



**AREA TECNICA**  
**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI**  
**Struttura Geotecnica e Idrogeologia**

**LAVORI**

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo - Lotto 1°

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

GENOVA 04/04/2016

**IL PROGETTISTA**

Geol. Giorgio Grassano

**L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI**

Geom. Ileana Notario

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
		<b>Parte d'Opera N. 1</b>			
		<b>LAVORI A MISURA</b>			
		<b>SCAVI - REINTERRI - TRASPORTI - ONERI DI DISCARICA</b>			
1	30.002.030.010.05	<p>Scavo sezione ristretta o pozzo a mano.</p> <p>Scavo di fondazione a sezione ristretta o a pozzo anche per condotte in genere in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta:</p> <p>eseguito interamente a mano, sino ad una profondita' di 2 m dal piano di sbancamento o di campagna</p> <p>Tubazione di scarico Ø200 mm e pozzetti.</p> <p>Tratto fuori strada</p> <p>15,00x0,80x1,50</p>	18,00		
		Sommano mc	18,00	166,08	2.989,44
2	30.002.030.010.15	<p>Scavo sezione ristretta o pozzo a macchina e a mano.</p> <p>Scavo di fondazione a sezione ristretta o a pozzo anche per condotte in genere in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta:</p> <p>eseguito a macchina e a mano sino ad una profondita' di 4 m del piano di sbancamento o di campagna</p> <p>Tubazione di scarico Ø200 mm e pozzetti.</p> <p>Tratto su strada</p> <p>20,00x0,80x1,50</p> <p>35,00x0,80x1,50</p> <p>A detrarre</p> <p>Demolizione massciata stradale computata a parte</p> <p>-(6,00+35,00)x0,80x0,30</p>	24,00 42,00 -9,84		
		Sommano mc	56,16	21,64	1.215,30
3	30.002.050.010	<p>Taglio di pavimentazione di sede stradale in conglomerato bituminoso eseguito con mezzo meccanico, valutato a m di taglio, per lavori eseguiti nell'ambito urbano, per singolo taglio, fino a 100 m di lunghezza:</p> <p>fino a 10 cm di spessore</p>			

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
4	30.003.030.020	Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x2	82,00		
		Sommano m	82,00	9,35	766,70
5	30.003.040.010	Riempimento di scavi eseguiti per canalizzazioni in genere, eseguito con materiali provenienti dallo scavo stesso, convenientemente compattato, misurato sull'effettivo riempimento da eseguire: eseguito con mezzo meccanico . Tubazione di scarico Ø200 mm. Tratti fuori strada 15,00x0,80x1,00 12,00x0,80x1,00	12,00 9,60		
		Sommano mc	21,60	7,79	168,26
6	30.100.NP	Riempimento di scavi per canalizzazioni in genere, eseguito con l'ausilio di mezzo meccanico compreso il necessario compattamento e la fornitura del materiale di riempimento, misurato sul volume effettivo di riempimento da eseguire: con ghiaia o pietrisco Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x0,80x0,50	16,40		
		Sommano mc	16,40	44,06	722,58
7	30.26.100.NP	Scavo per la formazione di pozzo drenante in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da mina compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta: eseguito a macchina, incluso l'onere per l'esecuzione degli stessi in presenza di acqua per profondità superiori ai 4 m. Pozzo drenante di monte Scavo per pozzo drenante 3,50x3,50x3,14x20,00	769,30		
		Sommano MC	769,30	25,00	19.232,50
7	30.26.100.NP	Trasporto a discarica autorizzata di materiali di risulta da scavi o demolizioni, eseguito con autocarro e misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, incluso carico e oneri di discarica.			
		Pozzo drenante di monte Materiali da scavo 3,50x3,50x3,14x20,00	769.30		
		Doppia corona di micropali Ø220 mm - L=30,00 ml 48x30x(0,11x0,11x3,14)	54.71		
		24x30x(0,11x0,11x3,14)	27.36		
		Canne drenanti			

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
		25,00x14x2x(0,05x0,05x3,14) Canne drenanti	5.50		
		65,00x2x(0,08x0,08x3,14) Scavo per tubazione di scarico Ø200 mm e pozzetti.	2.61		
		15,00x0,80x1,50	18.00		
		20,00x0,80x1,50	24.00		
		35,00x0,80x1,50	42.00		
			<u>943.48</u>	943,48	
		A detrarre Bitume stradale -(6,00+35,00)x0,80x0,25	-8.20		
		Riempimento con materiali da scavo -(6,00+35,00)x0,80x0,50	-16.40		
			<u>-24.60</u>	-24,60	
		Sommano MC	918,88	29,00	26.647,52
8	30.26.200.NP	Trasporto a discarica autorizzata di materiali di risulta da demolizioni o fresature di manti stradali, eseguito con autocarro e misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, incluso carico e oneri di discarica. Bitume stradale (6,00+35,00)x0,80x0,25x1,10			
			9,02		
		Sommano MC	9,02	27,00	243,54
		<b>Totale SCAVI - REINTERRI - TRASPORTI - ONERI DI DISCARICA</b>		Euro	<b>51.985,84</b>
9	31.002.010.110	<b>SONDAGGI - PALIFICAZIONI - TIRANTI</b> Formazione di micropalo di fondazione verticale o con inclinazione massima sino a 20° rispetto alla verticale, eseguito a mezzo di trivellazione incluso l'attraversamento di roccia e trovanti rocciosi, compreso il getto eseguito a pressio diametro 220 mm, eseguito a rotopercolazione Pozzo drenante di monte Doppia corona di micropali Ø220 mm - L=30,00 ml 48x30,00 24x30,00			
			1.440,00		
			720,00		
		Sommano m	2.160,00	113,00	244.080,00
10	31.002.050	Fornitura ed iniezione di malta cementizia per micropali, eventualmente eccedente il 15% del volume teorico del palo determinato dal diametro della testa dell'attrezzo tagliente, dosata a 600 Kg di cemento R 42.5 per metro cubo di sabbia di fiume vagliata e perfettamente priva di impurità e con l'aggiunta di correttivo antiritiro			

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
11	31.004.020	Pozzo drenante di monte Doppia corona di micropali Ø220 mm - L=30,00 ml 0,11x0,11x3,14x0,10x48x30,00	5,47		
		0,11x0,11x3,14x0,10x24x30,00	2,74		
		Sommano mc	8,21	459,04	3.768,72
12	31.005.005.050	Provvista e posa in opera di orditura metallica per micropali portanti, costituita da tubi in acciaio Fe510 di prima scelta certificata, compreso l'onere delle saldature di testa, di eventuali elementi di rinforzo, manicotti e filettatura, puntazze, distanziatori, feritoie per la fuoriuscita della malta o per l'aggancio, il tutto secondo le indicazioni della direzione lavori, compresi gli oneri del taglio e dello sfrido di lavorazione e di giunzione. Pozzo drenante di monte Doppia corona di micropali Ø220mm - L=30,00ml Armatura tubo Ø159 spessore 10mm - P=36,7 kg/ml 48x30,00x36,7x1,02	53.904,96		
		24x30,00x36,7x1,02	26.952,48		
		Sommano Kg	80.857,44	2,08	168.183,48
13	31.005.010	Trivellazione per tiranti d'ancoraggio di qualsiasi tipo, eseguita con qualsiasi inclinazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso il getto eseguito ad aria compressa di impasto di boiaccia cementizia con l'aggiunta di correttivo antiritiro nella misura del 15% del peso del cemento, esclusa la boiaccia cementizia eccedente il 15% del volume teorico del tirante determinato dal diametro della testa dell'attrezzo tagliente - esclusa la fornitura, lavorazione, collocazione in opera e messa in tensione dell'armatura metallica, nonché l'onere del posizionamento del macchinario e l'onere dell'allontanamento dei materiali di risulta della zona di trivellazione. Misurato dal piano di inizio della trivellazione: diametro 140 mm eseguito a rotopercolazione N°4 Tiranti diametro Ø140mm - Lunghezza 25,00 ml Inclinazione 25° 4x25,00	100,00		
		Sommano m	100,00	103,74	10.374,00
		Fornitura ed iniezione di boiaccia convenientemente additivata per tiranti eventualmente eccedente il 15% del volume teorico del tirante, determinato dal diametro della testa dell'attrezzo tagliente per la lunghezza del tirante stesso. N°4 Tiranti diametro Ø140mm - Lunghezza 25,00 ml			

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
14	31.005.020	Inclinazione 25° 4x25,00x0,02x0,10	0,20		
		Sommano mc	0,20	641,36	128,27
15	31.005.025	Provvista e posa in opera di orditura metallica per tiranti, costituita da barre di acciaio tipo Dywidag, comprensiva di eventuali manicotti di giunzione, piastra di ripartizione e dado conico, compreso le operazioni di tensionamento, secondo le indicazioni della direzione lavori N°4 Tiranti diametro Ø140mm - Lunghezza 25,00 ml Inclinazione 25° 4x50	200,00		
		Sommano Kg	200,00	6,32	1.264,00
15	31.005.025	Provvista e posa in opera di orditura metallica tesa per tiranti di ancoraggio costituita da trefoli di acciaio armonico da 0,6, completa di bulbo rivestita con guaine fortemente corrugate (tirante definitivo, un distanziatore a metro dei trefoli, parte libera con guaina liscia di polietilene, tubi di polietilene del diametro di 20 mm per iniezione primaria e secondaria, spurgo del turbo da 16 mm, puntali in acciaio, piastra di ancoraggio, manicotti e apparecchiature di bloccaggio, misurato sull'effettiva lunghezza del tirante. N°4 Tiranti diametro Ø140mm - Lunghezza 25,00 ml Inclinazione 25° 4x25,00x3,30	330,00		
		Sommano Kg	330,00	8,29	2.735,70
<b>Totale SONDAGGI - PALIFICAZIONI - TIRANTI</b>				Euro	<b>430.534,17</b>
16	32.002.010.010.010	<b>CASSEFORME - ACCIAIO PER C.A. - OPERE IN CALCESTRUZZO</b>			
		Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione. per strutture di nuova costruzione in cantieri accessibili con motrice: acciaio ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, acciaio FE B 38 e 44 K Pozzo drenante di monte Armatura 80kg/mc Trave testa pali 2x3,14x4,10x1,20x0,50 15.45 Elevazione pozzo 2x3,14x3,00x0,50x18,50 174.27 Fondazione pozzo 3,50x3,50x3,14x1,20 46.16 Cordolo basamento recinzione			

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
17	32.003.020.010	2x3,14x3,50x0,30x0,30	1,98		
			<u>237,86</u>		
		237,86x80	19.028,80		
		Sommano Kg	19.028,80	2,02	38.438,18
18	32.100.NP	Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento: per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici			
		Pozzo drenante di monte			
		Magrone sotto tappo fondo pozzo			
		3,50x3,50x3,14x0,20	7,69		
		Sommano mc	7,69	98,22	755,31
19	32.200.NP	Casseforme di legname o pannelli, compresi gli oneri di esecuzione a campioni e/o di ripresa in armatura in funzione delle fasi di getto e gli oneri per la realizzazione di casserature di parti curve, compreso disarmo e pulizia del legname.			
		Pozzo drenante di monte			
		Trave testa pali			
		2x3,14x4,10x0,50	12,87		
		Elevazione pozzo			
		2x3,14x3,00x18,50	348,54		
		Cordolo basamento recinzione			
		2x3,14x3,50x0,30x2	13,19		
		Sommano MQ	374,60	48,00	17.980,80
19	32.200.NP	Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, con l'ausilio di mezzi meccanici, misurato in opera compattato e rifinito, consistenza S4, classe di esposizione XC2, classe di resistenza Rck 30 N/mmq, compresa la vibratura: per getti di strutture armate, compresi oneri per esecuzione a campioni e ripresa di getti.			
		Pozzo drenante di monte			
		Trave testa pali			
		2x3,14x4,10x1,20x0,50	15,45		
		Elevazione pozzo			
		2x3,14x3,00x0,50x18,50	174,27		
		Fondazione pozzo			
		3,50x3,50x3,14x1,20	46,16		
		Cordolo basamento recinzione			
		2x3,14x3,50x0,30x0,30	1,98		
		Sommano MC	237,86	222,00	52.804,92

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
		<b>Totale CASSEFORME - ACCIAIO PER C.A. - OPERE IN CALCESTRUZZO</b>		Euro	<b>109.979,21</b>
20	43.100.NP	<b>OPERE IN FERRO</b> Realizzazione della copertura del pozzo drenante in struttura metallica composta da: - Telaio principale in travature HEB 180; - Copertura in grigliato metallico pedonale; E' incluso nel prezzo la realizzazione di passo d'uomo per accesso alla sottostante scaletta metallica. Pozzo drenante di monte 1	1		
		Sommano corpo	1	10.600,00	10.600,00
21	43.200.NP	Fornitura e posa in opera di scaletta metallica della lunghezza di circa 17,00 metri per accesso fondo pozzo, comprese opere murarie di fissaggio il tutto come da elaborati tecnici di progetto. Pozzo drenante di monte 1	1		
		Sommano corpo	1	1.800,00	1.800,00
		<b>Totale OPERE IN FERRO</b>		Euro	<b>12.400,00</b>
22	46.001.030.020	<b>OPERE E FOGNATURE STRADALI</b> Asportazione di massicciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondita' media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per lavori eseguiti in centri urbani. Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x0,80	32,80		
		Sommano mq	32,80	14,17	464,78
23	46.001.050.010	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente inaffiato, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo eseguito nei centri urbani Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x0,80x0,25	8,20		
		Sommano mc	8,20	43,92	360,14
24	46.002.010.010	Provvista e posa in opera di misto granulometrico prebitumato, confezionato con bitume al 4,5% del peso dell'inerte eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature			

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
		<p>prescritte dal capitolato speciale d'appalto delle Opere Pubbliche, steso con mezzo meccanico per strati di spessore fino a 20 cm cilindrato e rullato fino al completo assestamento e sagomato secondo le prescritte pendenze, misurato su autocarro in arrivo, eseguito: eseguito nei centri urbani</p> <p>Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x0,80x0,15</p>	4,92		
		Sommano mc	4,92	156,74	771,16
25	46.002.020.010.00 5	<p>Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche - in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio - la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindatura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate, nonche' ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: per lavori eseguiti nei centri urbani misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compresso di 4 cm</p> <p>Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x0,80</p>	32,80		
		Sommano mq	32,80	15,47	507,42
26	46.002.020.010.01 0	<p>Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche - in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio - la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindatura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate, nonche' ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: per lavori eseguiti nei centri urbani sovrapprezzo all'articolo precedente per ogni cm in piu' oltre i primi 4</p> <p>Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x0,80x3</p>	98,40		
		Sommano mq	98,40	1,62	159,41
27	46.002.030.005.00 5	Provvista e posa in opera di tappeto in conglomerato bituminoso chiuso, eseguito con			

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
28	46.100.NP	materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale delle opere pubbliche, compreso la pulizia a fondo del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura, la spruzzatura preliminare di 0,600 kg di emulsione bituminosa per metro quadrato, la stesa in opera a mano, la cilindratura a fondo con rullo da 6-8 tonnellate, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte: per lavori eseguiti fuori dei centri urbani misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo, finito e compresso, di 3 cm Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x0,80	32,80		
		Sommano mq	32,80	11,19	367,03
29	46.200.NP	Dreni eseguiti mediante perforazione a rotopercolazione con batteria perforante attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza, con inclinazione indicata dalla D.L., compresa la riperforazione del foro in caso di franamenti, la tubazione provvisoria di rivestimento lungo tutta la lunghezza della perforazione, la fornitura e la posa in opera dei tubi microfessurati protetti con calza in tessuto non tessuto, inclusa inoltre la formazione dei piani di lavoro, di ponteggi atti a sopportare il peso e l'ingombro della macchine da impiegare per l'esecuzione, il trasporto in andata e ritorno dei materiali necessari", carico e scarico degli automezzi, montaggio e smontaggio, posizionamenti e spostamenti per tutta la durata dei lavori e quant'altro occorrente, compresa la realizzazione delle operazioni di collaudo così come definite in corso d'opera dalla D.L. o dal collaudatore. Diametro di perforazione Ø 100 mm, tubi drenanti in PVC Ø 80 mm microfessurati. Realizzati all'interno di pozzi drenanti di difficile accesso e dimensioni ridotte. Canne drenanti pozzo di monte 25,00x14x2	700,00		
		Sommano ml	700,00	100,00	70.000,00

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
30	46.300.NP	formazione dei piani di lavoro, di ponteggi atti a sopportare il peso e l'ingombro delle macchine da impiegare per l'esecuzione, il "trasporto di andata e ritorno dei materiali necessari", carico e scarico degli automezzi, montaggio e smontaggio, posizionamenti e spostamenti per tutta la durata dei lavori e quant'altro occorrente, compresa la realizzazione delle operazioni di collaudo così come definite in corso d'opera dalla D.L. o dal collaudatore. Diametro di perforazione Ø 160 mm. realizzati all'interno di pozzi drenanti di difficile accesso e dimensioni ridotte. Scarichi di fondo pozzo di monte 65,00x2	130,00		
		Sommano ml	130,00	144,00	18.720,00
31	46.400.NP	Provvista e posa in opera di tubazioni di scarico in PVC Ø 200 mm, incluso massetto di posa e rifianco tubazione in CLS. Tubazione di scarico Ø200 mm. 15,00 18,00 35,00	15,00 18,00 35,00		
		Sommano ml	68,00	61,00	4.148,00
31	46.400.NP	Provvista e posa in opera di pozzetto prefabbricato 90x90, come indicato sugli elaborati tecnici di progetto, inclusi pezzi speciali, il chiusino in ghisa lamellare ed ogni onere e magistero per la realizzazione dell'opera a regola d'arte. A servizio nuova tubazione di scarico Ø200 mm. 3	3		
		Sommano cad.	3	750,00	2.250,00
		<b>Totale OPERE E FOGNATURE STRADALI</b>		Euro	<b>97.747,94</b>
32	47.006.020.010	<b>SISTEMAZIONE A VERDE</b> Provvista e posa in opera di rete metallica tessuta a semplice torsione, a maglia quadrata da 40x40-60x60 mm. costruita con filo in acciaio zincato e rivestimento con pellicola di cloruro di polivinile diametro 3,4 mm, vivagni o capicorda marginali diametro 4 mm. completa di fili tenditori, legatura con fili come sopra diametro 2 mm in opera compresa la struttura portante formata da pali plastificati ed ogni altro onere escluso lo scavo ed il massetto di fondazione: per altezze fino a 2,00 m fuori terra del diametro di 48 mm. Pozzo drenante di monte Recinzione di protezione pozzo 2x3,14x3,50x2,00	43,96		

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
		Sommano mq	43,96	33,23	1.460,79
		<b>Totale SISTEMAZIONE A VERDE</b>		Euro	<b>1.460,79</b>
		<b>IMPORTO LORDO LAVORI A MISURA</b>			<b>704.107,95</b>
		<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>		<b>Euro</b>	<b>704.107,95</b>
				<b>Euro</b>	<b>704.107,95</b>
		<i>Sommano</i>		<b>Euro</b>	<b>704.107,95</b>
		<b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>		<b>Euro</b>	<b>704.107,95</b>

GENOVA 04/04/2016

**IL PROGETTISTA**

Geol. Giorgio Grassano

**L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI**

Geom. Ileana Notario



**AREA TECNICA**  
**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI**  
**Struttura Geotecnica e Idrogeologia**

**LAVORI**

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo - Lotto 1°

**COMPUTO METRICO**

GENOVA 04/04/2016

**IL PROGETTISTA**

Geol. Giorgio Grassano

**L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI**

Geom. Ileana Notario

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
1	30.002.030.010.05	<p><b>Parte d'Opera N. 1</b></p> <p>Scavo sezione ristretta o pozzo a mano. Scavo di fondazione a sezione ristretta o a pozzo anche per condotte in genere in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta: eseguito interamente a mano, sino ad una profondita' di 2 m dal piano di sbancamento o di campagna Tubazione di scarico Ø200 mm e pozzetti. Tratto fuori strada 15,00x0,80x1,50</p>			
		Sommano mc	18,00		
2	30.002.030.010.15	<p>Scavo sezione ristretta o pozzo a macchina e a mano. Scavo di fondazione a sezione ristretta o a pozzo anche per condotte in genere in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta: eseguito a macchina e a mano sino ad una profondita' di 4 m del piano di sbancamento o di campagna Tubazione di scarico Ø200 mm e pozzetti. Tratto su strada 20,00x0,80x1,50 35,00x0,80x1,50 A detrarre Demolizione massicciata stradale computata a parte -(6,00+35,00)x0,80x0,30</p>			
		Sommano mc	24,00		
		Sommano mc	42,00		
		Sommano mc	-9,84		
		Sommano mc	56,16		
3	30.002.050.010	<p>Taglio di pavimentazione di sede stradale in conglomerato bituminoso eseguito con mezzo meccanico, valutato a m di taglio, per lavori eseguiti nell'ambito urbano, per singolo taglio, fino a 100 m di lunghezza: fino a 10 cm di spessore Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x2</p>			
		Sommano m	82,00		
		Sommano m	82,00		

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale	
4	30.003.030.020	Riempimento di scavi eseguiti per canalizzazioni in genere, eseguito con materiali provenienti dallo scavo stesso, convenientemente compattato, misurato sull'effettivo riempimento da eseguire: eseguito con mezzo meccanico . Tubazione di scarico Ø200 mm. Tratti fuori strada 15,00x0,80x1,00 12,00x0,80x1,00				
			12,00			
			9,60			
		Sommano mc	21,60			
5	30.003.040.010	Riempimento di scavi per canalizzazioni in genere, eseguito con l'ausilio di mezzo meccanico compreso il necessario compattamento e la fornitura del materiale di riempimento, misurato sul volume effettivo di riempimento da eseguire: con ghiaia o pietrisco Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x0,80x0,50				
			16,40			
			16,40			
		Sommano mc	16,40			
6	30.100.NP	Scavo per la formazione di pozzo drenante in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da mina compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta: eseguito a macchina, incluso l'onere per l'esecuzione degli stessi in presenza di acqua per profondità superiori ai 4 m. Pozzo drenante di monte Scavo per pozzo drenante 3,50x3,50x3,14x20,00				
			769,30			
			769,30			
		Sommano MC	769,30			
7	30.26.100.NP	Trasporto a discarica autorizzata di materiali di risulta da scavi o demolizioni, eseguito con autocarro e misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, incluso carico e oneri di discarica. Pozzo drenante di monte Materiali da scavo 3,50x3,50x3,14x20,00				
			769,30			
		Doppia corona di micropali Ø220 mm - L=30,00 ml 48x30x(0,11x0,11x3,14)		54,71		
		24x30x(0,11x0,11x3,14)		27,36		
		Canne drenanti 25,00x14x2x(0,05x0,05x3,14)		5,50		
		Canne drenanti 65,00x2x(0,08x0,08x3,14)		2,61		
				2,61		

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
		Scavo per tubazione di scarico Ø200 mm e pozzetti. 15,00x0,80x1,50 18.00 20,00x0,80x1,50 24.00 35,00x0,80x1,50 42.00 <u>943.48</u>	943,48		
		A detrarre Bitume stradale -(6,00+35,00)x0,80x0,25 -8.20 Riempimento con materiali da scavo -(6,00+35,00)x0,80x0,50 -16.40 <u>-24.60</u>	-24,60		
		Sommano MC	918,88		
8	30.26.200.NP	Trasporto a discarica autorizzata di materiali di risulta da demolizioni o fresature di manti stradali, eseguito con autocarro e misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, incluso carico e oneri di discarica. Bitume stradale (6,00+35,00)x0,80x0,25x1,10	9,02		
		Sommano MC	9,02		
9	31.002.010.110	Formazione di micropalo di fondazione verticale o con inclinazione massima sino a 20° rispetto alla verticale, eseguito a mezzo di trivellazione incluso l'attraversamento di roccia e trovanti rocciosi, compreso il getto eseguito a pressio diametro 220 mm, eseguito a rotopercussione Pozzo drenante di monte Doppia corona di micropali Ø220 mm - L=30,00 ml 48x30,00 1.440,00 24x30,00 720,00	2.160,00		
		Sommano m	2.160,00		
10	31.002.050	Fornitura ed iniezione di malta cementizia per micropali, eventualmente eccedente il 15% del volume teorico del palo determinato dal diametro della testa dell'attrezzo tagliente, dosata a 600 Kg di cemento R 42.5 per metro cubo di sabbia di fiume vagliata e perfettamente priva di impurità e con l'aggiunta di correttivo antiritiro Pozzo drenante di monte Doppia corona di micropali Ø220 mm - L=30,00 ml 0,11x0,11x3,14x0,10x48x30,00 5,47 0,11x0,11x3,14x0,10x24x30,00 2,74	8,21		
		Sommano mc	8,21		
11	31.004.020	Provvista e posa in opera di orditura metallica			

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
		<p>per micropali portanti, costituita da tubi in acciaio Fe510 di prima scelta certificata , compreso l'onere delle saldature di testa, di eventuali elementi di rinforzo, manicotti e filettatura, puntazze, distanziatori, feritoie per la fuoriuscita della malta o per l'aggancio, il tutto secondo le indicazioni della direzione lavori, compresi gli oneri del taglio e dello sfrido di lavorazione e di giunzione.</p> <p>Pozzo drenante di monte</p> <p>Doppia corona di micropali Ø220mm - L=30,00ml</p> <p>Armatura tubo Ø159 spessore 10mm - P=36,7 kg/ml</p> <p>48x30,00x36,7x1,02</p> <p>24x30,00x36,7x1,02</p>	53.904,96		
		Sommano Kg	80.857,44		
12	31.005.005.050	<p>Trivellazione per tiranti d'ancoraggio di qualsiasi tipo, eseguita con qualsiasi inclinazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso il getto eseguito ad aria compressa di impasto di boiaccia cementizia con l'aggiunta di correttivo antiritiro nella misura del 15% del peso del cemento, esclusa la boiaccia cementizia eccedente il 15% del volume teorico del tirante determinato dal diametro della testa dell'attrezzo tagliante - esclusa la fornitura, lavorazione, collocazione in opera e messa in tensione dell'armatura metallica, nonche' l'onere del posizionamento del macchinario e l'onere dell'allontamento dei materiali di risulta della zona di trivellazione. Misurato dal piano di inizio della trivellazione:</p> <p>diámetro 140 mm eseguito a rotopercussione</p> <p>N°4 Tiranti diámetro Ø140mm - Lunghezza 25,00 ml</p> <p>Inclinazione 25°</p> <p>4x25,00</p>	100,00		
		Sommano m	100,00		
13	31.005.010	<p>Fornitura ed iniezione di boiaccia convenientemente additivata per tiranti eventualmente eccedente il 15% del volume teorico del tirante, determinato dal diametro della testa dell'attrezzo tagliante per la lunghezza del tirante stesso.</p> <p>N°4 Tiranti diámetro Ø140mm - Lunghezza 25,00 ml</p> <p>Inclinazione 25°</p> <p>4x25,00x0,02x0,10</p>	0,20		
		Sommano mc	0,20		
14	31.005.020	<p>Provvista e posa in opera di orditura metallica per tiranti, costituita da barre di acciaio tipo Dywidag, comprensiva di eventuali manicotti di giunzione, piastra di ripartizione e dado conico,</p>			

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
		compreso le operazioni di tensionamento, secondo le indicazioni della direzione lavori N°4 Tiranti diametro Ø140mm - Lunghezza 25,00 ml Inclinazione 25° 4x50	200,00		
		Sommano Kg	200,00		
15	31.005.025	Provvista e posa in opera di orditura metallica tesa per tiranti di ancoraggio costituita da trefoli di acciaio armonico da 0,6, completa di bulbo rivestita con guaine fortemente corrugate (tirante definitivo, un distanziatore a metro dei trefoli, parte libera con guaina liscia di polietilene, tubi di polietilene del diametro di 20 mm per iniezione primaria e secondaria, spurgo del turbo da 16 mm, puntali in acciaio, piastra di ancoraggio, manicotti e apparecchiature di bloccaggio, misurato sull'effettiva lunghezza del tirante. N°4 Tiranti diametro Ø140mm - Lunghezza 25,00 ml Inclinazione 25° 4x25,00x3,30	330,00		
		Sommano Kg	330,00		
16	32.002.010.010.010	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione. per strutture di nuova costruzione in cantieri accessibili con motrice: acciaio ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, acciaio FE B 38 e 44 K Pozzo drenante di monte Armatura 80kg/mc Trave testa pali 2x3,14x4,10x1,20x0,50 15.45 Elevazione pozzo 2x3,14x3,00x0,50x18,50 174.27 Fondazione pozzo 3,50x3,50x3,14x1,20 46.16 Cordolo basamento recinzione 2x3,14x3,50x0,30x0,30 1.98 <u>237,86</u> 237,86x80	19.028,80		
		Sommano Kg	19.028,80		
17	32.003.020.010	Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento: per nuove costruzioni in cantieri accessibili con			

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
18	32.100.NP	motrici Pozzo drenante di monte Magrone sotto tappo fondo pozzo 3,50x3,50x3,14x0,20	7,69		
		Sommano mc	7,69		
		Casseforme di legname o pannelli, compresi gli oneri di esecuzione a campioni e/o di ripresa in armatura in funzione delle fasi di getto e gli oneri per la realizzazione di casserature di parti curve, compreso disarmo e pulizia del legname. Pozzo drenante di monte Trave testa pali 2x3,14x4,10x0,50	12,87		
		Elevazione pozzo 2x3,14x3,00x18,50 Cordolo basamento recinzione 2x3,14x3,50x0,30x2	348,54 13,19		
		Sommano MQ	374,60		
19	32.200.NP	Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, con l'ausilio di mezzi meccanici, misurato in opera compattato e rifinito, consistenza S4, classe di esposizione XC2, classe di resistenza Rck 30 N/mm <sup>2</sup> , compresa la vibratura: per getti di strutture armate, compresi oneri per esecuzione a campioni e ripresa di getti. Pozzo drenante di monte Trave testa pali 2x3,14x4,10x1,20x0,50	15,45		
		Elevazione pozzo 2x3,14x3,00x0,50x18,50	174,27		
		Fondazione pozzo 3,50x3,50x3,14x1,20	46,16		
		Cordolo basamento recinzione 2x3,14x3,50x0,30x0,30	1,98		
		Sommano MC	237,86		
20	43.100.NP	Realizzazione della copertura del pozzo drenante in struttura metallica composta da: - Telaio principale in travature HEB 180; - Copertura in grigliato metallico pedonale; E' incluso nel prezzo la realizzazione di passo d'uomo per accesso alla sottostante scaletta metallica. Pozzo drenante di monte 1	1		
		Sommano corpo	1		

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
21	43.200.NP	Fornitura e posa in opera di scaletta metallica della lunghezza di circa 17,00 metri per accesso fondo pozzo, comprese opere murarie di fissaggio il tutto come da elaborati tecnici di progetto. Pozzo drenante di monte 1	1		
		Sommano corpo	1		
22	46.001.030.020	Asportazione di massicciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per lavori eseguiti in centri urbani. Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x0,80	32,80		
		Sommano mq	32,80		
23	46.001.050.010	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo eseguito nei centri urbani Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x0,80x0,25	8,20		
		Sommano mc	8,20		
24	46.002.010.010	Provvista e posa in opera di misto granulometrico prebitumato, confezionato con bitume al 4,5% del peso dell'inerte eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale d'appalto delle Opere Pubbliche, steso con mezzo meccanico per strati di spessore fino a 20 cm cilindrato e rullato fino al completo assestamento e sagomato secondo le prescritte pendenze, misurato su autocarro in arrivo, eseguito: eseguito nei centri urbani Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x0,80x0,15	4,92		
		Sommano mc	4,92		
25	46.002.020.010.005	Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche - in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la			

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
		<p>fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio - la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate, nonche' ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: per lavori eseguiti nei centri urbani misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compresso di 4 cm Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x0,80</p>	32,80		
		Sommano mq	32,80		
26	46.002.020.010.01 0	<p>Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche - in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio - la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate, nonche' ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: per lavori eseguiti nei centri urbani sovrapprezzo all'articolo precedente per ogni cm in piu' oltre i primi 4 Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x0,80x3</p>	98,40		
		Sommano mq	98,40		
27	46.002.030.005.00 5	<p>Provvista e posa in opera di tappeto in conglomerato bituminoso chiuso, eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale delle opere pubbliche, compreso la pulizia a fondo del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura, la spruzzatura preliminare di 0,600 kg di emulsione bituminosa per metro quadrato, la stesa in opera a mano, la cilindratura a fondo con rullo da 6-8 tonnellate, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte: per lavori eseguiti fuori dei centri urbani misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo, finito e compresso, di 3 cm Tratto strada nuova tubazione Ø200 mm (6,00+35,00)x0,80</p>	32,80		
		Sommano mq	32,80		

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
28	46.100.NP	<p>Dreni eseguiti mediante perforazione a rotopercolazione con batteria perforante attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza, con inclinazione indicata dalla D.L., compresa la riperforazione del foro in caso di franamenti, la tubazione provvisoria di rivestimento lungo tutta la lunghezza della perforazione, la fornitura e la posa in opera dei tubi microfessurati protetti con calza in tessuto non tessuto, inclusa inoltre la formazione dei piani di lavoro, di ponteggi atti a sopportare il peso e l'ingombro della macchina da impiegare per l'esecuzione, il trasporto in andata e ritorno dei materiali necessari", carico e scarico degli automezzi, montaggio e smontaggio, posizionamenti e spostamenti per tutta la durata dei lavori e quant'altro occorrente, compresa la realizzazione delle operazioni di collaudo così come definite in corso d'opera dalla D.L. o dal collaudatore. Diametro di perforazione Ø 100 mm, tubi drenanti in PVC Ø 80 mm microfessurati. Realizzati all'interno di pozzi drenanti di difficile accesso e dimensioni ridotte.</p> <p>Canne drenanti pozzo di monte 25,00x14x2</p>			
		Sommano ml	700,00		
			700,00		
29	46.200.NP	<p>Realizzazione di canne di scarico del pozzo drenante mediante perforazione a rotopercolazione con batteria perforante attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza, con inclinazione indicata dalla D.L., compresa la riperforazione del foro in caso di franamenti, la tubazione permanente di rivestimento in acciaio DN 150 e la tubazione di scarico in PVC DE Ø 125 mm, compresa la formazione dei piani di lavoro, di ponteggi atti a sopportare il peso e l'ingombro delle macchine da impiegare per l'esecuzione, il "trasporto in andata e ritorno dei materiali necessari", carico e scarico degli automezzi, montaggio e smontaggio, posizionamenti e spostamenti per tutta la durata dei lavori e quant'altro occorrente, compresa la realizzazione delle operazioni di collaudo così come definite in corso d'opera dalla D.L. o dal collaudatore. Diametro di perforazione Ø 160 mm. realizzati all'interno di pozzi drenanti di difficile accesso e dimensioni ridotte.</p> <p>Scarichi di fondo pozzo di monte 65,00x2</p>			
		Sommano ml	130,00		
			130,00		
30	46.300.NP	<p>Provvista e posa in opera di tubazioni di scarico in PVC Ø 200 mm, incluso massetto di posa e rifianco tubazione in CLS.</p>			

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
31	46.400.NP	Tubazione di scarico Ø200 mm.			
		15,00	15,00		
		18,00	18,00		
		35,00	35,00		
		Sommano ml	68,00		
31	46.400.NP	Provvista e posa in opera di pozzetto prefabbricato 90x90, come indicato sugli elaborati tecnici di progetto, inclusi pezzi speciali, il chiusino in ghisa lamellare ed ogni onere e magistero per la realizzazione dell'opera a regola d'arte.			
		A servizio nuova tubazione di scarico Ø200 mm.			
		3	3		
		Sommano cad.	3		
32	47.006.020.010	Provvista e posa in opera di rete metallica tessuta a semplice torsione, a maglia quadrata da 40x40-60x60 mm. costruita con filo in acciaio zincato e rivestimento con pellicola di cloruro di polivinile diametro 3,4 mm, vivagni o capicorda marginali diametro 4 mm. completa di fili tenditori, legatura con fili come sopra diametro 2 mm in opera compresa la struttura portante formata da pali plastificati ed ogni altro onere escluso lo scavo ed il massetto di fondazione: per altezze fino a 2,00 m fuori terra del diametro di 48 mm.			
		Pozzo drenante di monte			
		Recinzione di protezione pozzo 2x3,14x3,50x2,00	43,96		
		Sommano mq	43,96		
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>				<b>Euro</b>	
<i>Sommano</i>				<b>Euro</b>	
<b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>				<b>Euro</b>	

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
GENOVA 04/04/2016	<b>IL PROGETTISTA</b> Geol. Giorgio Grassano			<b>L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI</b> Geom. Ileana Notario	



**AREA TECNICA**  
**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI**  
**Struttura Geotecnica e Idrogeologia**

**LAVORI**

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo - Lotto 1°

**INCIDENZA MANO D'OPERA**

GENOVA 22/12/2008

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
1	30.002.030.010.05	<p><b>LAVORI A MISURA</b></p> <p>Scavo sezione ristretta o pozzo a mano. Scavo di fondazione a sezione ristretta o a pozzo anche per condotte in genere in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta: eseguito interamente a mano, sino ad una profondita' di 2 m dal piano di sbancamento o di campagna</p>					
		Sommano mc	18,00	166,08	2.989,44	99,20%	<b>2.965,52</b>
2	30.002.030.010.15	<p>Scavo sezione ristretta o pozzo a macchina e a mano. Scavo di fondazione a sezione ristretta o a pozzo anche per condotte in genere in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta: eseguito a macchina e a mano sino ad una profondita' di 4 m del piano di sbancamento o di campagna</p>					
		Sommano mc	56,16	21,64	1.215,30	55,90%	<b>679,35</b>
3	30.002.050.010	<p>Taglio di pavimentazione di sede stradale in conglomerato bituminoso eseguito con mezzo meccanico, valutato a m di taglio, per lavori eseguiti nell'ambito urbano, per singolo taglio, fino a 100 m di lunghezza: fino a 10 cm di spessore</p>					
		Sommano m	82,00	9,35	766,70	75,50%	<b>578,86</b>
4	30.003.030.020	<p>Riempimento di scavi eseguiti per canalizzazioni in genere, eseguito con materiali provenienti dallo scavo stesso, convenientemente compattato, misurato sull'effettivo riempimento da eseguire: eseguito con mezzo meccanico .</p>					
		Sommano mc	21,60	7,79	168,26	61,60%	<b>103,65</b>
5	30.003.040.010	<p>Riempimento di scavi per canalizzazioni in genere, eseguito con l'ausilio di mezzo meccanico compreso il necessario compattamento e la fornitura del materiale</p>					

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
6	30.100.NP	di riempimento, misurato sul volume effettivo di riempimento da eseguire: con ghiaia o pietrisco					
		Sommano mc	16,40	44,06	722,58	9,20%	<b>66,48</b>
7	30.26.100.NP	Scavo per la formazione di pozzo drenante in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da mina compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature occorrenti nonche' il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta: eseguito a macchina, incluso l'onere per l'esecuzione degli stessi in presenza di acqua per profondità superiori ai 4 m.					
		Sommano MC	769,30	25,00	19.232,50	48,40%	<b>9.308,53</b>
8	30.26.200.NP	Trasporto a discarica autorizzata di materiali di risulta da scavi o demolizioni, eseguito con autocarro e misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, incluso carico e oneri di discarica.					
		Sommano MC	918,88	29,00	26.647,52	25,45%	<b>6.781,79</b>
9	31.002.010.110	Trasporto a discarica autorizzata di materiali di risulta da demolizioni o fresature di manti stradali, eseguito con autocarro e misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, incluso carico e oneri di discarica.					
		Sommano MC	9,02	27,00	243,54	26,78%	<b>65,22</b>
10	31.002.050	Formazione di micropalo di fondazione verticale o con inclinazione massima sino a 20° rispetto alla verticale, eseguito a mezzo di trivellazione incluso l'attraversamento di roccia e trovanti rocciosi, compreso il getto eseguito a pressio diametro 220 mm, eseguito a rotopercussione					
		Sommano m	2.160,00	113,00	244.080,00	31,00%	<b>75.664,80</b>
		Fornitura ed iniezione di malta cementizia per micropali, eventualmente eccedente il 15% del volume teorico del palo determinato dal diametro della testa dell'attrezzo tagliente, dosata a 600 Kg di cemento R 42.5 per metro cubo di sabbia di fiume vagliata e perfettamente priva di impurita' e con l'aggiunta di correttivo antiritiro					
		Sommano mc	8,21	459,04	3.768,72	12,50%	<b>471,09</b>

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
11	31.004.020	Provvista e posa in opera di orditura metallica per micropali portanti, costituita da tubi in acciaio Fe510 di prima scelta certificata, compreso l'onere delle saldature di testa, di eventuali elementi di rinforzo, manicotti e filettatura, puntazze, distanziatori, feritoie per la fuoriuscita della malta o per l'aggancio, il tutto secondo le indicazioni della direzione lavori, compresi gli oneri del taglio e dello sfrido di lavorazione e di giunzione.					
		Sommano Kg	80.857,44	2,08	168.183,48	31,20%	<b>52.473,24</b>
12	31.005.005.050	Trivellazione per tiranti d'ancoraggio di qualsiasi tipo, eseguita con qualsiasi inclinazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso il getto eseguito ad aria compressa di impasto di boiaccia cementizia con l'aggiunta di correttivo antiritiro nella misura del 15% del peso del cemento, esclusa la boiaccia cementizia eccedente il 15% del volume teorico del tirante determinato dal diametro della testa dell'attrezzo tagliente - esclusa la fornitura, lavorazione, collocazione in opera e messa in tensione dell'armatura metallica, nonché l'onere del posizionamento del macchinario e l'onere dell'allontamento dei materiali di risulta della zona di trivellazione. Misurato dal piano di inizio della trivellazione: diametro 140 mm eseguito a rotopercussione					
		Sommano m	100,00	103,74	10.374,00	47,10%	<b>4.886,15</b>
13	31.005.010	Fornitura ed iniezione di boiaccia convenientemente additivata per tiranti eventualmente eccedente il 15% del volume teorico del tirante, determinato dal diametro della testa dell'attrezzo tagliente per la lunghezza del tirante stesso.					
		Sommano mc	0,20	641,36	128,27	40,40%	<b>51,82</b>
14	31.005.020	Provvista e posa in opera di orditura metallica per tiranti, costituita da barre di acciaio tipo Dywidag, comprensiva di eventuali manicotti di giunzione, piastra di ripartizione e dado conico, compreso le operazioni di tensionamento, secondo le indicazioni della direzione lavori					
		Sommano Kg	200,00	6,32	1.264,00	43,30%	<b>547,31</b>

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
15	31.005.025	Provvista e posa in opera di orditura metallica tesa per tiranti di ancoraggio costituita da trefoli di acciaio armonico da 0,6, completa di bulbo rivestita con guaine fortemente corrugate (tirante definitivo, un distanziatore a metro dei trefoli, parte libera con guaina liscia di polietilene, tubi di polietilene del diametro di 20 mm per iniezione primaria e secondaria, spurgo del turbo da 16 mm, puntali in acciaio, piastra di ancoraggio, manicotti e apparecchiature di bloccaggio, misurato sull'effettiva lunghezza del tirante.					
		Sommano Kg	330,00	8,29	2.735,70	14,90%	<b>407,62</b>
16	32.002.010.010.010	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione. per strutture di nuova costruzione in cantieri accessibili con motrice: acciaio ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, acciaio FE B 38 e 44 K					
		Sommano Kg	19.028,80	2,02	38.438,18	48,70%	<b>18.719,39</b>
17	32.003.020.010	Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento 32.5, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di spessore superiore a 8 cm, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento: per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici					
		Sommano mc	7,69	98,22	755,31	15,50%	<b>117,07</b>
18	32.100.NP	Casseforme di legname o pannelli, compresi gli oneri di esecuzione a campioni e/o di ripresa in armatura in funzione delle fasi di getto e gli oneri per la realizzazione di cassetture di parti curve, compreso disarmo e pulizia del legname.					
		Sommano MQ	374,60	48,00	17.980,80	83,73%	<b>15.055,32</b>
19	32.200.NP	Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, con l'ausilio di mezzi meccanici, misurato in opera compattato e rifinito, consistenza S4, classe di esposizione XC2, classe di resistenza Rck 30 N/mm <sup>2</sup> , compresa la vibratura: per getti di strutture armate, compresi oneri per esecuzione a campioni e ripresa di getti.					
		Sommano MC	237,86	222,00	52.804,92	39,55%	<b>20.884,35</b>

IL PROGETTISTA

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geol. Giorgio Grassano

Geom. Ileana Notario

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
20	43.100.NP	Realizzazione della copertura del pozzo drenante in struttura metallica composta da: - Telaio principale in travi HEB 180; - Copertura in grigliato metallico pedonale; E' incluso nel prezzo la realizzazione di passo d'uomo per accesso alla sottostante scaletta metallica.					
		Sommano corpo	1	10.600,00	10.600,00	14,83%	<b>1.571,98</b>
21	43.200.NP	Fornitura e posa in opera di scaletta metallica della lunghezza di circa 17,00 metri per accesso fondo pozzo, comprese opere murarie di fissaggio il tutto come da elaborati tecnici di progetto.					
		Sommano corpo	1	1.800,00	1.800,00	14,96%	<b>269,28</b>
22	46.001.030.020	Asportazione di massicciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per lavori eseguiti in centri urbani.					
		Sommano mq	32,80	14,17	464,78	56,00%	<b>260,27</b>
23	46.001.050.010	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo eseguito nei centri urbani					
		Sommano mc	8,20	43,92	360,14	30,50%	<b>109,84</b>
24	46.002.010.010	Provvista e posa in opera di misto granulometrico prebitumato, confezionato con bitume al 4,5% del peso dell'inerte eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale d'appalto delle Opere Pubbliche, steso con mezzo meccanico per strati di spessore fino a 20 cm cilindrato e rullato fino al completo assestamento e sagomato secondo le prescritte pendenze, misurato su autocarro in arrivo, eseguito: eseguito nei centri urbani					
		Sommano mc	4,92	156,74	771,16	15,30%	<b>117,99</b>
25	46.002.020.010.00 5	Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo					

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
		dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche - in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio - la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate, nonche' ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: per lavori eseguiti nei centri urbani misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compresso di 4 cm					
		Sommano mq	32,80	15,47	507,42	22,70%	<b>115,18</b>
26	46.002.020.010.01 0	Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche - in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio - la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate, nonche' ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: per lavori eseguiti nei centri urbani sovrapprezzo all'articolo precedente per ogni cm in piu' oltre i primi 4					
		Sommano mq	98,40	1,62	159,41	10,10%	<b>16,10</b>
27	46.002.030.005.00 5	Provvista e posa in opera di tappeto in conglomerato bituminoso chiuso, eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale delle opere pubbliche, compreso la pulizia a fondo del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura, la spruzzatura preliminare di 0,600 kg di emulsione bituminosa per metro quadrato, la stesa in opera a mano, la cilindratura a fondo con rullo da 6-8 tonnellate, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte: per lavori eseguiti fuori dei centri urbani misurato in opera per strato di usura dello					

IL PROGETTISTA

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geol. Giorgio Grassano

Geom. Ileana Notario

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
		spessore minimo, finito e compresso, di 3 cm					
		Somma mq	32,80	11,19	367,03	16,60%	<b>60,93</b>
28	46.100.NP	Dreni eseguiti mediante perforazione a rotopercolazione con batteria perforante attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza, con inclinazione indicata dalla D.L., compresa la riperforazione del foro in caso di franamenti, la tubazione provvisoria di rivestimento lungo tutta la lunghezza della perforazione, la fornitura e la posa in opera dei tubi microfessurati protetti con calza in tessuto non tessuto, inclusa inoltre la formazione dei piani di lavoro, di ponteggi atti a sopportare il peso e l'ingombro della macchina da impiegare per l'esecuzione, il trasporto in andata e ritorno dei materiali necessari", carico e scarico degli automezzi, montaggio e smontaggio, posizionamenti e spostamenti per tutta la durata dei lavori e quant'altro occorrente, compresa la realizzazione delle operazioni di collaudo così come definite in corso d'opera dalla D.L. o dal collaudatore. Diametro di perforazione Ø 100 mm, tubi drenanti in PVC Ø 80 mm microfessurati. Realizzati all'interno di pozzi drenanti di difficile accesso e dimensioni ridotte.					
		Somma ml	700,00	100,00	70.000,00	40,61%	<b>28.427,00</b>
29	46.200.NP	Realizzazione di canne di scarico del pozzo drenante mediante perforazione a rotopercolazione con batteria perforante attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza, con inclinazione indicata dalla D.L., compresa la riperforazione del foro in caso di franamenti, la tubazione permanente di rivestimento in acciaio DN 150 e la tubazione di scarico in PVC DE Ø 125 mm, compresa la formazione dei piani di lavoro, di ponteggi atti a sopportare il peso e l'ingombro delle macchine da impiegare per l'esecuzione, il "trasporto di andata e ritorno dei materiali necessari", carico e scarico degli automezzi, montaggio e smontaggio, posizionamenti e spostamenti per tutta la durata dei lavori e quant'altro occorrente, compresa la realizzazione delle operazioni di collaudo così come definite in corso d'opera dalla D.L. o dal collaudatore. Diametro di perforazione Ø 160 mm. realizzati					

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
		all'interno di pozzi drenanti di difficile accesso e dimensioni ridotte.					
		Sommano ml	130,00	144,00	18.720,00	45,34%	<b>8.487,65</b>
30	46.300.NP	Provvista e posa in opera di tubazioni di scarico in PVC Ø 200 mm, incluso massetto di posa e rinfianco tubazione in CLS.					
		Sommano ml	68,00	61,00	4.148,00	30,61%	<b>1.269,70</b>
31	46.400.NP	Provvista e posa in opera di pozzetto prefabbricato 90x90, come indicato sugli elaborati tecnici di progetto, inclusi pezzi speciali, il chiusino in ghisa lamellare ed ogni onere e magistero per la realizzazione dell'opera a regola d'arte.					
		Sommano cad.	3	750,00	2.250,00	16,61%	<b>373,73</b>
32	47.006.020.010	Provvista e posa in opera di rete metallica tessuta a semplice torsione, a maglia quadrata da 40x40-60x60 mm. costruita con filo in acciaio zincato e rivestimento con pellicola di cloruro di polivinile diametro 3,4 mm, vivagni o capicorda marginali diametro 4 mm. completa di fili tenditori, legatura con fili come sopra diametro 2 mm in opera compresa la struttura portante formata da pali plastificati ed ogni altro onere escluso lo scavo ed il massetto di fondazione: per altezze fino a 2,00 m fuori terra del diametro di 48 mm.					
		Sommano mq	43,96	33,23	1.460,79	81,50%	<b>1.190,54</b>
		<b>IMPORTO LORDO LAVORI A MISURA</b>			<b>704.107,95</b>		<b>252.097,75</b>
		<b>Incidenza % Mano d'Opera su TOTALE LAVORI A MISURA</b>					<b>35,80%</b>
		<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>		Euro	<b>704.107,95</b>		<b>252.097,75</b>
		<b>Incidenza % Complessiva Mano d'Opera</b>					<b>35,80%</b>

GENOVA 22/12/2008

IL PROGETTISTA

Geol. Giorgio Grassano

L'ISTRUTTORE SERVIZI TECNICI

Geom. Ileana Notario



## **COMUNE DI GENOVA**

**Settore Progettazione  
Ufficio Comptiti Capitolati**

### **LAVORI**

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo - Lotto 1°

## **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - SICUREZZA**

GENOVA 22/12/2008

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

Nr.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
1	70.002.001.NP	<p>■ <b>Parte d'Opera N. 1</b></p> <p><b>ONERI DIRETTI DELLA SICUREZZA</b></p> <p>Noleggio locale igienico costituito da un monoblocco di lamiera zincata preverniciata, convenientemente coibentata, completo di impianto elettrico, comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compresi basamento, messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione e scarico, allacci incluso montaggio e smontaggio, trasporto da e per magazzino, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale sarà corredato con un lavabo con due rubinetti per acqua calda e fredda, un vaso WC completo di cassetta di cacciata, due punti luce e una presa oltre a quelli in dotazione, valutato cadauno per impieghi fino a 12 mesi, delle dimensioni di: 240x240x220 cm circa</p> <p>1</p>	1,00		
		Sommano nr	1,00	2.500,00	2.500,00
2	70.002.045.NP	<p>Noleggio di locale spogliatoio costituito da un monoblocco di lamiera zincata preverniciata, convenientemente coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di adeguati armadietti e panche, compreso il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per magazzino, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia, incluso basamento, messa a terra, allacciamenti elettrici ed il riscaldamento nel periodo invernale, valutato cadauno per impieghi fino a dodici mesi, delle dimensioni di: 360x240x220 cm circa</p> <p>1</p>	1,00		
		Sommano nr	1,00	2.000,00	2.000,00
3	70.009.005.005	<p><b>CARTELLI GENERALI DI CANTIERE</b></p> <p>Cartello indentificativo di cantiere a norma di regolamento edilizio normativa sui lavori pubblici, così come integrato dalle disposizioni di sicurezza dei lavori di edilizia, delle dimensioni minime di 2,00 mq, contenente: nominativo e indirizzo dell'impresa appaltatrice, nominativo e indirizzo del committente, nominativo del responsabile dei lavori, oggetto e importo dei lavori, nominativo del progettista, responsabile del procedimento, direttore dei lavori, assistente alla direzione lavori, coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, responsabile della</p>			

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

Nr.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
		sicurezza di prevenzione, responsabile della sicurezza dei lavoratori, nominativo e numero di iscrizione alla CCIAA delle imprese subappaltatrici, data di inizio dei lavori, data e numero autorizzazione concessoria e autorizzazione in deroga per inquinamento acustico, nominativo responsabile del cantiere con reperibilità telefonica			
		1	1,00		
		Sommano nr	1,00	92,77	92,77
4	70.001.015.010	Recinzione o sbarramento costituita da montanti di ferro tondo posti a interasse non inferiore a 1,5 m convenientemente infissi e ancorati a terra e plastica stampata ben tesa e ancorata ai montanti di ferro tondo, valutata m/giorno, dell'altezza di: 180 cm 100x200	20.000,00		
		Sommano m	20.000,00	0,10	2.000,00
5	70.001.018.005	Delimitazione di zone di cantiere o di percorso realizzata mediante barriere prefabbricate (tipo New - Jersey) del tipo: con elementi di calcestruzzo precompresso tipo spartitraffico, valutato m/giorno 15x60	900,00		
		Sommano m	900,00	3,14	2.826,00
6	70.001.018.015	Delimitazione di zone di cantiere o di percorso realizzata mediante barriere prefabbricate (tipo New - Jersey) del tipo: per ogni posizionamento successivo nell'ambito del cantiere 15x3	45,00		
		Sommano m	45,00	7,73	347,85
7	70.001.019	Noleggio di impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili corredato di lanterne semaforiche a tre luci corredati di una batteria cadauno a funzionamento automatico alternato, valutato a giorno 30	30,00		
		Sommano nr	30,00	15,35	460,50
8	70.009.010.015	Noleggio di cartello per cantieri di edilizia civile indicanti pericolo, divieto, obbligo e informazione, rispondenti alle vigenti norme di legge, con valutazione cartello/giorno, per distanze di lettura di: 16 m circa 10x270	2.700,00		
		Sommano nr	2.700,00	0,17	459,00

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo -  
Lotto 1°

Nr.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
		<b>IMPORTO LORDO ONERI DIRETTI DELLA SICUREZZA</b>			<b>10.686,12</b>
		<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>		Euro	<b>10.686,12</b>
		<u>SOMME A DISPOSIZIONE</u>			<b>10.686,12</b>
		Arrotondamento		13,88	<b>13,88</b>
		<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>			<b>10.700,00</b>
		<i>Sommano</i>			<b>10.700,00</b>
		<i>Sommano</i>			<b>10.700,00</b>
		<b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>		Euro	<b>10.700,00</b>

GENOVA 22/12/2008



**Direzione lavori pubblici  
Struttura di staff Idrogeologia Geotecnica**

**LAVORI**

Progetto di stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area a rischio idrogeologico di Cesino a Genova-Pontedecimo - Lotto 1°

**DITTA**

**CONTRATTO**

**ATTI AGGIUNTIVI**

**ANALISI PREZZI**

GENOVA

**Cod. Articolo: 30.100.NP**

Scavo per pozzo drenante.

**%MO 48,40**

Euro/ MC

**25,00**

N.	Codice Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	Valore	Importo	Totale
		<b>LAVORI A MISURA</b>					
1	30.002.030.010.15	Scavo sezione ristretta o pozzo a macchina e a mano. <i>%MO 55,90%</i>	mc	1,0000	21,64	21,64	
2	30.002.045	Sovrapprezzo agli scavi in genere per l'esecuzione degli stessi ... che sarà valutato a parte. <i>%MO 0,00%</i>	mc	1,0000	3,25	3,25	
3		Occorrenze varie <i>%MO 0,00%</i>	mc	1,0000	0,11	0,11	
							<b>25,00</b>
						<b>Totale</b>	<b>25,00</b>

**Cod. Articolo: 30.26.100.NP**

Trasporto a discarica.

**%MO 25,45**

Euro/ MC

**29,00**

N.	Codice Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	Valore	Importo	Totale
		<b>LAVORI A MISURA</b>					
1	26.001.030.010	Trasporto alla pubblica discarica di materiali di risulta da ... in terra fino alla distanza di 1 km <i>%MO 42,52%</i>	mc	1,0000	5,64	5,64	
2	26.001.030.020	Trasporto alla pubblica discarica di materiali di risulta da ... piu' oltre il primo, fino a 10,00 Km <i>%MO 42,52%</i>	mc	9,0000	0,73	6,57	
4	26.001.030.022	Trasporto alla pubblica discarica di materiali di risulta da ... o frazione in piu' da 10,01 a 20 km <i>%MO 42,52%</i>	mc	10,0000	0,48	4,80	
5	26.001.030.023	Trasporto alla pubblica discarica di materiali di risulta da ... o frazione in piu' da 20,01 a 30 km <i>%MO 42,52%</i>	mc	10,0000	0,40	4,00	
7		Oneri di discarica - Comune di Crocefieschi <i>%MO 0,00%</i>	mc	1,0000	11,00	11,00	
8		Occorrenze varie <i>%MO 0,00%</i>	mc	1,0000	0,64	0,64	
							<b>32,65</b>
<b>Totale</b>							<b>32,65</b>

**Cod. Articolo: 30.26.200.NP**

Trasporto a scarica bitumi oneri inclusi.

**%MO 26,78**

Euro/ MC

**27,00**

N.	Codice Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	Valore	Importo	Totale
		<b>LAVORI A MISURA</b>					
1	26.001.030.010	Trasporto alla pubblica scarica di materiali di risulta da ... in terra fino alla distanza di 1 km <i>%MO 42,52%</i>	mc	1,0000	5,64	5,64	
2	26.001.030.020	Trasporto alla pubblica scarica di materiali di risulta da ... piu' oltre il primo, fino a 10,00 Km <i>%MO 42,52%</i>	mc	9,0000	0,73	6,57	
4	26.001.030.022	Trasporto alla pubblica scarica di materiali di risulta da ... o frazione in piu' da 10,01 a 20 km <i>%MO 42,52%</i>	mc	10,0000	0,48	4,80	
5		Oneri di scarica di Casella <i>%MO 0,00%</i>	mc	1,0000	9,00	9,00	
6		Occorrenze varie <i>%MO 0,00%</i>	mc	1,0000	0,99	0,99	
							<b>27,00</b>
						<b>Totale</b>	<b>27,00</b>

**Cod. Articolo: 32.100.NP**

Casseforme di legname o pannelli.

**%MO 83,73**

Euro/ MQ

**48,00**

N.	Codice Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	Valore	Importo	Totale
		<b>LAVORI A MISURA</b>					
1	32.001.020.005.030	Casseforme di legname o pannelli, compresi gli oneri di ... motrice per murature in elevazione <b>%MO 89,20%</b>	mq	1,0000	45,06	45,06	
2		Sovrapprezzo per cassature di parti curve. <b>%MO 0,00%</b>	mq	1,0000	2,00	2,00	
3		Occorrenze varie <b>%MO 0,00%</b>	mq	1,0000	0,94	0,94	
							<b>48,00</b>
						<b>Totale</b>	<b>48,00</b>

**Cod. Articolo: 32.200.NP**

Provvista e posa in opera di Cls per struttura pozzo.

**%MO 39,55**

Euro/ MC

**222,00**

N.	Codice Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	Valore	Importo	Totale
		<b>LAVORI A MISURA</b>					
2	32.003.040.010.10	Solo posa in opera di conglomerato cementizio, per ... acciaio tondo contabilizzato a parte <b>%MO 77,77%</b>	mc	1,0000	112,90	112,90	
3		Occorrenze varie <b>%MO 0,00%</b>	mc	1,0000	1,51	1,51	
							<b>114,41</b>
		<b>PROVVISTE</b>					
1	27.002.010.015.005	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi ... classe di resistenza: Rck 30 N/mm <sup>2</sup> <b>%MO 0,00%</b>	mc	1,0000	107,59	107,59	
							<b>107,59</b>
						<b>Totale</b>	<b>222,00</b>

**Cod. Articolo: 43.100.NP**

Realizzazione della copertura del pozzo.

**%MO 14,83**

Euro/ corpo

**10.600,00**

N.	Codice Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	Valore	Importo	Totale
		<b>LAVORI A MISURA</b>					
3	43.006.010	Provvista e posa in opera travature semplici. <b>%MO 24,30%</b>	Kg	1.228,8000	3,46	4.251,65	
5		Occorrenze varie per inserimento passi d'uomo, finiture etc. <b>%MO 0,00%</b>	mq	1,0000	259,71	259,71	
							<b>4.511,36</b>
		<b>PROVVISTE</b>					
4	10.003.005.005.05	Grigliato di acciaio zincato a caldo realizzato con profilati ... profilati della sezione di: 25 x 2 mm <b>%MO 0,00%</b>	mq	42,3115	131,17	5.550,00	
							<b>5.550,00</b>
		<b>OPERAI</b>					
1	01.001.020	Operaio specializzato <b>%MO 100,00%</b>	h.	8,0000	36,58	292,64	
2	01.001.040	Operaio comune <b>%MO 100,00%</b>	h	8,0000	30,75	246,00	
							<b>538,64</b>
<b>Totale</b>							<b>10.600,00</b>

**Cod. Articolo: 43.200.NP**

Fornitura e posa in opera di scaletta metallica.

**%MO 14,96**

Euro/ corpo

**1.800,00**

N.	Codice Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	Valore	Importo	Totale
		<b>LAVORI A MISURA</b>					
1		Fornitura scaletta di accesso pozzo <b>%MO 0,00%</b>	cad	1,0000	1.500,00	1.500,00	
4		Occorrenze varie per fissaggio, trasporto etc <b>%MO 0,00%</b>	cad	1,0000	30,68	30,68	
							<b>1.530,68</b>
		<b>OPERAI</b>					
2	01.001.020	Operaio specializzato <b>%MO 100,00%</b>	h.	4,0000	36,58	146,32	
3	01.001.040	Operaio comune <b>%MO 100,00%</b>	h	4,0000	30,75	123,00	
							<b>269,32</b>
							<b>Totale 1.800,00</b>

**Cod. Articolo: 46.100.NP**

Canne drenanti Ø 80 mm.

**%MO 40,61**

Euro/ ml

**100,00**

N.	Codice Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	Valore	Importo	Totale
<b>LAVORI A MISURA</b>							
1	31.005.005.010	Trivellazione per tiranti d'ancoraggio di qualsiasi ... 100 mm eseguito a rotoperussione <b>%MO 45,60%</b>	m	1,0000	86,48	86,48	
3	46.009.010.005.05	Solo posa in opera di geocomposito drenante, della larghezza ... a 1000 mq: posti in opera in piano <b>%MO 100,00%</b>	mq	0,3140	1,21	0,38	
5	46.009.025.010	Solo posa in opera di tubi drenanti di pvc microfessurati del ... interventi fino a 999 m <b>%MO 90,60%</b>	m	1,0000	0,88	0,88	
6		Occorrenze varie <b>%MO 0,00%</b>	ml	1,0000	1,47	1,47	
							<b>89,21</b>
<b>PROVVISTE</b>							
2	22.001.030.030	Geocomposito drenante costituito da due geotessili di tessuto non ... contatto dello spessore di: 20 mm <b>%MO 0,00%</b>	mq	0,3140	8,82	2,77	
4	22.007.010.010	Tubi drenanti di pvc con sezione a tunnel, tipo fessurato, del diametro nominale di: 100 mm <b>%MO 0,00%</b>	m	1,0000	8,02	8,02	
							<b>10,79</b>
<b>Totale</b>							<b>100,00</b>

**Cod. Articolo: 46.200.NP**

Tubazioni per scarichi di fondo in PVC Ø 125 mm.

**%MO 45,34**

Euro/ ml

**144,00**

N.	Codice Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	Valore	Importo	Totale
<b>LAVORI A MISURA</b>							
1	31.100.NP	Perforazione a rotopercolazione, diametro foro Ø 160 mm. <b>%MO 46,53%</b>	ml	1,0000	105,00	105,00	
4	46.004.060.005.05	Solo posa in opera di tubazioni di pvc per fognature stradali, ... di: del diametro fino a 250 mm <b>%MO 89,60%</b>	m	1,0000	14,58	14,58	
7		Occorrenze varie <b>%MO 0,00%</b>	m	1,0000	1,48	1,48	
							<b>121,06</b>
<b>PROVVISTE</b>							
2	10.002.080	Tubo in acciaio senza saldatura nero, con estremita' lisce, ... diametri e spessore commerciali. <b>%MO 0,00%</b>	Kg	11,6000	1,34	15,54	
3	11.002.030.020	Tubi di PVC SN4 in barre da 5,0 o 6,0 m, completi di bicchiere e ... diametro di: 125 mm spessore 3,2 mm <b>%MO 0,00%</b>	m	1,0000	4,03	4,03	
							<b>19,57</b>
<b>OPERAI</b>							
5	01.001.020	Operaio specializzato <b>%MO 100,00%</b>	h.	0,0500	36,58	1,83	
6	01.001.040	Operaio comune <b>%MO 100,00%</b>	h	0,0500	30,75	1,54	
							<b>3,37</b>
<b>Totale</b>							<b>144,00</b>

**Cod. Articolo: 46.300.NP**

Tubazioni di scarico in PVC Ø 200 mm.

**%MO 30,61**

Euro/ ml

**61,00**

N.	Codice Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	Valore	Importo	Totale
<b>LAVORI A MISURA</b>							
2	46.004.060.005.05	Solo posa in opera di tubazioni di pvc per fognature stradali, ... di: del diametro fino a 250 mm <b>%MO 89,60%</b>	m	1,0000	14,58	14,58	
3	32.003.020.010	Provvista e posa cls - Magrone <b>%MO 15,50%</b>	mc	0,3686	98,22	36,20	
4		Occorrenze varie <b>%MO 0,00%</b>	ml	1,0000	0,85	0,85	
							<b>51,63</b>
<b>PROVVISTE</b>							
1	11.002.030.040	Tubi di PVC SN4 in barre da 5,0 o 6,0 m, completi di bicchiere e ... diametro di: 200 mm spessore 4,9 mm <b>%MO 0,00%</b>	m	1,0000	9,37	9,37	
							<b>9,37</b>
<b>Totale</b>							<b>61,00</b>

**Cod. Articolo: 46.400.NP**

Pozzetti prefabbricati 90x90 completi di chiusino.

**%MO 16,61**

Euro/ cad.

**750,00**

N.	Codice Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	Valore	Importo	Totale
		<b>LAVORI A MISURA</b>					
1		Fornitura pozzetto in CLS completo di base, prolunga e soletta copertura <b>%MO 0,00%</b>	cad	1,0000	400,00	400,00	
4	<b>46.004.085.005</b>	Provvista e posa in opera di fusioni di ghisa (tipo Genova) per ... e funzionante. per nuovi impianti <b>%MO 20,90%</b>	Kg	100,0000	2,74	274,00	
5		Occorrenze varie, trasporto etc. <b>%MO 0,00%</b>	cad	1,0000	8,67	8,67	
							<b>682,67</b>
		<b>OPERAI</b>					
2	<b>01.001.020</b>	Operaio specializzato <b>%MO 100,00%</b>	h.	1,0000	36,58	36,58	
3	<b>01.001.040</b>	Operaio comune <b>%MO 100,00%</b>	h	1,0000	30,75	30,75	
							<b>67,33</b>
						<b>Totale</b>	<b>750,00</b>

GENOVA