



COMUNE DI  
**SORANO**

**REGIONE TOSCANA**

**PROGETTO PER IL CONSOLIDAMENTO DEL  
DISSESTO IDROGEOLOGICO NELLA FRAZIONE  
DI S. GIOVANNI DELLE CONTEE**

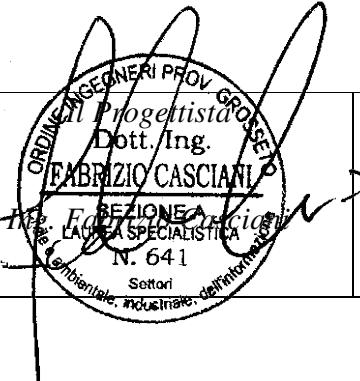
**PROGETTO ESECUTIVO**

Importo €. 137.000,00

**COMPUTO METRICO – QUADRO ECONOMICO – ELENCO PREZZI  
UNITARI**



<p><i>Data:</i></p> <p><i>Novembre 2017</i></p>	<p><i>Il Progettista</i> <i>Dott. Ing.</i> <b>FABRIZIO CASCIANI</b></p> <p><i>RE. F. SEZIONE PROFESSIONALE N. 641</i></p> <p><i>Settori: ambientale, industriale, dell'informazione</i></p>	<p><i>Il Responsabile del Procedimento</i></p> <p><i>Geom. Stefano Canistri</i></p>
---	---	---



**Comune di SORANO**  
**Progetto per il consolidamento del dissesto idrogeologico nella frazione di S. Giovanni delle Contee**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1	pista forestale	APERTURA PISTA FORESTALE di servizio a fondo naturale della larghezza 2,5-3 metri, con pendenza media non superiore al 5% in terreno di qualsiasi natura, consistenza e pendenza, compresi scavi, rilevati, cunette in terra, regolarizzazione delle scarpate, dei cigli, e del piano viario e quanto altro occorra per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	ml	105,00	€45,00	€4.725,00
2	620.01.00 2.000	TAGLIO DI VEGETAZIONE come alla 620.1.1.0 ma con particolare difficolta' di transito sulle sommita' e sulle banche, su superfici orizzontali con larghezza inferiore a 2,5 m e superfici inclinate: 005) con decespugliatore e/o attrezature manuali, a media intensita' vegetativa	mq	1.500,00	€0,60	€900,00
3	620.01.00 5.000	TAGLIO DI PIANTE ARBOREE ISOLATE eseguito con qualsiasi mezzo lungo sponde, in alveo e comunque nelle pertinenze idrauliche del cantiere, compresa rimozione di tronchi d'albero depositati dalle acque del fiume nell'alveo, considerato nel prezzo il valore residuo del legname lavorato (misura da 1 m da terra): 001) per alberature d. da 15 a 40 cm	cad	60,00	€54,95	€3.297,00
4	622.04.00 2.000	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA (larghezza fino a 1,5 m) eseguito a macchina con accantonamento dell'escavato nel raggio d'azione dell'escavatore: 002) per profondita' da 1,5 m a 3 m	mc	931,20	€10,85	€10.103,52
5	623.01.00 1.000	CARICO, TRASPORTO E SCARICO a discarica autorizzata entro 20 km: 001) di materiale vegetale di risulta proveniente da sfalci e/o tagli di piante	t	279,30	€15,30	€4.273,29
6	trincea drenante	TRINCEA DRENANTE TIPO GABBODREN T, della ditta Borghi Azio o equivalente, costituito da pannello da 0,60 m <sup>3</sup> (200x100x30cm) ad alte prestazioni idrauliche e meccaniche ed elevata capacità di smaltimento idraulico costituito da un involucro scatolare in retemetallica a doppia torsione rivestito internamente	ml.	400,00	€175,00	€70.000,00

## Comune di SORANO

Progetto per il consolidamento del dissesto idrogeologico nella frazione di S. Giovanni delle Contee  
PROGETTO ESECUTIVO  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		<p>con geotessile tessutomonofilamento ritentore, riempito in ciottoli di polistirolo non riciclato imputrescibile con funzione di drenaggio, aente preassemblato alla base un tubo fessurato a doppia parete.</p> <p>Lo scatolare metallico sarà costituito da rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, aente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm<sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, aente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (ZN.AL5%) conforme alla EN 10244 – Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m<sup>2</sup>; in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., Commissione Relatrice n°16/2006, il 12 maggio 2006.</p> <p>Il geotessile di rivestimento sarà un tessuto monofilamento 100% polietilene alta densità con massa areica fi 100 gr/m<sup>2</sup> (EN ISO 9864), apertura dei pori caratteristica O90 300 µm (EN ISO 12956), permeabilità normale al piano 180 l/m<sup>2</sup>sec ViH50 (EN ISO 11058), resistenza longitudinale a rottura 22 kN/m e trasversale fi12 kN/m con allungamenti corrispettivi pari a 35% e 20% (EN ISO 10319).</p> <p>Il nucleo drenante sarà realizzato in trucioli di polistirolo vergine di prima produzione non riciclato imputrescibile e chimicamente inerte all'acqua. Le dimensioni medie dei trucioli dovranno essere non inferiori a 10 x 20 mm.</p> <p>Il tubo microfessurato, collettore di fondo, è preassemblato internamente alla base del pannello. La materia prima è polietilene ad alta densità corrugato nella parte esterna con fenestratura radiale e a doppia parete con camera liscia interna in polietilene a bassa densità. Il tubo fessurato presenta diametro esterno di 160mm</p>				

**Comune di SORANO**  
**Progetto per il consolidamento del dissesto idrogeologico nella frazione di S. Giovanni delle Contee**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		e interno di 137mm. Il pannello sarà posato ad una profondità media di 1,80 m da p.c. fino alla quota prevista per la sommità del pannello ed uno scavo in sezione ristretta con sponde verticali o sub verticali fino a raggiungere la quota prevista per la base del pannello. Sono compresi i fili di legatura in ferro zincato, le fascette di sovrapposizione in geotessile e la posa del pannello e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi lo scavo di sbancamento, il successivo reinterro con materiale disponibile in loco e lo smaltimento del materiale non utilizzato.				
7	364.03.00 2.000	RIEMPIMENTO buche o scavi stradali eseguito con mezzi meccanici, con materiali lapidei scevri da sostanze organiche, compreso costipazione, spianamento, pillatura in strati non superiori a 30 cm, bagnatura e ricarichi fino ad ottenere un grado di compattazione del 95% della prova AASHO modificata (misurato secondo il volume dello scavo al netto del manufatto posto in opera):  003) con materiale escavato depositato a bordo scavo	mc	372,40	€14,50	€5.399,80
8	226.01.00 1.000	POZZETTO PREFABBRICATO IN C.A.P. con sifone e lapide scempia con chiusino, compreso platea e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm 10; dimensioni interne: 004) 50x50x50 cm	cad	30,00	€45,00	€1.350,00
9	226.01.00 1.000	POZZETTO PREFABBRICATO IN C.A.P. con sifone e lapide scempia con chiusino, compreso platea e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm 10; dimensioni interne: 005) 70x70x100 cm	cad	15,00	€85,00	€1.275,00
10	392.01.00 1.000	TUBAZIONE IN P.V.C. RIGIDO UNI 7441 - 75, PN 16, per condotte di fluidi in pressione, posta su fondo				

**Comune di SORANO**

**Progetto per il consolidamento del dissesto idrogeologico nella frazione di S. Giovanni delle Contee**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
11	030.02.00 2.000	scavo ben livellato: 009) con tubo d. 200 mm  TESSUTO IN P.E. per opere idrauliche, rotoli 100x5/1 m: 002) permeabilita' 300/400 l/sec mq, d. filtraggio 0,3/0,5 mm	m  mq	50,00  100,00	€5,54  €6,06	€277,00  €606,00
	<b>ImpC</b>	<b>Sommano</b>				<b>€. 102.206,61</b>

**Comune di SORANO**  
**Progetto per il consolidamento del dissesto idrogeologico nella frazione di S. Giovanni delle Contee**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**ELENCO PREZZI UNITARI**

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO
1	pista forestale	APERTURA PISTA FORESTALE di servizio a fondo naturale della larghezza 2,5-3 metri, con pendenza media non superiore al 5% in terreno di qualsiasi natura, consistenza e pendenza, compresi scavi, rilevati, cunette in terra, regolarizzazione delle scarpate, dei cigli, e del piano viario e quanto altro occorra per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	ml	105,00	€45,00
2	620.01.00 2.000	TAGLIO DI VEGETAZIONE come alla 620.1.1.0 ma con particolare difficolta' di transito sulle sommita' e sulle banche, su superfici orizzontali con larghezza inferiore a 2,5 m e superfici inclinate: 005) con decespugliatore e/o attrezature manuali, a media intensita' vegetativa	mq	1.500,00	€0,60
3	620.01.00 5.000	TAGLIO DI PIANTE ARBOREE ISOLATE eseguito con qualsiasi mezzo lungo sponde, in alveo e comunque nelle pertinenze idrauliche del cantiere, compresa rimozione di tronchi d'albero depositati dalle acque del fiume nell'alveo, considerato nel prezzo il valore residuo del legname lavorato (misura da 1 m da terra): 001) per alberature d. da 15 a 40 cm	cad	60,00	€54,95
4	622.04.00 2.000	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA (larghezza fino a 1,5 m) eseguito a macchina con accantonamento dell'escavato nel raggio d'azione dell'escavatore: 002) per profondita' da 1,5 m a 3 m	mc	931,20	€10,85
5	623.01.00 1.000	CARICO, TRASPORTO E SCARICO a discarica autorizzata entro 20 km: 001) di materiale vegetale di risulta proveniente da sfalci e/o tagli di piante	t	279,30	€15,30
6	trincea drenante	TRINCEA DRENANTE TIPO GABBODREN T, della ditta Borghi Azio o equivalente, costituito da pannello da 0,60 m <sup>3</sup> (200x100x30cm) ad alte prestazioni idrauliche e meccaniche ed elevata capacità di smaltimento idraulico costituito da un involucro scatolare in retemetallica a doppia torsione rivestito internamente con geotessile tessutomonofilamento ritentore, riempito in ciottoli di polistirolo non riciclato imputrescibile con funzione di drenaggio, avente preassemblato alla base un tubo fessurato a doppia parete. Lo scatolare metallico sarà costituito da rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (ZN.AL5%) conforme alla EN 10244 –	ml.	400,00	€175,00

**Comune di SORANO**  
**Progetto per il consolidamento del dissesto idrogeologico nella frazione di S. Giovanni delle Contee**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**ELENCO PREZZI UNITARI**

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO
7	364.03.00 2.000	<p>Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m<sup>2</sup>; in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., Commissione Relatrice n°16/2006, il 12 maggio 2006.</p> <p>Il geotessile di rivestimento sarà un tessuto monofilamento 100% polietilene alta densità con massa areica fi 100 gr/m<sup>2</sup> (EN ISO 9864), apertura dei pori caratteristica O90 300 µm (EN ISO 12956), permeabilità normale al piano 180 l/m<sup>2</sup>sec ViH50 (EN ISO 11058), resistenza longitudinale a rottura 22 kN/m e trasversale fi12 kN/m con allungamenti corrispettivi pari a 35% e 20% (EN ISO 10319).</p> <p>Il nucleo drenante sarà realizzato in trucioli di polistirolo vergine di prima produzione non riciclato imputrescibile e chimicamente inerte all'acqua. Le dimensioni medie dei trucioli dovranno essere non inferiori a 10 x 20 mm.</p> <p>Il tubo microfessurato, collettore di fondo, è preassemblato internamente alla base del pannello. La materia prima è polietilene ad alta densità corrugato nella parte esterna con fenestratura radiale e a doppia parete con camera liscia interna in polietilene a bassa densità. Il tubo fessurato presenta diametro esterno di 160mm e interno di 137mm.</p> <p>Il pannello sarà posato ad una profondità media di 1,80 m da p.c. fino alla quota prevista per la sommità del pannello ed uno scavo in sezione ristretta con sponde verticali o sub verticali fino a raggiungere la quota prevista per la base del pannello.</p> <p>Sono compresi i fili di legatura in ferro zincato, le fascette di sovrapposizione in geotessile e la posa del pannello e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Non sono compresi lo scavo di sbancamento, il successivo reinterro con materiale disponibile in loco e lo smaltimento del materiale non utilizzato.</p>			
8	226.01.00 1.000	<p>RIEMPIMENTO buche o scavi stradali eseguito con mezzi meccanici, con materiali lapidei scevri da sostanze organiche, compreso costipazione, spianamento, pillatura in strati non superiori a 30 cm, bagnatura e ricarichi fino ad ottenere un grado di compattazione del 95% della prova AASHO modificata (misurato secondo il volume dello scavo al netto del manufatto posto in opera):</p> <p>003) con materiale escavato depositato a bordo scavo</p> <p>POZZETTO PREFABBRICATO IN C.A.P. con sifone e lapide scempia con chiusino, compreso platea e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm 10; dimensioni interne:</p> <p>004) 50x50x50 cm</p>	mc	372,40	€14,50

**Comune di SORANO**  
**Progetto per il consolidamento del dissesto idrogeologico nella frazione di S. Giovanni delle Contee**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**ELENCO PREZZI UNITARI**

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO
9	226.01.00 1.000	POZZETTO PREFABBRICATO IN C.A.P. con sifone e lapide scempia con chiusino, compreso platea e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm 10; dimensioni interne: 005) 70x70x100 cm	cad	15,00	€85,00
10	392.01.00 1.000	TUBAZIONE IN P.V.C. RIGIDO UNI 7441 - 75, PN 16, per condotte di fluidi in pressione, posta su fondo scavo ben livellato: 009) con tubo d. 200 mm	m	50,00	€5,54
11	030.02.00 2.000	TESSUTO IN P.E. per opere idrauliche, rotoli 100x5/1 m: 002) permeabilita' 300/400 l/sec mq, d. filtraggio 0,3/0,5 mm	mq	100,00	€6,06

## QUADRO ECONOMICO

### **A) Lavori**

A	Lavorazioni a misura	€ 102.206,61
A1	di cui oneri non soggetti a ribasso	€ 7.665,50

### **B) somme a disposizione per l'Amministrazione**

B2	Servitù ed espropri	€ 6.073,33
B3	Imprevisti	€ 5.110,33

I	Imposta IVA (22% di A+B3)	€ 23.609,73
---	---------------------------	-------------

B	<b>Totale somme a disposizione</b>	€ 34.793,39
---	------------------------------------	-------------

### **C) Totali**

A	Totale lavorazioni	€ 102.206,61
B	Totale somme a disposizione	€ 34.793,39

<b>TG</b>	<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>€ 137.000,00</b>
-----------	------------------------	---------------------