

REGIONE PIEMONTE



**CITTA' DI BIELLA**

**Divisione tecnica**

SEZIONE STRADE E ACQUE

**PROGETTO ESECUTIVO**

**LAVORO :**

MANUTENZIONE GUARD-RAIL E RACCOLTA ACQUE SUPERFICIALI  
ANNO 2011

<b>ELABORATO:</b>	<b>Computo Metrico Estimativo</b>		
<b>PROGETTISTI:</b> Arch. Graziano Patergnani Arch. Marco Siletti			<b>Elaborato n° 05</b>
		<b>Data: Settembre 2014</b>	<b>22_11</b>
<b>AGGIORNAMENTI:</b>			

N.O.	Rif.	DESCRIZIONE DELLE OPERE	DIMENSIONI			EI.	Un. Mis.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO LAVORI	IMPORTO SICUREZZA	LAVORI E SICUREZZA	% MANODOPERA	IMPORTO MANODOPERA
			L	B	H/P									
		<b>OPERE A MISURA</b>												
	<b>1</b>	<b>Strada Antica di Andorno / San Gerolamo - Fornitura e posa di guard-rail in legno tipo N2 bordo laterale</b>												
1	18.A03.A20	Fornitura e posa in opera di barriere di sicurezza stradale in legno-acciaio, con legno di conifera trattato con impregnanti in autoclave e acciaio passivato tipo Cortain con valore ASI secondo EN 1317 inferiore ad 1 e conformi al D.M. LL.PP. 18/02/1992 n° 223 e successive modifiche ed integrazioni. Tipo bordo laterale su rilevato:												
	<b>18.A03.A20.005</b>	classe N2	12,00				ml	12,00	129,81	1 557,72	38,94	1 596,66	35,00%	545,20
2	18.A03.A30	Fornitura e posa in opera di gruppo terminale curvo o retto per barriera in legno-acciaio:												
	<b>18.A03.A30.005</b>	classe N2				2,00	cad	2,00	200,89	401,78	10,04	411,82	35,00%	140,62
		<b>Totale intervento 1</b>								<b>1 959,50</b>	<b>48,98</b>	<b>2 008,48</b>		<b>685,82</b>
	<b>2</b>	<b>Cantone Pezza - Fornitura e posa di barriere parapetto tritubo su ponticello esistente</b>												
3	01.A02.F00	Rimozione di piedritti di sostegno di barriere stradali in profilato metallico, infissi su manufatti viabili o strutture in muratura o cls, compreso l'impiego di ogni mezzo idoneo allo scopo												
	<b>01.A02.F00.005</b>	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.					cad	12,00	15,61	187,32	4,68	192,00	69,12%	129,48
		<i>tratto a nord e sud</i>				12,00	cad	12,00						
4	01.P13.L60	Ringhiera parapetto a tubi passanti del diametro di mm 48 costituita da montante in p100 opportunamente sagomato alla sommità, con 3 fori, di altezza m 1,25 e correnti in tubo del diametro di mm 48 di spessore non inferiore a mm 3, completo inoltre degli spinotti per il collegamento degli stessi, tappi corrimano e fascette bloccatubo. il tutto zincato in bagno caldo												
	<b>01.P13.L60.005</b>	Interasse m 1.50 con montante in p100					ml	32,00	51,62	1 651,84	41,30	1 693,14	35,00%	578,14
		<i>tratto a nord</i>	25,00				ml	24,00						
		<i>tratto a sud</i>	8,00				ml	8,00						
5	<b>01.P13.L60.025</b>	Gruppo terminale con montante in p100 e 3 tubi				4,00	cad	4,00	52,59	210,36	5,26	215,62	35,00%	73,63
		<b>Totale intervento 2</b>								<b>2 049,52</b>	<b>51,24</b>	<b>2 100,76</b>		<b>781,25</b>
	<b>3</b>	<b>Frazione FAVARO - Via Santuario d'Oropa civ. 406 - Fornitura e posa di guard-rail in legno tipo N2 bordo laterale</b>												
6	<b>A.P. 4</b>	Realizzazione di cunetta alla francese comprensiva di un giunto ogni 5 mt, larghezza cm 60 con cordolo in c.a. laterale lungo la Via S.Oropa nei pressi del civ. 406	19,50				ml	19,50	69,07	1 346,87	33,67	1 380,54	58,40%	786,57
7	01.A02.F00	Rimozione di piedritti di sostegno di barriere stradali in profilato metallico, infissi su manufatti viabili o strutture in muratura o cls, compreso l'impiego di ogni mezzo idoneo allo scopo												
	<b>01.A02.F00.005</b>	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.					cad	22,00	15,61	343,42	8,59	352,01	69,12%	237,37
		<i>a) tratto a monte civ. 406</i>				6,00	cad							
		<i>b) tratto semirettilineo</i>				11,00	cad							

N.O.	Rif.	DESCRIZIONE DELLE OPERE	DIMENSIONI			EI.	Un. Mis.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO LAVORI	IMPORTO SICUREZZA	LAVORI E SICUREZZA	% MANODOPERA	IMPORTO MANODOPERA
			L	B	H/P									
		<b>OPERE A MISURA</b>												
		<i>c) tratto semirettilineo</i>				5,00	cad							
8		Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma, di barriere stradali di protezione (guardrails) con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno												
	<b>01.A02.F10.005</b>	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.					ml	74,50	17,90	1 333,55	33,34	1 366,89	84,22%	1 123,12
		<i>a) tratto a monte civ. 406</i>	19,50				ml							
		<i>b) tratto semirettilineo</i>	39,00				ml							
		<i>c) tratto semirettilineo</i>	16,00				ml							
9	18.A03.A20	Fornitura e posa in opera di barriere di sicurezza stradale in legno-acciaio, con legno di conifera trattato con impregnanti in autoclave e acciaio passivato tipo Cortain con valore ASI secondo EN 1317 inferiore ad 1 e conformi al D.M. LL.PP. 18/02/1992 n° 223 e successive modifiche ed integrazioni. Tipo bordo laterale su rilevato:												
	<b>18.A03.A20.005</b>	classe N2					ml	74,50	129,81	9 670,85	241,77	9 912,62	35,00%	3 384,80
		<i>a) tratto a monte civ. 406</i>	19,50				ml							
		<i>b) tratto semirettilineo</i>	39,00				ml							
		<i>c) tratto semirettilineo</i>	16,00				ml							
10	18.A03.A30	Fornitura e posa in opera di gruppo terminale curvo o retto per barriera in legno-acciaio:												
	<b>18.A03.A30.005</b>	classe N2	6,00				cad	6,00	200,89	1 205,34	30,13	1 235,47	35,00%	421,87
11	04.P84.A03	Posa in opera di qualsiasi tipo di sostegno tubolare di qualsiasi altezza o sviluppo, in qualsiasi tipo di pavimentazione, compresi masselli o lastre in pietra, cubetti di porfido e similari. il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri previsti quali: scavo, perforazione, demolizione, basamento in conglomerato cementizio al 250, ripristino della pavimentazione esistente, pulizia dell'area e asportazione del materiale di risulta.												
	<b>04.P84.A03.005</b>	Diam. <= 60 mm	2,00				cad	2,00	28,05	56,10	1,40	57,50	92,51%	51,90
		<b>Totale intervento 3</b>								<b>13 956,13</b>	<b>348,90</b>	<b>14 305,03</b>		<b>6 005,63</b>
	<b>4</b>	<b>Frazione CAVALLO - Via Santuario d'Oropa da civ. 326 - 330- Fornitura e posa di guard-rail tipo N2 bordo laterale</b>												
12	01.A02.F00	Rimozione di piedritti di sostegno di barriere stradali in profilato metallico, infissi su manufatti viabili o strutture in muratura o cls, compreso l'impiego di ogni mezzo idoneo allo scopo												
	<b>01.A02.F00.005</b>	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.					cad	38,00	15,61	593,18	14,83	608,01	69,12%	410,01
		<i>tratto tra i civ. 326 e 330</i>				38,00	cad							
13		Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma, di barriere stradali di protezione (guardrails) con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno												
	<b>01.A02.F10.005</b>	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.					ml	139,00	17,90	2 488,10	62,20	2 550,30	84,22%	2 095,48
		<i>tratto a monte civ. 330 (a monte rispetto al manufatto esistente in cls)</i>	24,00				ml							
		<i>tratto semirettilineo (a valle rispetto al manufatto esistente in cls)</i>	115,00				ml							

N.O.	Rif.	DESCRIZIONE DELLE OPERE	DIMENSIONI			EI.	Un. Mis.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO LAVORI	IMPORTO SICUREZZA	LAVORI E SICUREZZA	% MANODOPERA	IMPORTO MANODOPERA
			L	B	H/P									
		<b>OPERE A MISURA</b>												
14	<b>A.P. 1</b>	Prowista e posa di barriera stradale N2 bordo laterale : fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza a doppia onda di acciaio di qualità S235JR - EN 10025, retta o curva costituita da fasce orizzontali in acciaio dello spessore di mm.3 avente sezione a doppia onda, paletti di sostegno in profilato metallico con sezione a sigma 100x55x4,2 h.1900 mm. infissi nel terreno ad interasse di 4000 mm. distanza-tori di tipo U 200x85x5 L.70 mm. Bulloneria secondo UNI 3740, dispositivi rifrangenti ed ogni accessorio, il tutto zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, data in opera a perfetta regola d'arte. In tutto rispondente ai requisiti fissati nelle Norme Tecniche, compresa l'eventuale sistemazione della banchina per la posa delle barriere												
		<i>tratto a monte civ. 330 (a monte rispetto al manufatto esistente in cls)</i>	24,00											
		<i>tratto semirettilineo (a valle rispetto al manufatto esistente in cls)</i>	115,00											
15	<b>A.P. 2</b>	Prowista e posa di terminali per barriere stradali N2 bordo laterale.												
		<i>tratto tra i civ. 326 e 330</i>	2,00											
16	<b>04.P80.D01</b>	Palina semplice o piantana in tubo di acciaio zincato a caldo, spessore minimo mm 3,25 (pn)												
	<b>04.P80.D01.020</b>	Diam. 60 h fino a 2.80 m	2,00											
17	04.P84.A03	Posa in opera di qualsiasi tipo di sostegno tubolare di qualsiasi altezza o sviluppo, in qualsiasi tipo di pavimentazione, compresi masselli o lastre in pietra, cubetti di porfido e similari. il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri previsti quali: scavo, perforazione, demolizione, basamento in conglomerato cementizio al 250, ripristino della pavimentazione esistente, pulizia dell'area e asportazione del materiale di risulta.												
	<b>04.P84.A03.005</b>	Diam. <= 60 mm	2,00											
		<b>Totale intervento 4</b>							<b>12 766,42</b>	<b>319,16</b>	<b>13 085,58</b>		<b>5 059,14</b>	
	<b>5</b>	<b>Strada Gallinit - Realizzazione muro di sostegno controripa in C.A. rivestito in pietra</b>												
18		Rifilatura di scavi in sovrastrutture stradali, prima o dopo l'esecuzione degli stessi, per ripristini, con taglio della pavimentazione rettilineo netto e regolare, al limite della rottura in figure geometriche regolari eseguito con macchine operatrici a lama circolare rotante raffreddata ad acqua e funzionante con motore a scoppio o diesel, fino alla profondità di cm 10												
	<b>01.A23.B95.005</b>	In conglomerato bituminoso	22,00											
19		Scavo in trincea con pareti a scarpa, eseguito con adeguati mezzi meccanici, di terreni sciolti o compatti, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso.												
	<b>01.A01.A50.010</b>	Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm												
		fondazione	20,00	1,00	0,45				9,00					
		muro	20,00	1,00	2,00				40,00					
		sommano							49,00	10,88	533,12	13,33	546,45	
20		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												
	<b>01.A04.H10.005</b>	In legname di qualunque forma												

N.O.	Rif.	DESCRIZIONE DELLE OPERE	DIMENSIONI			EI.	Un. Mis.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO LAVORI	IMPORTO SICUREZZA	LAVORI E SICUREZZA	% MANODOPERA	IMPORTO MANODOPERA
			L	B	H/P									
		<b>OPERE A MISURA</b>												
		cordolo testa muro	20,00		0,30	2,00		12,00						
		muro	20,00		1,80	2,00		72,00						
		sommano					mq	84,00	30,16	2 533,44	63,34	2 596,78	90,00%	2 280,10
21		Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm.												
	<b>01.A04.B20.005</b>	Classe di resistenza a compressione minima C25/30.												
		cordolo testa muro	20,00	0,50	0,30	3,00								
		fondazione	20,00	1,00	0,45	9,00								
		muro	20,00	0,25	1,50	7,50								
		sommano				19,50	mc	19,50	108,49	2 115,56	52,89	2 168,45	0,00%	0,00
22		Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con appositacanaletta												
	<b>01.A04.C03.020</b>	In strutture armate												
		cordolo testa muro	20,00	0,50	0,30	3,00								
		fondazione	20,00	1,00	0,45	9,00								
		muro	20,00	0,25	1,50	7,50								
		sommano				19,50	mc	19,50	33,35	650,33	16,26	666,59	100,00%	650,33
23		Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione												
	<b>01.A04.F00.015</b>	In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti												
		cordolo testa muro	20,00	0,50	0,30	50,00		150						
		fondazione	20,00	1,00	0,45	50,00		450						
		muro	20,00	0,25	1,50	50,00		375						
		sommano					kg	975,00	1,55	1 511,25	37,78	1 549,03	52,71%	796,58
24	<b>A.P. 3</b>	Realizzazione di cunetta alla francese comprensiva di un giunto ogni 5 mt, larghezza cm 60 a ridosso di muro controterra rivestito in pietra lungo la Strada Gallinit.	20,00				ml	20,00	42,77	855,40	21,39	876,79	41,54%	355,33
25		Formazione di rilevato stradale con materiali ghiaio - terrosi steso a strati o cordoli di cm 50 di spessore, umidificati, se richiesto dalla direzione lavori, addensati con rullo statico pesante o vibrante con effetto fino a 60 tonnellate per un periodo non inferiore alle ore 6 ogni 100 m³ di rilevato e comunque fino al raggiungimento di un soddisfacente grado di costipamento, secondo le disposizioni impartite dalla direzione lavori, misurato in opera												
	<b>01.A21.A10.010</b>	Materiali forniti dalla ditta, previa accettazione della direzione lavori.	20,00	0,50	0,20		mc	2,00	16,61	33,22	0,83	34,05	39,85%	13,24
26		Regolarizzazione e rullatura con rullo di adatto peso, statico o vibrante, o piastra vibrante idonea del piano del sottofondo in terra o del piano dello strato di fondazione in ghiaia per l'esecuzione di ripristini o risanamenti, compreso ogni onere per il funzionamento del rullo o della piastra												
	<b>01.A21.A60.005</b>	Su carreggiate stradali e su banchine	20,00	0,50			mq	10,00	1,21	12,10	0,30	12,40	72,72%	8,80

N.O.	Rif.	DESCRIZIONE DELLE OPERE	DIMENSIONI			EI.	Un. Mis.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO LAVORI	IMPORTO SICUREZZA	LAVORI E SICUREZZA	% MANODOPERA	IMPORTO MANODOPERA
			L	B	H/P									
		<b>OPERE A MISURA</b>												
27		Provvista e stesa di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme tecniche citta' di Torino (C.C.16.05.1973),steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullostatico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio												
	<b>01.A22.B00.040</b>	Steso in opera a mano per uno spessore finito di cm 6 compressi	20,00	0,50			mq	10,00	12,35	123,50	3,09	126,59	33,90%	41,87
28	01.A05.C00	Muratura di scapoli di cava, imboccata con malta cementizia, (eventualmente con spigoli di mattoni, per una rientranza media di m 0,32 di altezza), con giunti non eccedenti cm 1 di altezza, comprese le eventuali cinture di mattoni e la sigillatura e profilatura dei giunti												
	<b>01.A05.C00.015</b>	Ordinaria, con scapoli forniti dalla ditta	20,00	0,25	1,50		mc	7,50	305,04	2 287,80	57,20	2 345,00	64,44%	1 474,26
		<b>Totale intervento 5</b>								<b>10 769,90</b>	<b>269,26</b>	<b>11 039,16</b>		<b>6 053,51</b>
	<b>6</b>	<b>Frazione Cavallo - Sostituzione guard-rail esistente bordo parcheggio in asfalto</b>												
29	01.A02.C10	Disfacimento di pavimentazione con accatastamento del materiale utilizzabile entro la distanza massima di metri 300, compreso il taglio dei bordi della pavimentazione. il compenso viene corrisposto come sovrapprezzo allo scavo e pertanto nella misura dello scavo non deve essere dedotto lo spessore della pavimentazione.												
	<b>01.A02.C10.015</b>	In macadam, calcestruzzi cementizi, cubetti,masselli e pavimentazione bituminosa in genere, di qualunque tipo e spessore e con qualunque sottofondo, per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 e oltre	27,00	1,50			mq	40,50	10,95	443,48	11,09	454,57	100,00%	443,48
30	01.A01.B10	Scavo di materiali di qualsiasi natura, per ripristini o risanamenti per una profondita' massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto alla discarica del materiale. per profondita' fino a												
	<b>01.A01.B10.010</b>	Cm 20 eseguito a macchina												
		<i>banchina bordo parcheggio</i>	27,00	1,50			mq	40,50	14,13	572,27	14,31	586,58	72,25%	413,46
31	01.A02.F00	Rimozione di piedritti di sostegno di barriere stradali in profilato metallico, infissi su manufatti viabili o strutture in muratura o cls, compreso l'impiego di ogni mezzo idoneo allo scopo												
	<b>01.A02.F00.005</b>	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.					cad	7,00	15,61	109,27	2,73	112,00	69,12%	75,53
		<i>guard rail bordo parcheggio</i>					7,00	cad						
32		Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma,di barriere stradali di protezione (guardrails) con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno												
	<b>01.A02.F10.005</b>	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.					ml	27,00	17,90	483,30	12,08	495,38	84,22%	407,04
		<i>guard rail bordo parcheggio</i>	27,00				ml							
33	01.A21.A40	Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della citta' 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 quantita' di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti												
	<b>01.A21.A40.005</b>	Eseguita a macchina, per uno spessore compreso pari a cm20	27,00	1,50			mq	40,50	6,25	253,13	6,33	259,46	24,51%	62,04

N.O.	Rif.	DESCRIZIONE DELLE OPERE	DIMENSIONI			EI.	Un. Mis.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO LAVORI	IMPORTO SICUREZZA	LAVORI E SICUREZZA	% MANODOPERA	IMPORTO MANODOPERA
			L	B	H/P									
		<b>OPERE A MISURA</b>												
34		Regolarizzazione e rullatura con rullo di adatto peso, statico o vibrante, o piastra vibrante idonea del piano del sottofondo in terra o del piano dello strato di fondazione in ghiaia per l'esecuzione di ripristini o risanamenti, compreso ogni onere per il funzionamento del rullo o della piastra												
	<b>01.A21.A60.005</b>	Su carreggiate stradali e su banchine	27,00	1,50			mq	40,50	1,21	49,01	1,23	50,24	72,72%	35,64
35		Prowista e stesa di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme tecniche citta' di Torino (C.C.16.05.1973),steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullostatico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio												
	<b>01.A22.B00.040</b>	Steso in opera a mano per uno spessore finito di cm 6 compressi	27,00	1,50			mq	40,50	12,35	500,18	12,50	512,68	33,90%	169,56
36	<b>A.P. 1</b>	Prowista e posa di barriera stradale N2 bordo laterale : fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza a doppia onda di acciaio di qualità S235JR - EN 10025, retta o curva costituita da fasce orizzontali in acciaio dello spessore di mm.3 avente sezione a doppia onda, paletti di sostegno in profilato metallico con sezione a sigma 100x55x4,2 h.1900 mm. infissi nel terreno ad interasse di 4000 mm. distanza-tori di tipo U 200x85x5 L.70 mm. Bulloneria secondo UNI 3740, dispositivi rifrangenti ed ogni accessorio, il tutto zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, data in opera a perfetta regola d'arte. In tutto rispondente ai requisiti fissati nelle Norme Tecniche, compresa l'eventuale sistemazione della banchina per la posa delle barriere	27,00				ml	27,00	68,50	1 849,50	46,24	1 895,74	26,18%	484,20
37	<b>A.P. 2</b>	Prowista e posa di terminali per barriere stradali N2 bordo laterale.					cad	2,00	32,32	64,64	1,62	66,26	13,96%	9,02
			2,00											
		<b>Totale intervento 6</b>								<b>4 324,78</b>	<b>108,13</b>	<b>4 432,91</b>		<b>2 099,97</b>
	<b>7</b>	<b>Cimitero frazione FAVARO - Rimozione guard-rail esistente e fornitura e posa di guard-rail tipo N2 bordo laterale</b>												
38	20.A27.L00	Abbattimento di alberi di qualsiasi specie posti in condizioni di minima difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate all'interno di parchi o giardini), compresa l'estirpazione della ceppaia, il riempimento della buca con terra agraria, la costipazione del terreno, il trasporto del materiale di risulta in discarica o nei magazzini comunali					cad	3,00	105,51	316,53	7,91	324,44	53,83%	170,39
	<b>20.A27.L00.005</b>	Per piante di altezza inferiore a m 10				3,00	cad							
39	01.A02.F00	Rimozione di piedritti di sostegno di barriere stradali in profilato metallico, infissi su manufatti viabili o strutture in muratura o cls, compreso l'impiego di ogni mezzo idoneo allo scopo												
	<b>01.A02.F00.005</b>	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.					cad	17,00	15,61	265,37	6,63	272,00	69,12%	183,42
		<i>bordo parcheggio</i>				17,00	cad							
40		Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma, di barriere stradali di protezione (guardrails) con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno												
	<b>01.A02.F10.005</b>	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.					ml	60,00	17,90	1 074,00	26,85	1 100,85	84,22%	904,52
		<i>bordo parcheggio</i>	60,00				ml							

N.O.	Rif.	DESCRIZIONE DELLE OPERE	DIMENSIONI			EI.	Un. Mis.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO LAVORI	IMPORTO SICUREZZA	LAVORI E SICUREZZA	% MANODOPERA	IMPORTO MANODOPERA
			L	B	H/P									
		<b>OPERE A MISURA</b>												
41	<b>A.P. 1</b>	Prowista e posa di barriera stradale N2 bordo laterale : fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza a doppia onda di acciaio di qualità S235JR - EN 10025, retta o curva costituita da fasce orizzontali in acciaio dello spessore di mm.3 avente sezione a doppia onda, paletti di sostegno in profilato metallico con sezione a sigma 100x55x4,2 h.1900 mm. infissi nel terreno ad interasse di 4000 mm. distanza-tori di tipo U 200x85x5 L.70 mm. Bulloneria secondo UNI 3740, dispositivi rifrangenti ed ogni accessorio, il tutto zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, data in opera a perfetta regola d'arte. In tutto rispondente ai requisiti fissati nelle Norme Tecniche, compresa l'eventuale sistemazione della banchina per la posa delle barriere					ml	60,00	68,50	4 110,00	102,75	4 212,75	26,18%	1 076,00
		<i>bordo parcheggio</i>	60,00				ml							
42	<b>A.P. 2</b>	Prowista e posa di terminali per barriere stradali N2 bordo laterale.												
		<i>bordo parcheggio</i>	2,00				cad	2,00	32,32	64,64	1,62	66,26	13,96%	9,02
		<b>Totale intervento 7</b>								<b>5 830,54</b>	<b>145,76</b>	<b>5 976,30</b>		<b>2 343,35</b>
	<b>8</b>	<b>Ponticello Strada Cantone Bonino - Demolizione spalle, rimozione parapetto danneggiato e realizzazione di tombinatura con scatolare in C.A.P. e nuovo parapetto tritubo zincato a caldo</b>												
43	01.A02.C10	Disfaccimento di pavimentazione con accatastamento del materiale utilizzabile entro la distanza massima di metri 300, compreso il taglio dei bordi della pavimentazione. il compenso viene corrisposto come sovrapprezzo allo scavo e pertanto nella misura dello scavo non deve essere dedotto lo spessore della pavimentazione.												
	<b>01.A02.C10.015</b>	In macadam, calcestruzzi cementizi, cubetti, masselli e pavimentazione bituminosa in genere, di qualunque tipo e spessore e con qualunque sottofondo, per superfici di m² 0,50 e oltre	5,00	4,30			mq	21,50	10,95	235,43	5,89	241,32	100,00%	235,43
44	01.A02.F00	Rimozione di piedritti di sostegno di barriere stradali in profilato metallico, infissi su manufatti viabili o strutture in muratura o cls, compreso l'impiego di ogni mezzo idoneo allo scopo												
	<b>01.A02.F00.005</b>	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.					cad	6,00	15,61	93,66	2,34	96,00	69,12%	64,74
		<i>barriera di protezione bitubo</i>				6,00	cad							
45		Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma, di barriere stradali di protezione (guardrails) con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno												
	<b>01.A02.F10.005</b>	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.					ml	10,00	17,90	179,00	4,48	183,48	84,22%	150,75
		<i>barriera di protezione bitubo</i>	5,00			2,00	ml							
46	<b>01.A01.A95</b>	Scavo in trincea a pareti verticali eseguito a macchina con intervento manuale ove occorra, misurato a termine di capitolato, comprese: le armature metalliche a cassero continuo affondate contemporaneamente all'approfondimento dello scavo, 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 m 300												
	<b>01.A01.A95.005</b>	Fino alla profondità di m 3,00 (muri ad ala)	1,00	0,50	2,30	2,00	mc	2,30	31,56	72,59	1,81	74,40	69,13%	50,18



N.O.	Rif.	DESCRIZIONE DELLE OPERE	DIMENSIONI			EI.	Un. Mis.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO LAVORI	IMPORTO SICUREZZA	LAVORI E SICUREZZA	% MANODOPERA	IMPORTO MANODOPERA
			L	B	H/P									
		<b>OPERE A MISURA</b>												
47	01.A01.B10	Scavo di materiali di qualsiasi natura, per ripristini o risanamenti per una profondità massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfaccimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto alla discarica del materiale. per profondità fino a												
	<b>01.A01.B10.010</b>	Cm 20 eseguito a macchina	5,00	4,30			mq	21,50	14,13	303,80	7,59	311,39	72,25%	219,49
48	<b>01.A01.B76</b>	Variazione al prezzo degli scavi per la demolizione, mediante l'uso continuo di leve, mazze e scalpelli, martelli demolitori etc. di blocchi di muratura, puddinghe, conglomerati naturali, conglomerati cementizi con o senza armatura metallica e simili												
	01.A01.B76.005	Eseguiti in trincea, compresi i massi o trovanti anche se richiedenti l'uso di esplosivi, escluse le pavimentazioni stradali	5,00	4,30	0,40		mc	8,60	22,56	194,02	4,85	198,87	74,38%	144,31
	<b>01.A02.A30</b>	Demolizione di murature in calcestruzzo non armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, l'osgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione												
49	01.A02.A30.005	Con carico e trasporto dei detriti alle discariche.	5,00	0,60	0,40	2,00	mc	2,40	173,84	417,22	10,43	427,65	87,73%	366,02
	<b>08.P01.B81</b>	Collettori scatolari preformati prefabbricati per fognature o gallerie multiservizi in calcestruzzo vibrocompresso a sezione rettangolare e/o quadrata armata, con incastro a bicchiere e guarnizione di tenuta in gomma sintetica antiolio, con sezione a cuspidi posizionata sull'imbocco maschio, conforme alle norme UNI EN 681. I collettori avranno sezione interna rettangolare e dovranno rispondere alla normativa contenuta nelle DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981, esenti da fori passanti. I collettori andranno calcolati in modo da sopportare il riempimento di prima fase ed i carichi stradali propri della strada, in funzione della larghezza dello scavo e delle modalità di rinterro dello stesso, e comunque l'armatura dovrà essere verificata con i carichi di rottura previsti in progetto.												
50	08.P01.B81.070	dimensioni interne 2000x1250 mm	4,00				ml	4,00	627,90	2 511,60	62,79	2 574,39	0,00%	0,00
51	01.A21.A40	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												
	<b>01.A21.A40.005</b>	Eseguita a macchina, per uno spessore compresso pari a cm20	5,00	4,30			mq	21,50	6,25	134,38	3,36	137,74	24,51%	32,94
52	<b>01.A22.A82</b>	Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant) per la riparazione di buche, cedimenti e per ripristini, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o proveniente dalla frantumazione di roccia serpentina delle dimensioni massime di mm 40, contenente almeno il 35% di frantumato di cava trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura compresa la cilindratura con rullo compressore statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate												
	01.A22.A82.010	Steso a mano dello spessore compresso di cm 8	5,00	4,30			mq	21,50	16,69	358,84	8,97	367,81	42,01%	150,75

N.O.	Rif.	DESCRIZIONE DELLE OPERE	DIMENSIONI			EI.	Un. Mis.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO LAVORI	IMPORTO SICUREZZA	LAVORI E SICUREZZA	% MANODOPERA	IMPORTO MANODOPERA
			L	B	H/P									
		<b>OPERE A MISURA</b>												
53	01.A22.B10	Prowista e stesa a tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la preparazione della massciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio												
	01.A22.B10.025	Steso a mano, per uno spessore finito compresso pari a cm 3	5,00	4,30			mq	21,50	8,12	174,58	4,36	178,94	33,62%	58,69
54		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												
	01.A04.H10.005	In legname di qualunque forma	1,00		2,00	4,00	mq	8,00	30,16	241,28	6,03	247,31	90,00%	217,15
55		Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione												
	01.A04.F00.015	In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	1,00	0,30	4,00	40,00	kg	48,00	1,55	74,40	1,86	76,26	52,71%	39,22
56		Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm.												
	01.A04.B20.005	Classe di resistenza a compressione minima C25/30.	1,00	0,30	2,00	2,00	mc	1,20	108,49	130,19	3,25	133,44	0,00%	0,00
57		Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta												
	01.A04.C03.020	In strutture armate	1,00	0,30	2,00	2,00	mc	1,20	33,35	40,02	1,00	41,02	100,00%	40,02
58	18.A01.F08	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte												
	18.A01.F08.005	...	2,00	0,30	2,00		mc	1,20	55,91	67,09	1,68	68,77	21,25%	14,26
59	01.P13.L60	Ringhiera parapetto a tubi passanti del diametro di mm 48 costituita da montante in p100 opportunamente sagomato alla sommità, con 3 fori, di altezza m 1,25 e correnti in tubo del diametro di mm 48 di spessore non inferiore a mm 3, completo inoltre degli spinotti per il collegamento degli stessi, tappi corrimano e fascette bloccatubo. il tutto zincato in bagno caldo												
	01.P13.L60.005	Interasse m 1.50 con montante in p100												
		<i>barriera di protezione tritubo</i>	5,00			2,00	ml	10,00	51,62	516,20	12,91	529,11	35,00%	180,67
60	01.P13.L60.025	Gruppo terminale con montante in p100 e 3 tubi				4,00	cad	4,00	52,59	210,36	5,26	215,62	35,00%	73,63
		<b>Totale intervento 8</b>								<b>5 954,66</b>	<b>148,86</b>	<b>6 103,52</b>		<b>2 038,25</b>

N.O.	Rif.	DESCRIZIONE DELLE OPERE	DIMENSIONI			EI.	Un. Mis.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO LAVORI	IMPORTO SICUREZZA	LAVORI E SICUREZZA	% MANODOPERA	IMPORTO MANODOPERA
			L	B	H/P									
		<b>OPERE A MISURA</b>												
	<b>9</b>	<b>Via Ivrea - Rifacimento muretto in calcestruzzo e sostituzione parapetto tritubo tra il parcheggio di via Ivrea e il Rio Bolome</b>												
61		Rifilatura di scavi in sovrastrutture stradali, prima o dopo l'esecuzione degli stessi, per ripristini, con taglio della pavimentazione rettilineo netto e regolare, al limite della rottura in figure geometriche regolari eseguito con macchine operatrici a lama circolare rotante raffreddata ad acqua e funzionante con motore a scoppio o diesel, fino alla profondità di cm 10												
	<b>01.A23.B95.005</b>	In conglomerato bituminoso	36,00				ml	36,00	5,19	186,84	4,67	191,51	96,18%	179,70
62	01.A02.C10	Disfacimento di pavimentazione con accatastamento del materiale utilizzabile entro la distanza massima di metri 300, compreso il taglio dei bordi della pavimentazione. il compenso viene corrisposto come sovrapprezzo allo scavo e pertanto nella misura dello scavo non deve essere dedotto lo spessore della pavimentazione.												
	<b>01.A02.C10.015</b>	In macadam, calcestruzzi cementizi, cubetti, masselli e pavimentazione bituminosa in genere, di qualunque tipo e spessore e con qualunque sottofondo, per superfici di m <sup>2</sup> 0,50 e oltre	36,00	0,30			mq	10,80	10,95	118,26	2,96	121,22	100,00%	118,26
63	01.A02.F00	Rimozione di piedritti di sostegno di barriere stradali in profilato metallico, infissi su manufatti viabili o strutture in muratura o cls, compreso l'impiego di ogni mezzo idoneo allo scopo												
	<b>01.A02.F00.005</b>	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.					cad	18,00	15,61	280,98	7,02	288,00	69,12%	194,21
		<i>barriera di protezione tritubo</i>				18,00	cad							
64		Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma, di barriere stradali di protezione con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno												
	<b>01.A02.F10.005</b>	Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.					ml	36,00	17,90	644,40	16,11	660,51	84,22%	542,71
		<i>barriera di protezione tritubo</i>	36,00				ml							
	<b>01.A02.A30</b>	Demolizione di murature in calcestruzzo non armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione												
65	01.A02.A30.005	Con carico e trasporto dei detriti alle discariche.	36,00	0,25	0,40		mc	3,60	173,84	625,82	15,65	641,47	87,73%	549,04
66		Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione												
	<b>01.A04.F00.015</b>	In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti												
		cordolo testa muro	36,00	0,25	0,40	40,00		144						
		inghisaggi / ferri di ripresa						100						
		sommano					kg	244,00	1,55	378,20	9,46	387,66	52,71%	199,35
67		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												
	<b>01.A04.H10.005</b>	In legname di qualunque forma												
		cordolo testa muro esterno	36,00		0,40	2,00	mq	28,80	30,16	868,61	21,72	890,33	90,00%	781,75

N.O.	Rif.	DESCRIZIONE DELLE OPERE	DIMENSIONI			EI.	Un. Mis.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO LAVORI	IMPORTO SICUREZZA	LAVORI E SICUREZZA	% MANODOPERA	IMPORTO MANODOPERA
			L	B	H/P									
		<b>OPERE A MISURA</b>												
68		Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Ci 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere; per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm.												
	<b>01.A04.B20.005</b>	Classe di resistenza a compressione minima C25/30.												
		cordolo testa muro esterno	36,00	0,25	0,40		mc	3,60	108,49	390,56	9,76	400,32	0,00%	0,00
69		Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con appositacanaletta												
	<b>01.A04.C03.020</b>	In strutture armate												
		cordolo testa muro esterno	36,00	0,25	0,40		mc	3,60	33,35	120,06	3,00	123,06	100,00%	120,06
70	01.P13.L60	Ringhiera parapetto a tubi passanti del diametro di mm 48 costituita da montante in p100 opportunamente sagomato alla sommità, con 3 fori, di altezza m 1,25 e correnti in tubo del diametro di mm 48 di spessore non inferiore a mm 3, completo inoltre degli spinotti per il collegamento degli stessi, tappi corrimano e fascette bloccatubo. il tutto zincato in bagno caldo												
	<b>01.P13.L60.005</b>	Interasse m 1.50 con montante in p100												
		<i>barriera di protezione tritubo</i>	36,00				ml	36,00	51,62	1 858,32	46,46	1 904,78	35,00%	650,41
71	<b>01.P13.L60.025</b>	Gruppo terminale con montante in p100 e 3 tubi				1,00	cad	1,00	52,59	52,59	1,31	53,90	35,00%	18,41
72		Provista e stesa di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme tecniche citta' di Torino (C.C.16.05.1973),steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullostatico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio												
	<b>01.A22.B00.040</b>	Steso in opera a mano per uno spessore finito di cm 6 compressi	36,00	0,30			mq	10,80	12,35	133,38	3,33	136,71	33,90%	45,22
		<b>Totale intervento 9</b>								<b>5 658,02</b>	<b>141,45</b>	<b>5 799,47</b>		<b>3 399,12</b>
	<b>10</b>	<b>Verniciatura parapetti a tubi passanti</b>												
73	<b>A.P. 5</b>	Verniciatura parapetti di protezione stradale a tubi passanti comprendente una mano di antiruggine e una mano di vernice a smalto colore bianco e nero	475,00				ml	475,00	12,30	5 842,50	146,06	5 988,56	79,66%	4 654,14
		<b>Totale intervento 10</b>								<b>5 842,50</b>	<b>146,06</b>	<b>5 988,56</b>		<b>4 654,14</b>
		<b>Sommano ( interventi 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10)</b>								<b>69 111,97</b>	<b>1 727,80</b>	<b>70 839,77</b>		<b>33 120,18</b>
		IVA 22% su lavori e sicurezza										15 584,75		
		accordi bonari 3% su lavori e sicurezza										2 125,19		
		spese tecniche 2% su lavori e sicurezza										1 416,80		
		imprevisti ed arrotondamenti										33,49		
		<b>Totale somme a disposizione</b>										<b>19 160,23</b>		
		<b>TOTALE complessivo</b>										<b>90 000,00</b>		