alle armature di sostegno delle casseforme con altezza del piano di imposta dei getti maggiore di m. 4,51, per ogni metro di maggiore altezza, fino a m. 15,00.	m²	809.72	20.49	62.03	12.71	10'291.54	16'591.16
	1C.04.400.0050	OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI CASSEFORME PER C.A. Sovrapprezzo alle armature di sostegno delle casseforme con altezza del piano di imposta dei getti maggiore di m. 4,51, per ogni metro di maggiore altezza, fino a m. 15,00.							1'944'278.42
		A RIPORTARE							1'944'278.42

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
28	1C.04.400.0050.a	- per altezze da 4,51 a 8,00 m <div>RIPORTO</div>						1'944'278.42
		<div>m² x m</div>	4'014.99	1.56	63.46	0.99	3'974.84	6'263.38
29	1C.04.400.0050.b	- per altezze da 8,01 a 15,00 m						
		<div>m² x m</div>	6'254.28	2.07	67.15	1.39	8'693.45	12'946.36
	1C.04.450.0010	OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI ACCIAIO PER C.A. Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato 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, sfrid						
30	1C.04.450.0010.a	- B450C						
		<div>kg</div>	614'519.23	1.42	40.85	0.58	356'421.15	872'617.31
31	1C.04.450.0010.b	- armatura per pali e diaframmi in barre d'acciaio B450C in opera compresa lavorazione e posa						
		<div>kg</div>	101'911.16	1.13	23.89	0.27	27'516.01	115'159.61
	1C.04.500	OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI GIUNTI STRUTTURALI						
32	1C.04.500.0020	Fornitura e posa di giunto di ripresa di getti in cemento armato realizzato con profili in materiale idroespansivo, in grado di assicurare la perfetta tenuta idraulica fino a 3 atm.						
		<div>m</div>	1'121.24	19.78	36.05	7.13	7'994.44	22'178.13
	1C.04.600.0010	OPERE IN C.A. - INIEZIONI - RIPRISTINI ANCORAGGI - FISSAGGI Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica bicomponente ed aggregati silicei di opportuna granulometria ed in corretto rapporto di peso in relazione all'impiego, provvisto di marcatura CE e confo						
33	1C.04.600.0010.c	- betoncino epossidico bicomponente con inerti selezionati ed additivi, per ancoraggi speciali						
		<div>dm³</div>	2'336.41	19.25	9.25	1.78	4'158.81	44'975.89
	1C.05.200.0010	SOLAI - PARTIZIONI ORIZZONTALI SOLAI SU LASTRE PREFABBRICATE IN CLS. Solaio composto da lastre prefabbricate in c.a. armate con rete metallica elettrosaldata e tralicci di irrigidimento, alleggerito con blocchi di polistirolo espanso. Comprese le lastre prefabbricate; i blocchi di polistirolo vergine densità non infer						
34	1C.05.200.0010.d	- altezza totale 26 cm (5 lastra +16 polistirolo + 5 soletta)						
		<div>m²</div>	93.48	42.06	27.03	11.37	1'062.87	3'931.77
	1C.06.070.0100	MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI TAVOLATI IN LATERIZIO Tavolati in mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni, di spessore:						
35	1C.06.070.0100.a	- 8 cm						
		<div>m²</div>	39.26	22.54	49.02	11.05	433.82	884.92
		A RIPORTARE						3'023'235.79

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO	
N.	CODICE								
36	1C.06.070.0100.b	- 12 cm						3'023'235.79	
	1C.06.180.0050	MURATURE - TAVOLATI - ANCORAGGI MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO NORMALE Murature in blocchi cavi in conglomerato cementizio vibrocompressi, con inerti normali, da intonacare, colore grigio, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, i p - spess. cm 20	m²	18.45	27.38	42.84	11.73	216.42	505.16
37	1C.06.180.0050.d								
	1C.07.110	INTONACI - RASATURE - FINITURE INTONACI INTERNI CON MALTE TRADIZIONALI	m²	122.49	29.01	47.16	13.68	1'675.66	3'553.43
38	1C.07.110.0040	Intonaco completo a civile per interni, su superfici verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzafo, intonaco rustico in malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici ed arriciatura in stabilitura di cal	m²	383.34	18.58	71.15	13.22	5'067.75	7'122.46
	1C.07.120.0020	INTONACI - RASATURE - FINITURE INTONACI ESTERNI CON MALTE TRADIZIONALI Intonaco rustico per esterni su superfici verticali ed orizzontali, con malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici, compreso rinzafo, esclusi i ponteggi esterni:							
39	1C.07.120.0020.a	- tirato in piano a frattazzo	m²	170.61	13.94	70.16	9.78	1'668.57	2'378.30
	1C.07.120	INTONACI - RASATURE - FINITURE INTONACI ESTERNI CON MALTE TRADIZIONALI							
40	1C.07.120.0040	Intonaco civile per esterni su superfici orizzontali e verticali, costituito da rinzafo idoneo ove opportuno, con rustico in malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici ed arricciatura in stabilitura di calce idrata o di cemento, esclusi i	m²	170.61	22.59	72.78	16.44	2'804.83	3'854.08
	1C.11.130.0070	SISTEMI DI COPERTURA COPERTURE IN LASTRE RESINA - FIBROCEMENTO Copertura in lastre di cemento fibrorinforzate, spessore 6,5 mm, peso 13 kg/m². Compresi: tagli, adattamenti. sormonti, sfridi, pezzi speciali, fissaggi alla sottostante orditura con chiodi autofilettanti o tirafondi zincocromati e rondelle. Con last							
41	1C.11.130.0070.a	- rette, colore grigio	m²	93.48	11.54	23.74	2.74	256.14	1'078.76
	1C.12.010.0030	TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI TUBI IN PVC 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 4							
		A RIPIORTARE							3'041'727.98



### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
42	1C.12.010.0030.a	- De 160 - s = 3,2						
	1C.12.020.0020	TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI TUBI IN POLIETILENE (PEAD-PEHD) Ogni singolo pezzo, e le barre di tubo per l'intera lunghezza, devono essere marcati con l'indicazione della società produttrice o della provenienza, con le normative di riferimento e le caratteristiche di resistenza, Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) PE 63 - PN 3,2 per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riem	m	450.00	11.02	44.65	4.92	2'214.00
43	1C.12.020.0020.j	- De 315 - s = 9,8	m	10.00	34.61	25.34	8.77	87.70
44	1C.12.020.0020.s	- De 900 - s = 28,0	m	23.20	204.82	11.25	23.04	534.53
	1C.12.100.0050	TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI TUBI PER DRENAGGIO Ogni singolo pezzo, e le barre di tubo per l'intera lunghezza, devono essere marcati con l'indicazione della società produttrice o della provenienza, con le normative di riferimento e le caratteristiche di resistenza, il diametro e Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, con forature per drenaggio, a parete interna liscia e parete esterna corrugata, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare S	m	30.00	32.70	18.35	6.00	180.00
45	1C.12.100.0050.d	- De 315 - Di 272	m	640.00	43.43	17.22	7.48	4'787.20
46	1C.12.100.0050.e	- De 400 - Di 347	m	6.00	117.99	32.64	38.51	231.06
	1C.12.620.0130	TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI POZZETTI COMPLETI COMPRESO SCAVO Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi alt	mese	6.00	117.99	32.64	38.51	231.06
47	1C.12.620.0130.c	- pozzetto con fondo più due anelli da cm 50 di prolunga e chiusino, altezza cm 150 circa	mese	6.00	117.99	32.64	38.51	231.06
	1C.13.160	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE SISTEMI IMPERMEABILI POSATI A FREDDO						
48	1C.13.160.0020	Manto impermeabile bituminoso per coperture pedonabili esposte e non ai raggi solari, costituito da una membrana elastoplastomerica dello spessore di mm 4, ad alto contenuto di poliolefine atattiche, flessibilità a freddo -20°, biarmata (TNT poliest	m²	104.35	25.14	9.82	2.47	257.74
		A RIPORTARE						
								3'041'727.98
								4'959.00
								346.10
								4'751.82
								981.00
								27'795.20
								707.94
								2'623.36
								3'083'892.40



### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
49	1C.13.160.0070	Manto impermeabile con membrana autoadesiva a base di bitume polimero ad elevata resistenza meccanica, applicata a freddo, spessore 1,5 mm, per ponti, viadotti, platee, parcheggi ecc., compresa imprimitura a base bituminosa del fondo, formazione di c	m <sup>2</sup>	5'972.39	15.74	19.57	3.08	18'394.96
	1C.13.300.0020	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE DRENAGGI Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti: - peso 350 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1'104.00	2.71	19.19	0.52	574.08
50	1C.13.300.0020.i							
	1C.18.200.0020	PAVIMENTI PER INTERNO PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI CERAMICA NON SMALTATE Pavimento in piastrelle di gres rosso a superficie bugnata o scanalata, posato con boiacca di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle: - 7,5 x 15 cm, spessore 8 ÷ 9 mm	m <sup>2</sup>	121.00	26.17	52.69	13.79	1'668.59
51	1C.18.200.0020.a							
	1C.18.350	PAVIMENTI PER INTERNO PAVIMENTI SOPRAELEVATI Pavimento sopraelevato ispezionabile composto da struttura di sostegno formata da piedini, in acciaio zincato provvisti di barra filettata e dado di regolazione, bloccaggio con dado munito di tacche di fissaggio, testa a croce sagomata per l'aggancio	m <sup>2</sup>	105.40	55.41	11.06	6.13	646.10
52	1C.18.350.0010							
	1C.18.350.0030	PAVIMENTI PER INTERNO PAVIMENTI SOPRAELEVATI Sovrapprezzi ai pavimenti sopraelevati ispezionabili in 0010 e 0020, compresa ogni assistenza muraria, per: - aumento sopralzo da 31 fino a 50 cm	m <sup>2</sup>	105.40	5.01	23.75	1.19	125.43
53	1C.18.350.0030.a							
	1C.21.200.0010	PORTE - IMPENNATE Porte interne a battente ad un'anta, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore finito mm 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, - noce tanganika lucidato	mese	2.00	320.45	17.13	54.89	109.78
54	1C.21.200.0010.b							
	1C.21.350.0010	Legname lavorato su misura, su diverse facce, con incastri e sagome semplici, per davanzali, traverse, listelli, zoccolini, ripiani d'armadio e simili. comprese le opportune ferramenta per la posa ove necessarie, con verniciatura opaca o trasparente - abete e larice, verniciato o lucidato						
55	1C.21.350.0010.a							
		A RIPORTARE						3'191'065.39

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
		RIPORTO m³	19.90	3'116.85	53.78	1'676.24	33'357.18	3'191'065.39
	1C.22.020.0010	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi						62'025.32
56	1C.22.020.0010.e	- profilati laminati a caldo S355JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm	kg	17'541.11	3.42	50.53	1.73	30'346.12
57	1C.22.020.0010.f	- profilati laminati a caldo S355JR - UNI EN 10025, altezza da 240 a 600mm	kg	4'236.40	3.51	50.53	1.77	7'498.43
	1C.22.040.0020	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice						14'869.76
58	1C.22.040.0020.a	- per balconi	kg	247.50	5.49	67.10	3.68	910.80
	1C.22.060.0010	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato a caldo, in pannelli bordati, pedonali e carrabili, con piatti portanti e maglia dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, in opera completi di ganci fermagrigliato,						1'358.78
59	1C.22.060.0010.d	- spessore 5 mm	kg	36'504.00	4.03	18.49	0.75	27'378.00
	1C.22.060.0020	Grigliato di tipo elettroforgiato in acciaio zincato a caldo, in pannelli bordati, con piatti portanti e maglia dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, in opera completi di ganci fermagrigliato ed accessori						147'111.12
60	1C.22.060.0020.b	- spessore 3 mm	kg	169.28	4.61	16.12	0.74	125.27
	1C.22.080.0030	Manufatti diversi eseguiti su ordinazione specifica, con l'impiego di profilati, sagomati di qualsiasi tipo, lamiera pressopiegata, da impiegarsi anche come parti decorative; in opera, compresi gli accessori:						780.38
61	1C.22.080.0030.c	- in acciaio inox AISI 304	kg	2'096.64	15.28	50.98	7.79	16'332.83
	1C.22.100.0010	Zincatura di carpenteria metallica						32'036.66
62	1C.22.100.0010.a	- a caldo	kg	20'938.07	1.09	27.10	0.30	6'281.42
	1C.22.150.0010	SERRAMENTI IN FERRO Serramento in ferro per finestre, vetrate, impennate, ecc., di qualsiasi forma e dimensione, ad una o più ante sia apribili che fisse e con specchiature cieche o vetrate. Compresa la posa, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni						22'822.50
63	1C.22.150.0010.a	- con profilati normali e mano di antiruggine (peso medio indicativo 22 kg/m²)	kg	708.00	6.43	67.20	4.32	3'058.56
64	1C.22.200.0100	Cancello estensibile in acciaio zincato, ad uno o due battenti, composto da montanti verticali ad U collegati da elementi diagonali, scorrimento laterale con carrelli a doppio cuscinetto nella guida superiore, e guida inferiore fissa o ribaltabile, po						4'552.44
		A RIPORTARE						3'536'612.95

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
		RIPORTO						3'536'612.95
	1C.22.450.0010	m² Recinzione con rete elettrosaldata zincata e plasticata, a fili orizzontali ondulati, a maglia 50 x 50 mm circa, filo Ø 3,3 mm. Compresi: pali e saette zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasti	14.00	150.40	69.09	103.91	1'454.74	2'105.60
65	1C.22.450.0010.b	- con pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,5 mm						
	1C.24.100.0020	m² OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE PREPARAZIONE SUPERFICI MURARIE Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di:	1'690.00	17.86	41.78	7.46	12'607.40	30'183.40
66	1C.24.100.0020.a	- primer in dispersione acquosa						
	1C.24.120.0010	m² OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE PITTURAZIONI MURALI INTERNE Tinteggiatura a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate; compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie:	558.54	2.23	60.99	1.36	759.61	1'245.54
67	1C.24.120.0010.a	- con tinta a tempera						
	1C.24.140.0010	m² OPERE DA VERNICIATORE - TAPPEZZIERE PITTURAZIONI MURALI ESTERNE Pitturazione a due riprese, su superfici esterne già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con pitture:	383.34	3.22	61.80	1.99	762.85	1'234.35
68	1C.24.140.0010.b	- a base di resine acriliche con inerti di quarzo finissimi						
	1C.27.050.0100	m² SMALTIMENTO RIFIUTI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:	175.20	7.01	61.20	4.29	751.61	1'228.15
69	1C.27.050.0100.d	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti						
	1F.00.020.0010	t OPERE DI DIFESA DEL SUOLO SCAVI SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianam	360.00	18.98	0.00	0.00	0.00	6'832.80
70	1F.00.020.0010.a	-con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere.						
		A RIPORTARE						3'579'442.79

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
71		RIPORTO m³	1'078'255.62	3.75	47.20	1.77	1'908'512.45	3'579'442.79 4'043'458.58
	1F.00.020	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO SCAVI SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI						
	1F.00.020.0040	Scavo di scoticamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, compresa estirpazione erba, arbusti, alberi di piccole dimensioni (eliminabili facilmente con i normali mezzi d'opera), demolizione e rimozione recinzioni e simili, co						
72		m³	24'300.00	2.76	49.33	1.36	33'048.00	67'068.00
	1F.02.010.0020	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO OPERE IN PIETRA FORMAZIONE DI SCOGLIERE O PENNELLI						
	1F.02.010.0020.a	Blocchi di pietra granitica per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 1/4 di mc, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del pia - con pietra proveniente da cave						
73		m³	11'025.13	56.56	8.17	4.62	50'936.10	623'581.35
	1F.02.020	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO OPERE IN PIETRA ALTRE OPERE						
	1F.02.020.0010	Selciatoine realizzato con grossi massi sbozzati di pietra scistosa o granitica provenienti da cave, eseguito sotto sagoma con chiusura dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo scavo e lo spianamento del piano d'appoggio						
74		m³	39.14	54.20	9.18	4.98	194.92	2'121.39
	1F.03.020.0190	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO OPERE DI DIFESA E CONSOLIDAMENTO RETI E RIVESTIMENTI						
	1F.03.020.0190.c	Separazione e rinforzo di rilevati, (es. argini di fiumi, rilevati strade di accesso su terreni a scarsa portanza) mediante la posa di geotessuto, in bandelle di polipropilene stabilizzato con carbon black. Il geotessuto avrà porometria O90 non super -resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 65 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 16%						
75		mq	3'400.00	7.39	38.92	2.88	9'792.00	25'126.00
	1M.03.010.0020	Serbatoi per acqua potabile verticali pressione d'esercizio max 6 bar con ispezione. Grandezze (l: capacità):						
	1M.03.010.0020.i	- in acciaio zincato a caldo con smaltatura interna - 500 l						
		mese	1.00	634.87	20.08	127.48	127.48	634.87
	1M.06.020.0020	UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA AD ARMADIO E PENSILI CONDIZIONATORI						
		Condizionatori pensili canalizzabili, composti da: sezione aspirante con 2 serrande; filtro aria						
		A RIPORTARE						8'341'432.98

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO	
N.	CODICE								
76	1M.06.020.0020.a	RIPORTO rigenerabile; 1 batteria raffrescamento / riscaldamento in rame-alluminio; bacinella condensa; ventilatore centrifugo con motore 220 V - 1f - 50 Hz e com - fino a 500 m³/h - fino a 10 kWf	mese	1.00	1'775.99	43.55	773.44	773.44	8'341'432.98 1'775.99
	1M.11.010.0010	TERMINALI IDRO-SANITARI VASI IGIENICI Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - con cassetta di lavaggio a zaino con scarico a parete o pavimento, completo di gruppo di scarico, viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni	mese	1.00	233.78	9.09	21.25	21.25	233.78
77	1M.11.010.0010.b	TERMINALI IDRO-SANITARI VASI IGIENICI Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - cassetta di lavaggio da incasso capacità minima 10 l, completa di gruppo di scarico con comando a pulsante, placca d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, cannotto con rosone e guarnizioni	mese	1.00	168.16	12.64	21.26	21.26	168.16
	1M.11.010.0030	TERMINALI IDRO-SANITARI VASI IGIENICI Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso normale in poliestere con coperchio	mese	1.00	32.56	10.44	3.40	3.40	32.56
78	1M.11.010.0030.f	TERMINALI IDRO-SANITARI VASI IGIENICI Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 70 x 55 cm circa, completo di mensole	mese	1.00	110.50	38.46	42.50	42.50	110.50
	1M.11.010.0040	TERMINALI IDRO-SANITARI VASI IGIENICI Gruppi d'erogazione per lavabo: - a bordo lavabo da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a bocca fissa con rompigetto e scarico a saltarello, 2 tubi cromati d'allacciamento con rosetta, guarnizioni	mese	1.00	78.44	13.55	10.63	10.63	78.44
79	1M.11.010.0040.a	TERMINALI IDRO-SANITARI LAVABI Gruppi di scarico per lavabo: - a saltarello da 1"1/4, composto da: sifone ispezionabile con cannotto e rosone, guarnizioni	mese	1.00	41.51	51.19	21.25	21.25	41.51
	1M.11.020.0010	TERMINALI IDRO-SANITARI LAVABI A RIPIANTARE							8'343'873.92

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
83	1M.11.090.0010	TERMINALI IDRO-SANITARI						8'343'873.92
	1M.11.090.0010.a	SCALDABAGNI Scaldabagni elettrici: - istantaneo da 10 l, completo di protezioni e sicurezze	mese	1.00	171.55	49.55	85.00	171.55
	1M.11.200.0010	TERMINALI IDRO-SANITARI						
84	1M.11.200.0010.a	ALLACCIAMENTI Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (com	mese	1.00	158.77	53.54	85.01	158.77
	1M.13.030.0080	VALVOLAME SARACINESCHE Saracinesche in acciaio al carbonio e inox - PN25 Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Cuneo in acciaio al carbonio, guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in a	mese	1.00	560.69	4.85	27.19	560.69
85	1M.13.030.0080.d	- DN100	mese	1.00	461.85	5.89	27.20	461.85
	1M.13.050.0070	VALVOLAME VALVOLE DI RITEGNO Valvole di ritegno in acciaio a battente - PN25 Corpo in acciaio al carbonio, coperchio in acciaio al carbonio, otturatore in acciaio al carbonio. Sedi di tenuta in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale	mese	1.00	461.85	5.89	27.20	461.85
86	1M.13.050.0070.d	- DN100	mese	1.00	461.85	5.89	27.20	461.85
	1M.14.030.0010	TUBAZIONI NUDE E RIVESTITE TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX Tubazioni in acciaio inox AISI 304 elettrounite, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati all	m	45.00	120.49	48.68	58.65	5'422.05
87	1M.14.030.0010.r	- DN100 x 3,0 mm	m	45.00	120.49	48.68	58.65	5'422.05
A RIPORTARE								8'350'648.83

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
		RIPORTO						8'350'648.83
88	1U.01.400	OPERE DI FOGNATURA						
	1U.01.400.0010	ACCESSORI Posa di scala di accesso ai manufatti speciali (vasche, vasche di laminazione/sollevamento, o camerette con quota banchina superiore a -5,50 m dal piano strada) dei condotti di fognatura e/o tombinature, fornita dal Committente e/o fornita dall'Appal						
89		m	28.00	14.34	80.13	11.49	321.72	401.52
	1U.01.400.0020	Solo fornitura di scala in acciaio inox AISI 304 di accesso ai manufatti dei condotti e tombinature						
		kg	140.00	12.78	45.31	5.79	810.60	1'789.20
	1U.04.010.0030	DEMOLIZIONI MANTI STRADALI Demolizione di massicciata stradale, con mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.						
90	1U.04.010.0030.a	- in sede stradale						
		m³	200.00	12.36	38.03	4.70	940.00	2'472.00
	1U.04.110.0130	MASSICCIATE - SOTTOFONDI - RINFORZI E DRENAGGI Fornitura e posa in opera di geogriglia bi-orientata, realizzata in Polipropilene (PP) mediante estrusione continua senza successive saldature, costituita da struttura piana monolitica, con caratteristiche:						
	1U.04.110.0130.a	- resistenza massima a trazione > 20 kN/m; peso complessivo non inferiore a 250 g/m²						
		m²	6'500.00	4.64	18.97	0.88	5'720.00	30'160.00
	1U.04.120.0010	PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE 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)						
92	1U.04.120.0010.b	- 10 cm						
		m²	1'000.00	10.75	3.07	0.33	330.00	10'750.00
	1U.04.120.0200	PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE Strato di collegamento (binder) 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 (ri						
	1U.04.120.0200.a	- in sede stradale						
		m²	1'000.00	7.00	4.71	0.33	330.00	7'000.00
	1U.04.120.0300	PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE Strato di usura 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 20% di fresato rigenerato con attivanti						
94	1U.04.120.0300.b	- 30 mm						
		m²	1'000.00	5.12	6.45	0.33	330.00	5'120.00
	1U.04.160.0040	FORNITURA E POSA CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE						
		A RIPORTARE						8'408'341.55



### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
		RIPORTO						8'408'341.55
95	1U.04.160.0040.a	Fornitura e posa in opera di chiusini rotondi da carreggiata a traffico medio, in ghisa sferoidale, classe D400, a norme UNI EN 124, con guarnizione in elastomero, coperchio incernierato, altezza 100 mm. Compresi: la movimentazione, la formazione del - telaio rotondo, luce netta Ø 600 mm. peso 57 kg	mese	1.00	136.79	12.18	16.66	136.79
96	1U.04.160 1U.04.160.0100	FORNITURA E POSA CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE Fornitura e posa in opera di chiusino rettangolare in ghisa sferoidale, da carreggiata a traffico intenso, classe D 400, a norme UNI EN 124, con telaio rettangolare non inferiore a 84x64 cm, luce netta non inferiore a 700x500 mm, peso non inferiore a	mese	2.00	227.57	12.62	28.72	455.14
97	1U.06.010.0030 1U.06.010.0030.b	PREPARAZIONE DEL TERRENO Stesa e modellazione di terre, inerti e corteccia di pino; escluso il prodotto: - meccanica, con i necessari complementi a mano	m³	23'903.20	5.53	64.01	3.54	84'617.33
98	1U.06.100.0110	Formazione di pavimentazioni carrabili in graniglia calcarea (calcestre) tipo Maccadam all'acqua spessore 10 cm, compresso. La quantità di calcare presente deve essere superiore all'85%. Compreso lo scavo per formazione cassonetto spessore 30 cm e tr	m²	9'394.00	29.12	31.97	9.31	87'458.14
99	1U.06.180.0040 1U.06.180.0040.b	FORMAZIONE NUOVI TAPPETI ERBOSI Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m² e la semina - tappeto erboso per singole superfici oltre i 1000 m².	100 m²	1'134.16	122.76	63.25	77.65	88'067.52
100	1U.06.210.0010 1U.06.210.0010.e	Piante latifoglie con zolla della specie Acer Opalus in varietà, Acer Negundo in varietà, Ailanthus Altissima in varietà, Paulownia Tomentosa in varietà, Populus Alba in varietà, Populus Nigra Italica, Salix spp, Ulmus spp, di circonferenza: - 19 ÷ 20 cm	mese	25.00	137.39	8.66	11.90	297.50
101	1U.06.210.0060 1U.06.210.0060.d	Piante latifoglie con zolla della specie Aesculus spp, Carpinus Betulus fastigiata in varietà, Crataegus spp, Ginkgo spp, Malus a fiore in varietà, Pyrus a fiore in varietà, Quercus spp, Acer Rubrum in varietà, di circonferenza: - 17 ÷ 18 cm	mese	3.00	184.07	6.38	11.74	35.22
102	1U.06.360 1U.06.360.0030	RECINZIONI-OPERE IN LEGNO Staccionata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino torniti diametro 10 ÷ 12 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali, interasse di 2 m, montanti verticali di sezione circolare, altezza fuori terra di 1,10 m, ferramenta di assem	m	135.00	55.11	45.62	25.14	3'393.90
		A RIPORTARE						8'965'327.75

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
		RIPORTO						8'965'327.75
	1U.06.590.0010	ABBATTIMENTO PIANTE Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:						
103	1U.06.590.0010.a	- sino a 6 m						
		mese	2'555.00	61.40	56.74	34.84	89'016.20	156'877.00
	1U.10.010.0010	Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale, per condotte acquedottistiche, a norma UNI EN 545/2010 classe K9 con giunto elastico a serraggio meccanico (tipo express) a norma UNI 9164 con guarnizioni di tenuta in elastomero, complete						
104	1U.10.010.0010.a	- DN 100						
		m	1'000.0000	44.89	18.94	8.50	8'500.00	44'890.00
	1U.10.020.0010	Fornitura e posa in opera di saracinesca, per condotte acquedottistiche, a cuneo gommato flangiata a perfetta tenuta di classe PN 10 corrispondente alla norma UNI EN 1074/2001 e UNI EN 1171/2004, compreso asta di manovra e accessori. Diametro inte						
105	1U.10.020.0010.b	- DN 100						
		mese	2.00	189.72	13.44	25.50	51.00	379.44
106	1U.10.040.0010	Fornitura e posa in opera di idrante sottosuolo completo tipo Milano, comprensivo di valvola DN 80 , asta di manovra e accessori						
		mese	6.00	439.32	6.99	30.71	184.26	2'635.92
107	07.P17.R10.070	Contatore a mulinello Woltman, omologato CEE, classe B, per acqua fredda; ad asse orizzontale; meccanismo estraibile; predisposto per telelettura; DN 100						
		cad	1	465.18	0.00	0.00	0.00	465.18
108	08.A50.M05.070	Fornitura ed installazione di tubazione in ferro trafilato di spessore ed armatura adeguati a sopportare la spinta mediante l'infissione nel terreno con macchine spingitubo						
		m	50.00	2'413.00	35.00	844.55	42'227.50	120'650.00
109	08.A50.M10.070	Fornitura ed installazione di tubazione in acciaio inox all'interno di una tubazione guida in ferro						
		m	50.00	1'604.28	21.94	351.98	17'599.00	80'214.00
110	08.A50.M15.070	Fornitura e posa di tubazioni in acciaio per condotte interrate - DN1400						
		m	42.40	1'153.46	32.53	375.22	15'909.33	48'906.70
111	09.P02.A75.005	Fornitura e posa in opera di carpenteria in acciaio inox						
		kg	21'913.00	6.63	50.00	3.32	72'751.16	145'283.19
112	10.5.AI1.20.a	Fornitura e posa di cordolo in legno di conifera trattato con impregnante, lati a taglio di sega, fissato al terreno con paletti. Dimensione 3,5x15x100 cm						
		m	4'520.00	10.10	32.99	3.33	15'051.60	45'652.00
	A01.010.005	MOVIMENTI DI TERRA Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo						
		A RIPORTARE						9'611'281.18

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
		RIPORTO						9'611'281.18
113	A01.010.005.a	spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri per trasporti fino a 10 km m³/km	94'839.43	0.72	25.00	0.18	17'071.10	68'284.39
114	C.1.3	Protezioni individuali tubolari in PVC fotodegradabile (shelter) di altezza superiore a cm 100 cad	528	1.48	0.00	0.00	0.00	781.44
115	C.1.4	Protezioni individuali tubolari in PVC fotodegradabile (shelter) di altezza fino a cm 100 per arbusti forestali. mese	28.00	0.93	0.00	0.00	0.00	26.04
116	C.1.6	Cannucce in bambù per sostegno piantine e/o protezioni individuali (lunghezza 1,5 m) mese	8'075.00	0.24	0.00	0.00	0.00	1'938.00
117	C.3.11	Disco pacciamante in fibra naturale diametro 45 cm cad	8'075	1.84	0.00	0.00	0.00	14'858.00
118	C.8.2	Fornitura, escluso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di arbusti e piantine forestali di latifoglie. cad	8'075	3.35	0.00	0.00	0.00	27'051.25
119	D.1.5.1	Concimazione organica preparatoria agli impianti, andante con letame maturo. Parametri di riferimento: distribuito sul terreno, quantità 500 q.li/ha, trasporto cascina-cantiere fino a 10 km. ha	9.24	982.94	3.92	38.53	356.02	9'082.37
120	D.2.2.2	Apertura manuale di buca a fessura in terreno non lavorato e messa a dimora di piantine di latifoglie in contenitore multiforo. Inclusa la fornitura del materiale vegetale cad	8'075	4.16	19.47	0.81	6'540.75	33'592.00
121	F.4.015.055 F.4.015.055.01	Intasamento di scogliera con calcestruzzo per fondazioni non armate con Rck=30 N/mm² in ragione di 0.25 m³/m² della superficie della scogliera compresa la stilatura dei giunti. m²	1'869.76	29.50	20.00	5.90	11'031.58	55'157.92
122	MA.00.055 MA.00.055.0010 NC.10.050.0010	MANO D'OPERA MANO D'OPERA MANO D'OPERA GIARDINIERE Operaio qualificato giardiniere NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI NOLO MEZZI, MACCHINARI E ATTREZZATURE DA CANTIERE MEZZI DI TRASPORTO Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: - portata utile 1,5 t ora	678.00	26.82	80.09	21.48	14'563.44	18'183.96
123	NC.10.050.0010.a	ora	106.00	52.09	53.06	27.64	2'929.84	5'521.54
		A RIPORTARE						9'845'758.09

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
124	NP.01	Geocomposito bentonitico con rivestimento ruvido per impermeabilizzazione invaso m <sup>2</sup>	89'341.00	18.80	13.00	2.44	217'992.04	1'679'610.80
125	NP.02	Fornitura e posa in opera di paratoia su ruote 2.5x2.5 m, realizzata in lamiera di acciaio AISI 304. Completa di meccanismi di manovra e attuatore elettromeccanico ed ogni altro onere necessario mese	1.00	152'000.00	4.00	6'080.00	6'080.00	152'000.00
126	NP.03	Fornitura e posa in opera di paratoia su ruote 6.5x3.0 m, realizzata in lamiera di acciaio AISI 304. Completa di meccanismi di manovra e attuatore elettromeccanico ed ogni altro onere necessario mese	1.00	105'000.00	6.00	6'300.00	6'300.00	105'000.00
127	NP.04	Fornitura e posa in opera di paratoia su ruote 4x4 m, realizzata in lamiera di acciaio AISI 304. Completa di meccanismi di manovra e attuatore elettromeccanico ed ogni altro onere necessario mese	1.00	118'000.00	5.00	5'900.00	5'900.00	118'000.00
128	NP.05	Fornitura, installazione e attivazione di una stazione idrometrica, equipaggiata con idrometro ad ultrasuoni, unità di acquisizione, gruppo di alimentazione da rete o gruppo di alimentazione a celle solari, modulo di comunicazione UMTS/GPRS, ecc. cad	3	26'000.00	3.00	780.00	2'340.00	78'000.00
129	NP.06	Fornitura, installazione e attivazione di una stazione idrometrica, equipaggiata con idrometro ad ultrasuoni, collegamento alla rete di alimentazione e di trasmissione dati esistente, supporto a palo mese	2.00	7'000.00	8.00	560.00	1'120.00	14'000.00
130	NP.07	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico comprensivo di quadro elettrico MT da 15 kV, trasformatore in resina 15/0,4 kV da 1250 kVA, quadri elettrici di potenza e automazione BT, illuminazione, rilevazione incendi, tvcc, antitrusione, ecc. a corpo	1.00	253'763.22	10.00	25'376.32	25'376.32	253'763.22
131	NP.08	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile da pozzo, portata 10 l/s, prevalenza nominale 42 m cad	1	9'197.00	3.00	275.91	275.91	9'197.00
132	NP.10	Fornitura e posa in opera mediante tecnica spingitubo di manufatto circolare in c.a. di diametro interno pari a 3,0 m con rivestimento interno in resina epossidica spessore 300 micron m	94.00	7'300.00	25.00	1'825.00	171'550.00	686'200.00
133	NP.11	Oneri fissi per cantiere e attrezzatura spingitubo a corpo	2.00	50'000.00	30.00	15'000.00	30'000.00	100'000.00
134	NP.12	Oneri fissi per spostamento attrezzatura spingitubo all'interno dello stesso manufatto a corpo	1.00	25'000.00	30.00	7'500.00	7'500.00	25'000.00
135	NP.13	Fornitura e posa in opera mediante tecnica spingitubo di manufatto circolare in c.a. di diametro A RIPORTARE						13'066'529.11

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
		RIPORTO						13'066'529.11
		interno pari a 2,5 m con rivestimento interno in resina epossidica spessore 300 micron						
		m	26.00	3'500.00	19.00	665.00	17'290.00	91'000.00
136	NP.14	Fornitura e posa in opera di clapet a contrappeso in acciaio inox DN 800 mm. AISI 304						
		mese	4.00	6'500.00	6.00	390.00	1'560.00	26'000.00
137	NP.15	Fornitura e posa in opera di panconi 2x4 m, completa di gargami, trave pescatrice e rastrelliera di stoccaggio.						
		cad	1	20'000.00	1.00	200.00	200.00	20'000.00
138	NP.16	Fornitura e posa in opera di panconi 4x4 m, completa di gargami, trave pescatrice e rastrelliera di stoccaggio.						
		cad	1	40'000.00	1.00	400.00	400.00	40'000.00
139	NP.17	Fornitura e posa in opera di panconi 2.5x3 m, completa di gargami, trave pescatrice e rastrelliera di stoccaggio.						
		cad	1	20'000.00	1.00	200.00	200.00	20'000.00
140	NP.18	Fornitura e posa in opera di paratoia a strisciamento 1.0 x 1.0 m con carico 3 m c.a., tenuta su 4 lati in un solo senso						
		cad	1	13'300.00	39.00	5'187.00	5'187.00	13'300.00
141	NP.19	Fornitura e posa in opera di clapet a contrappeso in acciaio inox DN1000 mm. AISI 304						
		mese	1.00	8'000.00	7.00	560.00	560.00	8'000.00
142	NP.20	Fornitura e posa in opera di clapet in acciaio inox AISI 304 a sezione circolare con tenuta su tutta la circonferenza; tenute in EPDM; telaio con struttura autoportante ad innesto maschio su tubo - DN 1400 mm						
		mese	1.00	16'600.00	3.60	597.60	597.60	16'600.00
143	NP.21	Fornitura e posa in opera di paratoia a strisciamento 2x2 m, realizzata in lamiera di acciaio AISI 304. Completa di meccanismi di manovra e attuatore elettromeccanico ed ogni altro onere necessario						
		mese	1.00	40'000.00	36.00	14'400.00	14'400.00	40'000.00
144	NP.22	Fornitura e posa in opera di elettropompe sommergibili.						
		cad	5	150'000.00	1.00	1'500.00	7'500.00	750'000.00
145	NP.23	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile centrifuga, girante bipolare						
		cad	1	8'385.00	3.00	251.55	251.55	8'385.00
146	NP.24	Fornitura e posa in opera di valvola di sezionamento a farfalla DN900 PN10						
		cad	6	51'612.00	1.00	516.12	3'096.72	309'672.00
147	NP.25	Fornitura e posa in opera di valvola di non ritorno DN900 PN10						
		cad	5	15'748.80	2.50	393.72	1'968.60	78'744.00
148	NP.26	Fornitura e posa in opera di valvola a saracinesca a cuneo gommato DN100 PN16						
		A RIPORTARE						14'488'230.11

### QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

ARTICOLO		DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE							
		RIPORTO						14'488'230.11
149	NP.27	Fornitura e posa in opera di sfiato DN100 PN16	cad 7	242.36	15.00	36.35	254.45	1'696.52
150	NP.28	Fornitura e posa in opera di valvola a saracinesca DN200 PN16	cad 5	1'973.74	2.00	39.47	197.35	9'868.70
151	NP.29	Fornitura e posa in opera di sfiato DN200 PN16	cad 1	767.54	5.00	38.38	38.38	767.54
152	NP.30	Fornitura e posa in opera di valvola di sezione a farfalla DN1400 PN10	cad 1	3'753.89	1.00	37.54	37.54	3'753.89
153	NP.31	Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio PN10 DN900	cad 1	112'975.00	1.00	1'129.75	1'129.75	112'975.00
154	NP.32	Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio PN10 DN1400	cad 6	3'580.85	7.00	250.66	1'503.96	21'485.10
155	NP.33	Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio PN10 DN1400	cad 1	10'439.72	4.00	417.59	417.59	10'439.72
		Intervento di consolidamento del terreno al di sotto della linea ferroviaria, propedeutico alla posa mediante tecnica dello spingitubo di n. 2 tubazioni diametro interno 3 m, mediante iniezioni a bassa pressione di miscela cementizia.						
		a corpo	1.00	135'000.00	20.00	27'000.00	27'000.00	135'000.00
156	NP.34	Intervento di consolidamento del terreno al di sotto della linea ferroviaria, propedeutico alla posa mediante tecnica dello spingitubo di n. 1 tubazioni diametro interno 2 m, mediante iniezioni a bassa pressione di miscela cementizia.						
		a corpo	1.00	31'000.00	20.00	6'200.00	6'200.00	31'000.00
157	OSSP	COSTI DELLA SICUREZZA						
		a corpo	1.00	606'484.88	32.31	195'955.26	195'955.26	606'484.88
IMPORTO LAVORI Euro								15'421'701.49
IMPORTO MANODOPERA Euro								4'538'613.42
IMPORTO NETTO Euro								15'421'701.49