

**Dott. Ing. Clara Bruno**

V. per Plello, 15

13011 Borgosesia (VC)

Telefono 016349133

e-mail: [ingclarabruno@gmail.com](mailto:ingclarabruno@gmail.com)

# ANALISI PREZZI OPERE INTEGRATIVE 2

**OGGETTO:**

REALIZZAZIONE DI BARRIERE PER LA STABILIZZAZIONE DEL MANTO NEVOSO A DIFESA  
DELL'ABITATO  
OPERE INTEGRATIVE 2

**COMMITTENTE:**

Comune di Rima

**DATA:**

7 ottobre 2014

---

IL TECNICO

DESCRIZIONE	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	%
<p><b>OC 13 PA 1</b>  <b>Realizzazione elemento intermedio barriera fermaneve DK 3,50, compreso:</b>  - fornitura a piè d'opera di elemento marginale DK 3,50 completo di ancoraggio <math>\varnothing</math> mm 18 L= 5 m  - assemblaggio in piazzola indicata dalla D.L.  - trasporto presso cantiere in quota e posa in opera compreso ogni altro onere, nolo e fornitura utile a rendere l'opera compiuta.  <b>(Prezzo analizzato) (cad)</b></p> <p><b>MAT 05</b>  Fornitura a piè d'opera di barriere fermaneve elemento intermedio vela DK 3,50 tipo Geoprotection o in tutto simile e delle medesime prestazioni tecniche, larghezza 3,50 m, altezza 3,55 m, composto da:  - aste di supporto della struttura di intercettazione e/o di contenimento costituite da profilo in acciaio a sezione aperta tipo HEA 140, disposte a croce, sovrapposte e rigidamente vincolate fra di loro mediante bullonatura e ognuna dotata di un elemento di cedimento con funzione di deformazione controllata;  - pannello di intercettazione e/o di contenimento costituito da una rete con maglia 250x250 mm in fune di acciaio con formazione a trefolo avente un diametro pari a 8,0 mm con punti di incrocio e sovrapposizione bloccati mediante semigusci (borchie) in acciaio opportunamente pressati, atti ad impedire lo scorrimento delle stesse funi.  - fune perimetrale del pannello, con formazione a trefoli del tipo 6x19-WSC (a 133 fili) <math>\varnothing</math> 16 mm, zincata a caldo chiusa mediante manicotti in lega di alluminio opportunamente pressati oppure mediante la formazione di due capi asolati completi di radancia e pressatura meccanica all'estremità della fune e giunzione mediante grillo in acciaio ad alta resistenza zincato a caldo;  - rete di contenimento delle parti minute costituita da rete del tipo a doppia torsione, maglia esagonale mm 80x100 con filo elementare <math>\varnothing</math> 2,7 mm bordata su tre lati;  - elemento di collegamento della struttura di supporto alla fondazione realizzata in tubolare di acciaio <math>\varnothing</math> 88,9, spessore 7,1 mm, zincato a caldo attrezzato di tutti i dispositivi per il fissaggio della stessa alla struttura di supporto e alla fondazione mediante grillo in acciaio ad alta resistenza;  - stralli (n° 4) di controvento della struttura di supporto realizzati in fune di acciaio con formazione a trefoli del tipo 6x19-WSC (a 133 fili) <math>\varnothing</math> 14 mm, zincati a caldo, ciascuno dotato di n. 2 capicorda asolati, grilli ad alta resistenza per il collegamento stralli-struttura;  - struttura di fondazione: singolo ancoraggio in doppia fune con formazione spiroidale a 37 fili <math>\varnothing</math> mm 18, dotato di radancia e protezione della fune mediante tubo in acciaio zincato, lunghezza 5 m.  - funi e carpenteria metallica zincate.  (Indagine di mercato gennaio 2014, compresa maggiorazione per spese generali 13% e per utile d'impresa 10%)</p>	cad	1	1.417,02	1.417,02	84,638
<p><b>MAN 02</b>  Operaio qualificato. Ore normali.  (Rif. Camera di Commercio di Vercelli - listino 29 luglio 2014 con maggiorazione per spese generali (13%) e utile di impresa (103%))  Per assemblaggio presso piazzola in zna chiesa di S. Nicola</p>	h	2	29,41	58,82	3,513
<b>MAN 03</b>					

DESCRIZIONE	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	%
Operaio specializzato. Ore normali. (Rif. Camera di Commercio di Vercelli - listino 29 luglio 2014 con maggiorazione per spese generali (13%) e utile di impresa (10%)) Per assemblaggio presso piazzola in zua chiesa di S. Nicola	h.	2	31,66	63,32	3,782
NOL 02 Elicottero leggero per trasporto al gancio con portata operativa non superiore a 1200 kg, compresa ogni operazione di carico e scarico, consumi, personale di volo ed assistenza a terra, compreso ogni onere accessorio. Per ogni minuto di volo effettivo. operativo fino a 2000 m s.l.m., con portata operativa da 700 a 1000 kg, in fase di trasporto (Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione Dicembre 2013 - voce 18.P08.A05.010) Per trasporto in quota	min	6	22,51	135,06	8,067
<b>TOTALE PARZIALE</b>				<b>1.674,22</b>	<b>100,000</b>
<b>TOTALE ANALISI</b>				<b>1.674,22</b>	
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE, Euro</b>				<b>1.674,22</b>	
Totale MATERIALI (84,64%)				1.417,02	
Totale MANODOPERA (7,30%)				122,14	
<b>OC 14 PA 2</b> <b>Adempimenti previsti dalle NTC 08 punto 6.6.2 per opere integrative 2, compreso:</b> <b>- realizzazione di n. 1 ancoraggio preliminare di prova per elemento marginale barriera fermaneve DK 3,50 e prove di verifica a sfilamento</b> <b>- prove di verifica su n. 2 ancoraggi</b> <b>compreso ogni altro onere, nolo o fornitura utile a rendere il lavoro completo ed a perfetta regola d'arte.</b> <b>(Prezzo analizzato) (a corpo)</b>					
OC 12 Esecuzione di micropali, eseguiti mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico risultante dalla perforazione, esclusa solo la fornitura dell'armatura tubolare che verrà valutata a parte: per diametro 90 - 120 mm. (Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione Dicembre 2013 - voce 18.A01.D14.005) n. 1 ancoraggio di prova per elemento marginale L= 6 m	m	6	59,03	354,18	16,441
MAT 03 Fune in fili d'acciaio zincato ed anima d'acciaio fornitura fune diametro 20 mm (Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione Dicembre 2013 - voce 18.P03.A70.035) n. 1 ancoraggio di prova per elemento marginale L= 6 m (doppio)	m.	13	5,78	75,14	3,488
OC 11 Fornitura e posa in opera di armature tubolari costituite da tubi in acciaio, opportunamente finestrati e valvolati per permettere l'esecuzione di iniezioni cementizie controllate, compreso il taglio, filettature, sfridi, ecc. (Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione Dicembre					

DESCRIZIONE	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	%
2013 - voce 18.A01.D15.005) Per protezione testa ancoraggi di prova: n. 1 L= 0,5	Kg	0,5	2,03	1,02	0,047
NOL 05 Nolo di attrezzatura per prove di verifica a sfilamento della fondazione degli ancoraggi preliminari di prova e di tutti gli ancoraggi ai sensi delle NTC 08 punto 6.6.2. (Indagine di mercato settembre 2013, compresa maggiorazione per spese generali 13% e per utile d'impresa 10%) n. 1 per verifica ancoraggi di prova e di esercizio	settimana	1	658,79	658,79	30,580
MAN 02 Operaio qualificato. Ore normali. (Rif. Camera di Commercio di Vercelli - listino 29 luglio 2014 con maggiorazione per spese generali (13%) e utile di impresa (103%)) per verifica ancoraggi di prova: 2 * 1 per verifica ancoraggi di esercizio: 1,5 * 2	h	5	29,41	147,05	6,826
MAN 03 Operaio specializzato. Ore normali. (Rif. Camera di Commercio di Vercelli - listino 29 luglio 2014 con maggiorazione per spese generali (13%) e utile di impresa (10%)) per verifica ancoraggi di prova: 2 * 1 per verifica ancoraggi di esercizio: 1,5 * 2	h.	29	31,66	918,14	42,619
<b>TOTALE PARZIALE</b>				<b>2.154,32</b>	<b>100,000</b>
<b>TOTALE ANALISI</b>				<b>2.154,32</b>	
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE, Euro</b>				<b>2.154,32</b>	
Totale MATERIALI (3,49%)				75,14	
Totale MANODOPERA (49,44%)				1.065,19	
<b>OC 15 PA 3</b> <b>Alliestimento cantiere per opere integrative 2:</b> <b>- trasporto dal piazzale in paese alla piazzola in cantiere</b> <b>attrezzi e macchinario per prova tiranti, tiranti per</b> <b>ancoraggi di prova</b> <b>compreso ogni altro onere, nolo e fornitura utile</b> <b>all'installazione del cantiere relativo alle opere integrative</b> <b>2.</b> <b>(Prezzo analizzato) (a corpo)</b>					
MAN 02 Operaio qualificato. Ore normali. (Rif. Camera di Commercio di Vercelli - listino 29 luglio 2014 con maggiorazione per spese generali (13%) e utile di impresa (103%)) Per preparazione materiali e imbracatura per elitransporto	h	1	29,41	29,41	14,995
MAN 03 Operaio specializzato. Ore normali. (Rif. Camera di Commercio di Vercelli - listino 29 luglio 2014 con maggiorazione per spese generali (13%) e utile di impresa (10%)) Per preparazione materiali e imbracatura per elitransporto	h.	1	31,66	31,66	16,142
NOL 02					

DESCRIZIONE	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	%
Elicottero leggero per trasporto al gancio con portata operativa non superiore a 1200 kg, compresa ogni operazione di carico e scarico, consumi, personale di volo ed assistenza a terra, compreso ogni onere accessorio. Per ogni minuto di volo effettivo. operativo fino a 2000 m s.l.m., con portata operativa da 700 a 1000 kg, in fase di trasporto (Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione Dicembre 2013 - voce 18.P08.A05.010) 1 rotazione x 6 min/rotazione diritto di chiamata già compensato	min	6	22,51	135,06	68,863
<b>TOTALE PARZIALE</b>				<b>196,13</b>	<b>100,000</b>
<b>TOTALE ANALISI</b>				<b>196,13</b>	
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE, Euro</b>				<b>196,13</b>	
Totale MANODOPERA (31,14%)				61,07	
<b>OC 17 PA 5</b> <b>Realizzazione elemento marginale barriera fermaneve DK 3,50, compreso:</b> - fornitura a piè d'opera di elemento marginale DK 3,50 completo di ancoraggio ø mm 20 L= 6 m - assemblaggio in piazzola indicata dalla D.L. - trasporto presso cantiere in quota e posa in opera compreso ogni altro onere, nolo e fornitura utile a rendere l'opera compiuta. <b>(Prezzo analizzato) (cad)</b>					
<b>MAT 04</b> Fornitura a piè d'opera di barriere fermaneve elemento marginale vela DK 3,50 tipo Geoprotection o in tutto simile e delle medesime prestazioni tecniche, larghezza 2,60 m, altezza 3,55 m, composto da: - aste di supporto della struttura di intercettazione e/o di contenimento costituite da profilo in acciaio a sezione aperta tipo HEA 140, disposte a croce, sovrapposte e rigidamente vincolate fra di loro mediante bullonatura e ognuna dotata di un elemento di cedimento con funzione di deformazione controllata; - pannello di intercettazione e/o di contenimento costituito da una rete con maglia 250x250 mm in fune di acciaio con formazione a trefolo avente un diametro pari a 8,0 mm con punti di incrocio e sovrapposizione bloccati mediante semigusci (borchie) in acciaio opportunamente pressati, atti ad impedire lo scorrimento delle stesse funi. - fune perimetrale del pannello, con formazione a trefoli del tipo 6x19-WSC (a 133 fili) ø 16 mm, zincata a caldo chiusa mediante manicotti in lega di alluminio opportunamente pressati oppure mediante la formazione di due capi asolati completi di radancia e pressatura meccanica all'estremità della fune e giunzione mediante grillo in acciaio ad alta resistenza zincato a caldo; - rete di contenimento delle parti minute costituita da rete del tipo a doppia torsione, maglia esagonale mm 80x100 con filo elementare ø 2,7 mm bordata su tre lati; - elemento di collegamento della struttura di supporto alla fondazione realizzata in tubolare di acciaio ø 88,9, spessore 7,1 mm, zincato a caldo attrezzato di tutti i dispositivi per il fissaggio della stessa alla struttura di supporto e alla fondazione mediante grillo in acciaio ad alta resistenza; - stralli (n° 6) di controvento della struttura di supporto realizzati					

DESCRIZIONE	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	%
<p>in fune di acciaio con formazione a trefoli del tipo 6x19-WSC (a 133 fili) ø 18 mm, inoltre n. 2 stralli supplementari in fune di acciaio con formazione a trefoli del tipo 6x19-WSC (a 133 fili) ø 16 mm, da posizionarsi sul lato esterno dell'elemento;</p> <p>- struttura di fondazione: singolo ancoraggio in doppia fune con formazione spiroidale a 37 fili ø mm 20, dotato di radancia e protezione della fune mediante tubo in acciaio zincato, lunghezza 6 m;</p> <p>- funi e carpenteria metallica zincate. (Indagine di mercato gennaio 2014, compresa maggiorazione per spese generali 13% per utile d'impresa 10%)</p>	cad	1	1.771,27	1.771,27	87,321
<p>MAN 02 Operaio qualificato. Ore normali. (Rif. Camera di Commercio di Vercelli - listino 29 luglio 2014 con maggiorazione per spese generali (13%) e utile di impresa (103%)) Per assemblaggio presso piazzola in zna chiesa di S. Nicola</p>	h	2	29,41	58,82	2,900
<p>MAN 03 Operaio specializzato. Ore normali. (Rif. Camera di Commercio di Vercelli - listino 29 luglio 2014 con maggiorazione per spese generali (13%) e utile di impresa (10%)) Per assemblaggio presso piazzola in zna chiesa di S. Nicola</p>	h.	2	31,66	63,32	3,122
<p>NOL 02 Elicottero leggero per trasporto al gancio con portata operativa non superiore a 1200 kg, compresa ogni operazione di carico e scarico, consumi, personale di volo ed assistenza a terra, compreso ogni onere accessorio. Per ogni minuto di volo effettivo. operativo fino a 2000 m s.l.m., con portata operativa da 700 a 1000 kg, in fase di trasporto (Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione Dicembre 2013 - voce 18.P08.A05.010) Per trasporto in quota</p>	min	6	22,51	135,06	6,658
<b>TOTALE PARZIALE</b>				<b>2.028,47</b>	<b>100,000</b>
<b>TOTALE ANALISI</b>				<b>2.028,47</b>	
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE, Euro</b>				<b>2.028,47</b>	
Totale MATERIALI (87,32%)				1.771,27	
Totale MANODOPERA (6,02%)				122,14	