

# REGIONE PIEMONTE CITTA' DI BIELLA



## "COMPLESSO SPORTIVO DI CHIAVAZZA - VIALE VENEZIA - RISTRUTTURAZIONE E POTENZIAMENTO: LOTTO B - CAMPO GIOCO E IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE"

CIG:719999491E0 - CUP: I47B17000250005

## PROGETTO ESECUTIVO

### Stazione appaltante:

#### Comune di Biella

Via Battistero n.4  
13900 - Biella (BI)  
Telefono: +39 015 35071  
Fax: +39 015 3507417  
pec istituzionale: protocollo.comunebiella@pec.it  
Indirizzo Internet (URL): www.comune.biella.it  
e-mail: ediliziapubblica@comune.biella.it

*Responsabile  
del procedimento:  
Arch. Graziano Patergnani*

### R.T.P. di progettazione:



#### 3TI PROGETTI ITALIA

INGEGNERIA INTEGRATA S.p.A.  
Lgt. V. Gassman 22, 00146 ROMA - ITALIA  
tel +39 0655301518 fax +39 0655301522  
www.3tiprogetti.it - info@3tiprogetti.it

#### 3TI PROGETTI ITALIA INGEGNERIA INTEGRATA S.p.A.

Lungotevere Vittorio Gassman n.22 - 00146 Roma  
C.F. e P.IVA n° 07025291001  
Mandataria

*Responsabile dell'integrazione  
prestazioni specialistiche:  
Ing. Alfredo Ingletti*

*Coordinatore della sicurezza in  
fase di progettazione:  
Ing. Giovanni Maria Cepparotti*



Andrea Valente Arnaldi

#### DOTT. GEOL. ANDREA VALENTE ARNALDI

Via Denina n.3 - 10124 - TORINO - Tel./Fax +39 011 6960115  
Via Manzoni n.61 - 18038 - SANREMO (IM) - Tel./Fax +39 0184 570051  
Strada San Michele n.14 - 12042 - BRA (CN) - Tel./Fax +39 0172 44016  
C.F. VLNDR64S03L219Y - P.IVA n° 01169280086  
Mandante

### Descrizione elaborato:

01 - PARTE GENERALE

01.02 - ELABORATI ECONOMICI

Computo metrico estimativo delle opere - parte a

Data:	Scala:	Codice elaborato:	Revisione:
Luglio 2019	-	PE.GEN.EC.CM.001	A.04

A.04	Lug 2019	EMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO
A.03	Mag 2019	EMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO
A.02	Dic 2018	EMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO
A.01	Set 2018	EMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO
<b>Revisione</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>							
	<b>OS6 - Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi (SpCat 1) CAMPO DA GIOCO (Cat 2) Opere di drenaggio (SbCat 4)</b>							
1 / 2 07.B.014 30/03/2018	Geotessile di polipropilene alta tenacità agugliato termosaldato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni di 250 g/m². Posato a secco su ... mpattato e negli scavi a sezione di tutte le tubazioni, con apposite sovrapposizioni di minimo 30 cm e idoneo fissaggio. campo da gioco e per destinazione collettore perimetrale drenaggi trasversali		108,00 345,00 676,00	65,000 2,000 0,500		7'020,00 690,00 338,00		
	SOMMANO m²					8'048,00	3,00	24'144,00
2 / 15 07.B.020 01/06/2018	Esecuzione di drenaggi interrati trasversali del tipo a spina di pesce e di condotto di smaltimento primario formati da tubi corrugati e fessurati in PEAD a doppia parete (parete i ... ante come da tipologia di sottofondo. Diametro delle tubazioni per i condotti secondari trasversali 90 mm forati a 270°. drenaggi trasversali		676,00			676,00		
	SOMMANO m					676,00	13,50	9'126,00
3 / 16 07.B.021 01/06/2018	Pozzetti di ispezione e raccolta acque in calcestruzzo di misura interna cm 40x40 h=80 cm necessari al controllo e al raccordo delle canalette con il condotto di smaltimento primario posto all'esterno del campo per destinazione pozzetti 40x40 h 80cm					23,00		
	SOMMANO cadauno					23,00	145,00	3'335,00
4 / 17 07.B.023 01/06/2018	Pozzetto diaframmato sifonato di misura interna cm 100x100 h=150 cm da posizionare all'esterno del campo collegato al collettore perimetrale di scarico del campo prima dell'allaccio alla fognatura; compreso n.2 chiusini ispezionabili e carrabili. pozzetto diaframmato sifonato 100x100 h 150cm					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	250,00	250,00
5 / 18 07.B.027.a 01/06/2018	Tubo drenante perimetrale EN 50086 a doppia parete compreso manicotti e giunzioni, compreso allac-ciamenti ai pozzetti di ispezione compresa la realizzazione di scavo a sezione ris ... e formazione di strato drenante attorno alla tubazione: Diam. da 160 a 200 mm microforato a 180° nella parte superiore tubo drenante		345,00			345,00		
	SOMMANO m					345,00	43,90	15'145,50
6 / 40 07.B.019 09/04/2019	Canale di drenaggio in cls prefabbricato, sistema di aggancio tra canalette ad incastro maschio e femmina compresa la fornitura di griglia in metallo a feritoie classe di carico se ... a e rinfiacco in cls. Sono compresi gli allacci ai pozzetti per il regolare deflusso dell'acqua di scarico superficiale. canale di drenaggio e canaletta		360,00			360,00		
	SOMMANO m					360,00	55,00	19'800,00
	<b>Opere edili (SbCat 5)</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							71'800,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							71'800,50
7 / 11 07.B.007.g 01/06/2018	Riempimento drenante realizzato con materiale spezzato di cava a spigoli vivi di pezzatura variabile, ad alta capacità di drenaggio e resistenza ai carichi, lavato ed esente da pol ... zione delle pendenze secondo le norme federali. Strato fino a 30 cm di spessore. Massicciata - Pezzatura inerti 4/7 cm. campo da gioco e per destinazione		107,00	65,000	0,300	2'086,50		
	SOMMANO m3					2'086,50	28,00	58'422,00
8 / 12 07.B.007.e 01/06/2018	Riempimento drenante realizzato con materiale spezzato di cava a spigoli vivi di pezzatura variabile, ad alta capacità di drenaggio e resistenza ai carichi, lavato ed esente da pol ... one delle pendenze secondo le norme federali. Strato fino a 30 cm di spessore. Pietrisco - Pezzatura inerti 2,8/3,2 cm. campo da gioco e per destinazione		107,00	65,000	0,070	486,85		
	SOMMANO m3					486,85	32,00	15'579,20
9 / 13 07.B.007.d 01/06/2018	Riempimento drenante realizzato con materiale spezzato di cava a spigoli vivi di pezzatura variabile, ad alta capacità di drenaggio e resistenza ai carichi, lavato ed esente da pol ... one delle pendenze secondo le norme federali. Strato fino a 30 cm di spessore. Graniglia - Pezzatura inerti 1,2/1,8 cm. campo da gioco e per destinazione		107,00	65,000	0,040	278,20		
	SOMMANO m3					278,20	36,00	10'015,20
10 / 14 07.B.009 01/06/2018	Livellazione finale del terreno con pala meccanica a controllo laser, mediante spolvero di sabbia frantumata di cava e rullatura con rullo di peso adeguato con operatore specializz ... - 1 cm. misurato con staggia da m 3. Pronto per la successiva posa del manto in erba sintetica. Strato di spessore 3 cm. campo da gioco e per destinazione		112,00	70,000		7'840,00		
	SOMMANO m2					7'840,00	3,68	28'851,20
11 / 22 07.B.038.a 01/06/2018	Manto in erba artificiale con intaso prestazionale organico, prodotto in teli di larghezza non inferiore a m 4,00 composto da filati a struttura monofilo monoestruso, minimo 100 mi ... quale vengono termoaccoppiati un geotessile filtrante - Per campi a drenaggio verticale. Escluso sottotappeto drenante. manto in erba artificiale		112,00	70,000		7'840,00		
	SOMMANO m2					7'840,00	34,50	270'480,00
<b>Arredi ed attrezzature (SbCat 6)</b>								
12 / 3 NP.ED.01.a 03/04/2018	Fornitura e posa in opera di recinzione metallica plastificata altezza 2,25 m recinzione					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	49'553,42	49'553,42
13 / 4 NP.ED.01.b 04/06/2018	Fornitura e posa di cancelli pedonali e carrai cancelli pedonali e carrai					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	8'281,28	8'281,28
14 / 19 19.B.077 01/06/2018	Bandierine calcio d'angolo snodato in plastica antinfortunistico mm 30 completo di bandierina in nylon cm 60x40. Dotazione per un campo (n. 4)							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							512'982,80



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							550'916,04
	<b>OS24 - Opere a verde ed arredo urbano (SpCat 2)</b> <b>AREE ESTERNE SISTEMAZIONI GENERALI DELL'AREA</b> <b>(Cat 1)</b> <b>Demolizioni e rimozioni (SbCat 1)</b>							
18 / 24 01.A02.A05. 030 05/06/2018	Demolizione completa di fabbricati sino al piano di spiccato, valutata a metro cubo vuoto per pieno compreso l'accatastamento entro l'area di cantiere del materiale di spoglio ed i ... clusi eventuali corrispettivi per diritti di discarica Con struttura portante in c.a. e solai in c.a. o latero - cemento Edificio e basamento_1 Edificio e basamento_2		20,00 16,00	5,800 3,500	3,000 3,000	348,00 168,00		
	<b>SOMMANO m³</b>					516,00	12,50	6'450,00
19 / 25 29.P15.A05. 025 05/06/2018	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06 (rif.codice CER 17 01 07) Vedi voce n° 24 [m³ 516.00]	0,40			1,200	247,68		
	<b>SOMMANO t</b>					247,68	9,00	2'229,12
20 / 31 NP.ED.03 05/06/2018	Rimozione di recinzione esistente con smontaggio di rete, taglio di pali in ferro, smontaggio porte e accessori, comprensiva di trasporto ed oneri di conferimento a discarica. Smontaggio recinzione					1,00		
	<b>SOMMANO a corpo</b>					1,00	1'718,93	1'718,93
	<b>Scavi e rinterri (SbCat 2)</b>							
21 / 1 015003e 06/06/2018	Scavo di sbancamento in terreni sciolti di qualsivoglia natura asciutti o poco umidi, con trasporto alla discarica o ad idoneo impianto di recupero: in condizioni stradali ottime: distanza fino a 2.500 m scavi *(par.ug.=10170,00-296,935)	9873,07				9'873,07		
	<b>SOMMANO mc</b>					9'873,07	3,54	34'950,67
22 / 23 015047 06/06/2018	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso il compattamento dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto; compreso ogni onere terreno per rinterro					4'992,98		
	<b>SOMMANO mc</b>					4'992,98	1,55	7'739,12
	<b>CAMPO DA GIOCO (Cat 2)</b> <b>Opere strutturali (SbCat 3)</b>							
23 / 26 01.A04.B17. 020 05/06/2018	Calcestruzzo per uso non strutturale prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S4, dmax aggregati 32 mm, cl 0.4; fornitura a pie' d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C12/15 magrone torri faro *(H/peso=4,7*4,7*,15) magrone panchine magrone cordolo recinzione magrone cisterna *(par.ug.=1,3*1,3*3,14) magrone porta *(lung.=0,8*0,8)	4,00 2,00 1,00 5,31 8,00	8,60  360,00 0,64	1,300  1,100	3,314 0,050 0,050 0,200 0,100	13,26 1,12 19,80 1,06 0,51		
	<b>SOMMANO m³</b>					35,75	81,77	2'923,28
	<b>A R I P O R T A R E</b>							606'927,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							606'927,16
24 / 27 01.A04.B20. 005 05/06/2018	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 altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C25/30 torri faro panchine cordolo recinzione porte *(lung.=0,7*0,7)	4,00 2,00 1,00 8,00				28,000 0,200 0,400 0,700	112,00 4,08 144,00 2,74	
	<b>SOMMANO m³</b>					262,82	98,34	25'845,72
25 / 28 01.A04.F10.0 05 30/03/2018	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto ... e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfido In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm torri faro cordolo recinzione porte	112,00 144,00 2,74				45,000 40,000 50,000	5'040,00 5'760,00 137,00	
	<b>SOMMANO kg</b>					10'937,00	1,35	14'764,95
26 / 29 01.A04.F75.0 20 05/06/2018	Rete metallica elettrosaldada ad alta duttilità, ottenuta da acciai laminati a caldo, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario secondo i disposti della Legge 1086/71 e del D.M. 14/01/2008, tagliata a misura e posta in opera Nei diametri da 6 mm a 12 mm, classe tecnica B450C panchine rete fi8 20/20 *(lung.=8,5*1,2) cisterna rete fi8 20/20 *(lung.=1,3*1,3*3,14)	2,00 1,00	10,20 5,31			4,080 4,080	83,23 21,66	
	<b>SOMMANO kg</b>					104,89	1,32	138,45
27 / 30 01.A04.H00. 010 05/06/2018	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamen ... sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma, ma adatto per getti da lasciare grezzi in vista torri faro *(H/peso=18+11,2) panchine *(lung.=1,2+1,2+8,5+8,5) cordolo recinzione *(lung.=2*0,4) porta *(lung.=0,7*4*0,7)	4,00 2,00 360,00 8,00				29,200 0,200	116,80 7,76 288,00 15,68	
	<b>SOMMANO m²</b>					428,24	45,40	19'442,10
<b>IMPIANTI MECCANICI (Cat 3)</b> <b>Smaltimento acque reflue e nere (SbCat 9)</b>								
28 / 32 08.P20.E16.0 25 04/09/2018	Tubi in PVC rigido color arancio tipo B con bicchiere ad ancoraggio, conformi alle norme UNI EN 1329, lunghezza m 1 diametro esterno cm 12,5 scarico acque meteoriche in vasca		60,00				60,00	
	<b>SOMMANO m</b>					60,00	6,34	380,40
29 / 33 08.P20.E16.0 35 04/09/2018	Tubi in PVC rigido color arancio tipo B con bicchiere ad ancoraggio, conformi alle norme UNI EN 1329, lunghezza m 1 diametro esterno cm 16 scarico acque nere scarico troppo pieno in roggia		100,00 40,00				100,00 40,00	
	<b>SOMMANO m</b>					140,00	8,84	1'237,60
	<b>A R I P O R T A R E</b>							668'736,38





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							670'329,72
	<b>OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi (SpCat 3)</b> <b>IMPIANTI ELETTRICI ED FM (Cat 4)</b> <b>Impianto di terra (SbCat 11)</b>							
35 / 7 13.P02.B10.0 20 16/05/2018	Fornitura e posa in opera, di anello spandente di terra, posto a circa 50 cm dal perimetro del blocco di fondazione della torrefaro ed alla profondità minima di 50 cm, costituito d ... atura del blocco in almeno quattro punti, dei morsetti a compressione od a cavallotto necessari per i vari collegamenti;					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	570,93	2'283,72
36 / 9 06.P31.A03. 005 16/05/2018	Corde di acciaio zincato a caldo corda di acciaio zincato a caldo 25 mm <sup>2</sup>				400,000	400,00		
	SOMMANO m					400,00	1,14	456,00
	<b>Cavi, cavidotti e pozzetti (SbCat 12)</b>							
37 / 5 06.A01.G04. 030 16/05/2018	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo quadripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG160M16 0,6/1 kV 4 x 16				70,000	70,00		
	SOMMANO m					70,00	13,61	952,70
38 / 6 06.A01.G04. 025 16/05/2018	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo quadripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG160M16 0,6/1 kV 4 x 10				430,000	430,00		
	SOMMANO m					430,00	9,99	4'295,70
39 / 8 06.A12.E04. 030 16/05/2018	F.o. di pozzetto Realizzato in muratura di mattoni pieni o in getto di calcestruzzo, completo di bordino e di chiusino in ghisa a tenuta ermetica carrabile profondità fino a 90 cm. Compreso scavo, ripristino e smaltimento materiale di risulta. F.O. di pozzetto 60x60x90 cm con chiusino 75 kg carr.				15,000	15,00		
	SOMMANO cad					15,00	293,40	4'401,00
40 / 10 06.A10.B04. 030 16/05/2018	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.110				650,000	650,00		
	SOMMANO m					650,00	7,04	4'576,00
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							687'294,84
	<b>T O T A L E euro</b>							687'294,84
	<b>A R I P O R T A R E</b>							687'294,84





