



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE

SECONDA SESSIONE 2016

PRIMA PROVA SCRITTA

1. La/il candidata/o, con riferimento ad un sistema colturale o forestale di sua scelta, ne descriva i principali servizi eco-sistemici forniti e le azioni che possono essere messe in atto al fine di incrementarli.
2. La/il candidata/o, tenuto conto dei recenti sviluppi innovativi, descriva gli aspetti agronomici ed ambientali da tenere in considerazione nella scelta e progettazione di un sistema irriguo.
3. La/il candidata/o, dopo aver definito il significato di frutti pendenti e di anticipazioni colturali, esponga con quali procedimenti può essere effettuata la loro stima ed esemplifichi con dati realistici uno dei due procedimenti.
4. La/il candidata/o illustri le più frequenti servitù prediali coattive e dica quali sono le caratteristiche fondamentali della servitù e dell'espropriazione immobiliare. Scelta a piacere una servitù coattiva, la/il candidata/o esponga le modalità per il calcolo dell'indennizzo spettante al fondo servente.
5. La/il candidata/o descriva i diversi livelli della pianificazione forestale e discuta i rapporti tra pianificazione forestale e selvicoltura.
6. La/il candidata/o illustri le principali novità introdotte dal Piano di Azione Nazionale in materia di agrofarmaci e delinei le ripercussioni sulla gestione dei fitofagi in un sistema colturale a sua scelta.
7. La/il candidata/o illustri la problematica dei fitofagi esotici invasivi descrivendo una specie di recente introduzione, delineando le possibili strategie per il suo contenimento.
8. La/il candidata/o, con riferimento ad un'azienda agro-zootecnica nota, indichi uno o più avvicendamenti colturali compatibili con l'ambiente in cui opera, che possano dare quelle produzioni agricole atte a mantenere un gruppo di 80 bovine Frisone in lattazione.
9. Le normative sul benessere degli animali da reddito hanno significativamente modificato i diversi aspetti gestionali e strutturali dell'allevamento. La/il candidata/o, scelta una specie a

piacimento, delinei la situazione normativa e descriva qualche esempio di tali modifiche evidenziandone le implicazioni sul piano produttivo ed economico.

10. La/il candidata/o descriva i criteri generali per l'impiego della vegetazione nell'ambito del ripristino ambientale ed elenchi le specie arboree, arbustive ed erbacee di marcata amplitudine ecologica.
11. Il candidato argomenti sulle tecniche di potatura degli alberi in ambiente urbano o frutticolo o forestale, alla luce delle moderne conoscenze arboricole, descrivendone le modalità di esecuzione, i vantaggi e gli svantaggi.
12. La/il candidata/o illustri i principali contenuti della legge 3/1976 e s.m.i. dell'ordinamento delle professioni di dottore agronomo e di dottore forestale e, in particolare, descriva il ruolo dell'ordine territoriale e come è strutturato.

SECONDA PROVA SCRITTA

Tema 1

Il proprietario di un'azienda agricola a indirizzo cerealicolo foraggero di circa 80 ettari a seminativo, ubicata nella pianura cuneese, si rivolge a un dottore agronomo libero professionista per avviare un'attività zootecnica di allevamento, che gli consenta di ottimizzare l'utilizzo delle materie prime prodotte in azienda.

La/Il candidata/o descriva il sistema di allevamento da proporre (razza, organizzazione dell'allevamento, alimentazione, dimensionamento, ecc..) e l'ordinamento colturale in grado di massimizzare l'utilizzo nell'alimentazione degli animali delle materie prime prodotte in azienda; descriva inoltre la tipologia degli investimenti (strutture ed attrezzature) necessari ad avviare l'attività.

Tema 2

La/Il candidata/o descriva la potenziale introduzione di colture da sovescio o di copertura nel periodo autunno vernino in un sistema colturale a sua scelta, giustificando la scelta delle specie utilizzate ed i principali vantaggi agroambientali derivanti dall'introduzione di tali specie. La/Il candidata/o proponga inoltre una stima dei costi per tale attività.

Tema 3

La/Il candidata/o descriva le tecniche di inerbimento su terreni di pianura e su terreni declivi. Elenchi le specie, i prodotti, le macchine da impiegare e i dosaggi, con vantaggi e svantaggi in relazione ai costi. Nel caso dell'idrosemina descriva anche l'evoluzione che ha seguito questa tecnica.

Tema 4

Per definire il valore di un asse ereditario, il coniuge e i due figli, hanno incaricato un dottore agronomo libero professionista di provvedere alla stima dei seguenti cespiti di proprietà esclusiva del de cuius:

- un terreno in zona collinare investito a nocciolo – varietà Tonda Gentile delle Langhe - messo a dimora nel 2010, della superficie di Ha 1.20.00;
- un fondo rustico della superficie di 20 ha, in zona di pianura, concesso in affitto ad un coltivatore diretto ad un canone annuo di €12.000 con un contratto che scadrà fra 3 anni. I fabbricati aziendali sono adeguati alla conduzione del fondo ed il loro valore di ricostruzione è stimato in €400.000;
- un appartamento affittato ad €400 mensili con un contratto di anni 4 + 4 e per il quale la proprietà ha optato per la cedolare secca;

In comunione con il coniuge il de cuius ha lasciato nella città di provincia dove abitava:

- un locale ad uso commerciale di 200 mq affittato ad €1.500 mensili;
- due autorimesse in zona centrale.

Dopo aver assunto i dati necessari si determini il valore della massa ereditaria, si definiscano le quote di diritto e si prospettino le quote di fatto.

Tema 5

La/Il candidata/o, dopo avere ipotizzato e descritto un contesto ambientale ed una tipologia forestale di sua scelta, definisca uno o più obiettivi della gestione forestale compatibili con la situazione ipotizzata ed illustri in maniera dettagliata le tecniche selvicolturali (forme di trattamento, modalità ed epoca dei tagli intercalari, durata del turno o del periodo di curazione, etc..) che ritiene idonee al raggiungimento di tali obiettivi.

Tema 6

La/Il candidata/o, ipotizzando degli ambiti di sua conoscenza e descrivendone preventivamente le caratteristiche generali, indichi quali sono le procedure autorizzative da seguire ai sensi della normativa vigente in Piemonte per procedere a un taglio boschivo nelle seguenti situazioni: bosco in area protetta regionale, bosco in area protetta ricadente nella Rete Natura 2000, bosco in area sottoposta nel suo insieme a vincolo paesaggistico, bosco in area senza vincoli d'insieme. Per tutte le quattro tipologie indichi le procedure nel caso l'intervento riguardi un'estensione minore e maggiore di 5 ha.

Tema 7

La/Il candidata/o illustri i criteri fondamentali su cui si basa la lotta biologica e scelto un contesto di propria conoscenza, predisponga un piano di gestione integrata o biologica di una coltura a scelta. La/Il candidata/o valuti inoltre le ripercussioni sugli aspetti economici di tale gestione.

Tema 8

Tenendo conto dei vincoli della Politica Agricola Comunitaria (PAC), la/il candidata/o organizzi l'avvicendamento culturale in un'azienda zootecnica con l'allevamento di 40 bovini da latte in produzione, estesa per 100 ha ca di seminativi ed ubicata in ZVN. Si verifichi altresì la possibilità di incrementare il numero dei capi bovini allevati in base alle U.F. prodotte ed all'esigenza di spandimento degli effluenti zootecnici.

Tema 9

La/Il candidata/o descriva le varie fasi di uno studio di VIA, sulla base di un esempio di sua conoscenza, e ne misuri l'impatto con l'analisi multi criteri. Infine la/il candidata/o analizzi le differenze, i vantaggi e gli svantaggi tra l'analisi costi-benefici e un metodo multi criteri.

Tema 10

Un comune del nord Italia desidera riaprire al pubblico un parco storico di sua proprietà, chiuso da almeno 20 anni e in cui è stata fatta solo la minima manutenzione. La/Il candidata/o ipotizzi un possibile e plausibile stato di fatto del patrimonio arboreo, indicandone i vari parametri (specie, età, dimensioni, condizioni d'impianto, stato fitosanitario, ecc.) e descriva le procedure operative necessarie per permettere la riapertura del parco, garantendo il benessere delle piante presenti, le condizioni di sicurezza per il pubblico e il rispetto delle norme vincolistiche.

PROVA PRATICA

Prova 1

In un ceduo invecchiato di faggio delle Alpi occidentali è stata realizzata un'area di saggio ottenendo i valori dendrometrici e di frequenza ad ettaro indicati nella tabella 1.

Tab. 1: Diametro ad 1.30 m, altezza media di ciascuna classe diametrica e numero di piante per ettaro rilevati nell'area di saggio

D 1.30 (cm)	H media (m)	N piante ha ⁻¹
5	6.0	1160
10	12.0	760
15	15.0	660
20	18.0	120
25	19.0	20
30	21.0	80

La/Il candidata/o

- calcoli il diametro medio di area basimetrica media del popolamento utilizzando i dati indicati nella tabella 1;
- calcoli il volume per ettaro del popolamento utilizzando i dati indicati nella tabella 1 e l'allegata tavola dendrometrica a doppia entrata;
- disegni la curva ipsometrica del popolamento utilizzando i dati indicati nella tabella 2 sotto riportata .

Tab. 2: Diametri ad 1.30 cm ed altezze rilevate ai fini della costruzione della curva ipsometrica del popolamento

D 1.30 (cm)	H (m)
7.5	8.0
9.0	13.0
10.0	16.0
14.0	17.0
19.0	17.5
20.0	18.0
23.0	19.0
30.0	22.0

Successivamente, nell'ambito del ceduo invecchiato di faggio descritto nella tabella 1 la/il candidata/o ipotizzi un taglio di avviamento all'alto fusto indicando, in una apposita tabella, la percentuale del numero di piante di ciascuna classe diametrica che intende eliminare con l'intervento di conversione alla fustaia e giustificando dal punto di vista tecnico le scelte di taglio ipotizzate.

Prova 2

A causa di una operazione di diserbo effettuata su un fondo in un giorno di eccessiva ventosità, si sono evidenziati disseccamenti diffusi ad un contiguo impianto di melo di recente realizzazione (2° anno). Il perito incaricato di determinare il danno rileva che dovranno essere sostituiti per intero due filari della lunghezza ognuno di 200 m.

La/Il candidata/o, simulando un lavoro di consulenza, deve predisporre la relazione di stima definendo il procedimento di stima, il danno verificatosi e le procedure per ripristinare lo stato dei luoghi e il costo da sostenersi per la sostituzione.

Prova 3

La/Il candidata/o, simulando un lavoro di consulenza, deve elaborare un progetto di ripristino di una cava di versante, in un comprensorio della bassa Valle di Susa, esposto verso Nord, compreso tra le quote 580 - 720 m s.l.m. adiacente ad un area forestale e inserita parzialmente in un SIC. La cava ha un'estensione di circa 1,5 ha.

Sulla base della planimetria di rilievo, della sezione e delle voci di elenco prezzi fornite (allegati 3A, 3B, 3C), proceda a:

- descrivere le procedure autorizzative;
- individuare e descrivere le scelte progettuali;
- redigere il computo metrico.

Prova 4

Un'azienda zootecnica che produce latte consegnandolo ad un caseificio intende avviare una riconversione produttiva passando ad una organizzazione che prevede la trasformazione e la distribuzione diretta al consumatore di formaggi e latte. La/Il candidata/o individui il percorso tecnico ed amministrativo necessario e progetti le strutture adeguate alle lavorazioni, allo stoccaggio e alla commercializzazione con un punto vendita diretto.

Infine la/il candidata/o alla luce delle opportunità di finanziamento del PSR 2014-2020 valuti gli aiuti a cui può attingere l'agricoltore per la realizzazione degli investimenti previsti.

Prova 5

Il comune di Torino intende affidare la progettazione per la realizzazione di un nuovo doppio filare alberato nel tratto iniziale di corso Dante (vedi immagine sottostante), in sostituzione della specie arborea attualmente presente (*Ulmus pumila*).

La larghezza dell'intera strada è di 13 m, di cui: 6 m di carreggiata stradale, 2 m di banchine di parcheggio su ciascun lato, 1,5 m di marciapiedi su ciascun lato; la lunghezza del tratto interessato è pari a circa 400 m. Il candidato ipotizzi innanzitutto i motivi che possono aver spinto l'Amministrazione comunale alla sostituzione della specie in oggetto, descrivendone le caratteristiche morfologiche e le problematiche connesse; successivamente predisponga tutta la documentazione progettuale a livello di progetto preliminare, comprensiva di computo metrico estimativo, di planimetrie, sezioni ed eventuali schemi, facendo particolare attenzione ai vincoli

presenti e agli aspetti di scelta della nuova specie, legati al sito di crescita e alle future necessità manutentive.

I prezzi del materiale vivaistico e della messa a dimora dovranno essere scelti dalla/dal candidata/o sulla base del prezzario allegato.

Prova 6

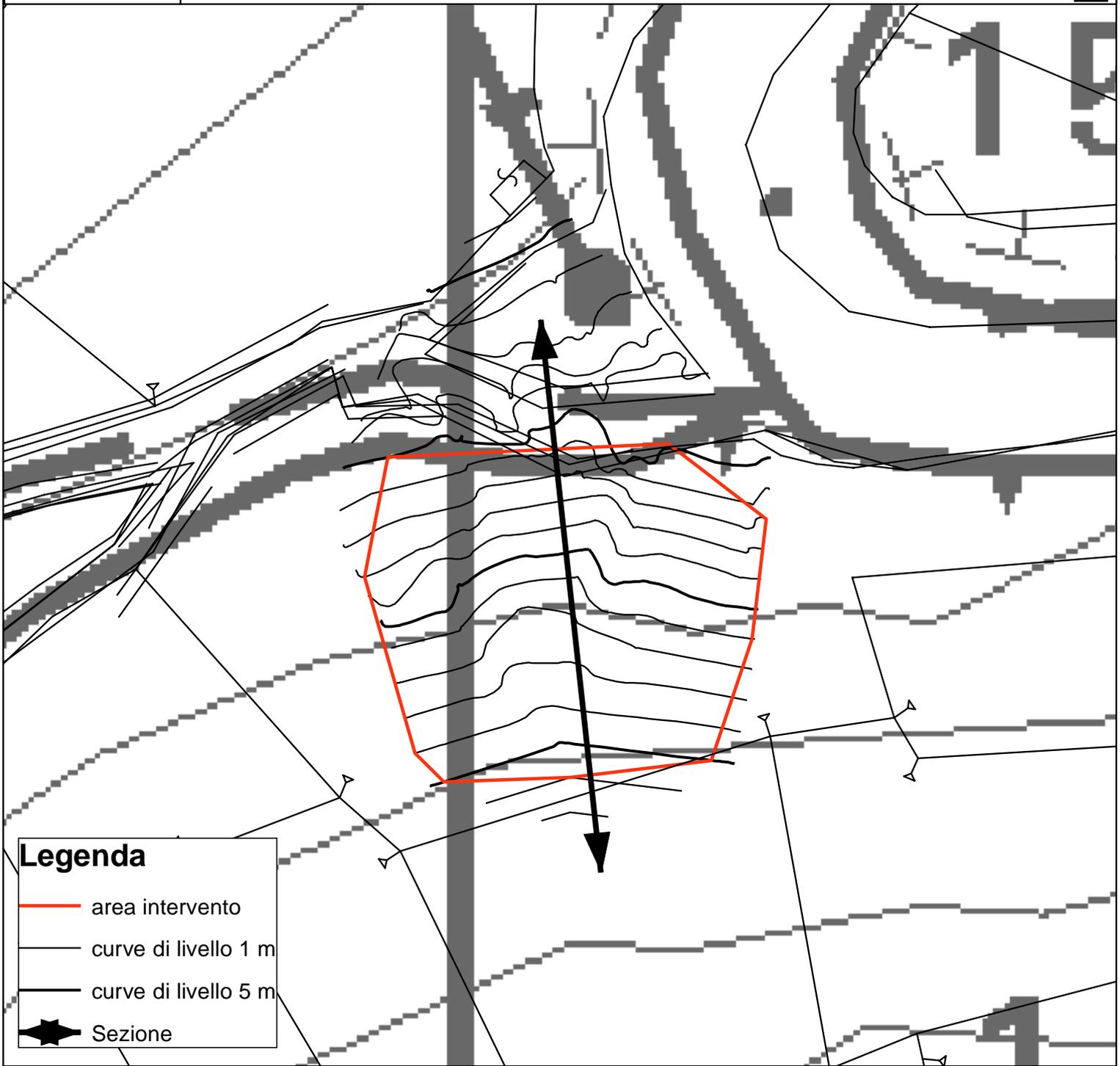
Un agricoltore conduttore di un'azienda agricola con allevamento di 1500 suini all'ingrasso, allevati in box su lettiera in paglia, intende realizzare i recipienti per lo stoccaggio degli effluenti provenienti dall'allevamento. La/il candidata/o, in base alla legislazione regionale vigente, ipotizzi il dimensionamento della platea e del pozzetto relativo, predisponendo un elaborato tecnico. Descriva inoltre la/le misure del PSR 2014/2020 a cui può fare riferimento per il finanziamento dell'opera.

Prova 7

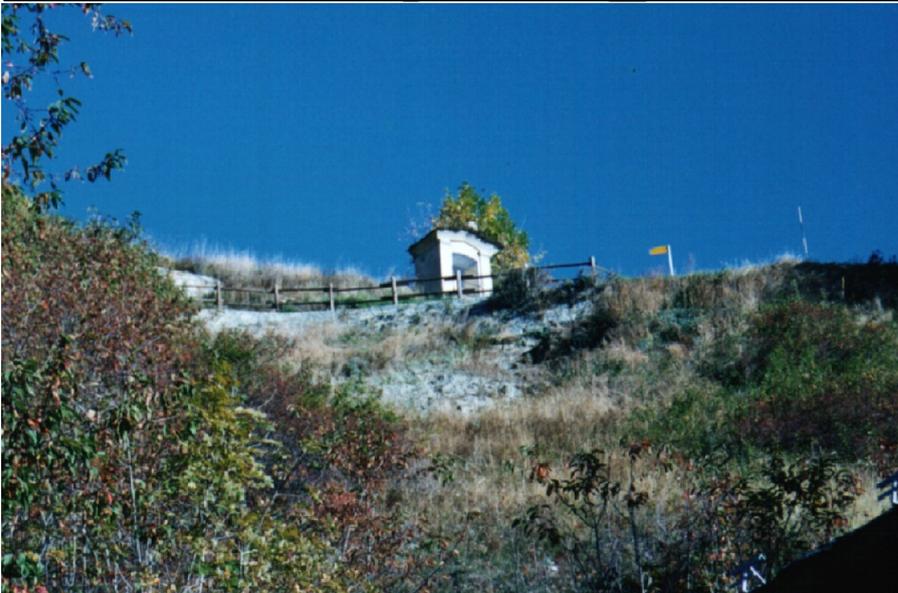
Dato un suolo franco sabbioso, con le caratteristiche fisico –chimiche riportate in tabella, la/il candidata/o commenti il risultato analitico e formuli un piano di concimazione idoneo a sopperire i diversi elementi necessari per una coltivazione a sua scelta.

Infine la/il candidata/o predisponga inoltre un'ipotesi di quantificazione delle diverse componenti del bilancio della fertilizzazione.

Analisi del suolo	dati
Profondità aratura:	30 cm
Sostanza organica:	1.40%
Azoto totale:	0.101%
Potassio scambiabile:	80 ppm
P assimilabile (espresso in P):	18

**Legenda**

-  area intervento
-  curve di livello 1 m
-  curve di livello 5 m
-  Sezione

**OBIETTIVI INTERVENTO:**

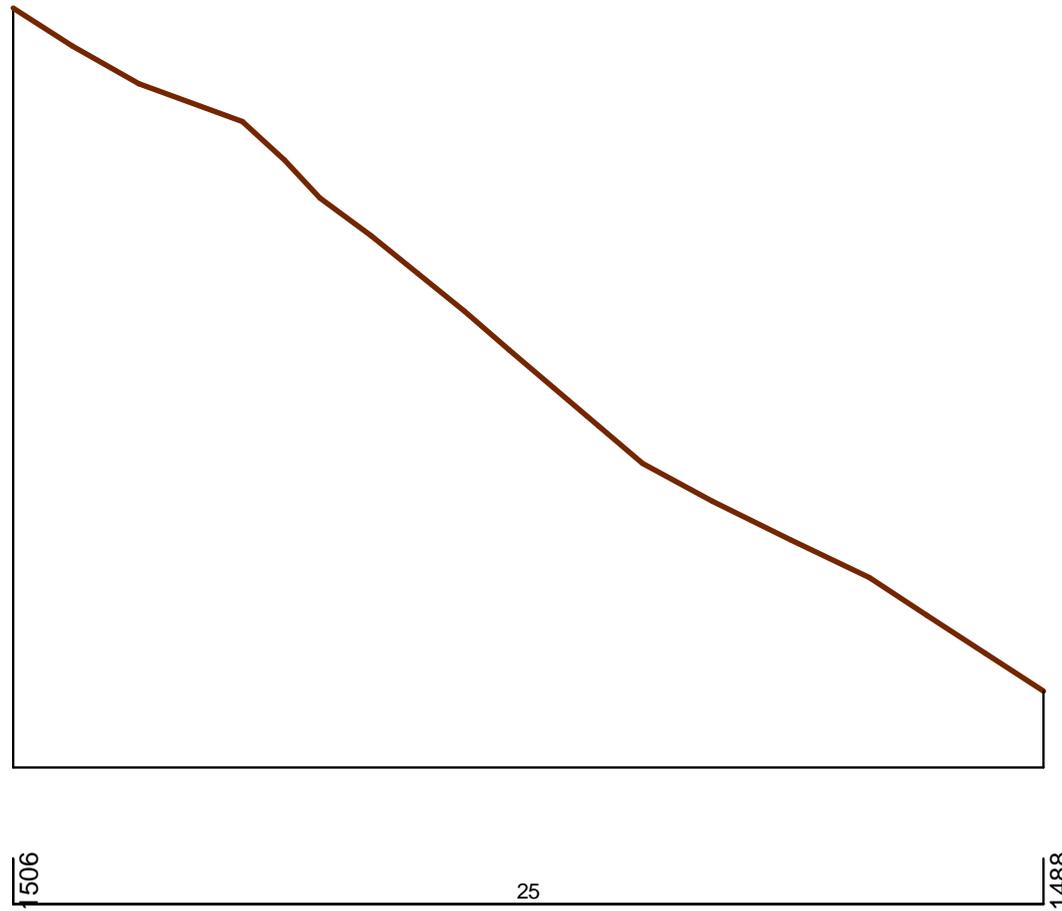
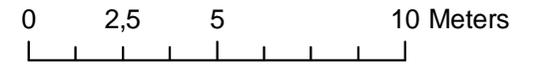
- consolidare la superficie in frana;
- ripristinare la copertura vegetale.

TIPOLOGIA DEL FENOMENO:

Frana superficiale con nicchia di distacco posta a quota 1500 m s.l.m. con estensione di circa 15 m.

Corpo di frana non eccessivamente inciso con un fronte di circa 20 m di larghezza e un'estensione di 230 mq

SISTEMAZIONE DELLA FRANA IN LOCALITA' XXXX SEZIONE



Allegato 2c - elenco prezzi

Codice	Descrizione	U.M.	Euro
18.P06.A15.010	Fornitura di talee di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm	cad	0,45
18.P06.A20.005	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora di specie arbustive autoctone di piccole dimensioni a radice nuda e/o con pane di terra	cad	2,32
18.P06.A30.005	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora di specie arboree autoctone di circonferenza 12 - 16 cm, zollate	cad	57,74
18.P06.A65.005	Miscuglio bilanciato di sementi foraggere per semine a spaglio e a pressione	kg	4,09
18.P06.B06.005	fornitura del miscuglio al cantiere, per superfici comprese tra 1000 e 5000 mq	g	0,50
18.A05.A20.005	Risagomatura di superfici di frana consistente nel modellamento generale della superficie con ragno meccanico, onde ottenere un profilo regolare, incluso l'eventuale completamento a mano	m ²	3,57
18.A05.B10.005	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee sino alla profondità di mq	m ³	9,84
18.A05.B10.010	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee sino alla profondità da m 2,01 a m 4	m ³	14,76
18.A05.B10.015	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee sino alla profondità da m 4,01 a m 6	m ³	19,69
18.A25.A05.010	Formazione di muratura in pietrame per manufatti di qualsiasi tipo	m ³	246,26
18.A30.A15.025	Fornitura e posa in opera di gabbioni a scatola in rete metallica . gabbione di altezza 1,00 m	m ³	37,13
18.A50.A65.005	Preparazione speditiva del terreno per operazioni di inerbimento.	m ²	0,22
18.A55.A05	Inerbimento di una superficie piana o inclinata tramite semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, esclusa la preparazione del piano di semina		
18.A55.A05.005	per superfici inferiori a m ² 1.000	m ²	1,01
18.A55.A05.010	per superfici comprese tra m ² 1.000 e m ² 3.000	m ²	0,78
18.A55.A15	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, esclusa solo la preparazione del piano di semina		
18.A55.A15.005	per superfici inferiori a m ² 1.000	m ²	2,21
18.A55.A15.010	per superfici comprese tra m ² 1.000 e m ² 3.000	m ²	2,08
18.A60.A05.005	Messa a dimora di specie arbustive ed arboree autoctone di piccole dimensioni (altezza inferiore a 80 cm), a radice nuda e/o con pane di terra o in contenitore	cad	2,40
18.A60.A10.005	Messa a dimora di alberi	cad	20,92
18.A60.A15.005	Inserimento di talee a chiodo di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza minima 1 m)	cad	0,61
18.A60.A20	Realizzazione di gradonata viva con talee e piantine radicate, inclusa la fornitura del materiale vegetale vivo		
18.A60.A20.005	scavo meccanico	m	42,71
18.A60.A20.010	scavo manuale	m	59,94
18.A70.A05.005	Posa in opera di geosintetici e reti in fibra naturale, di qualsiasi peso, con funzione antierosiva, di drenaggio o rinforzo,	m ²	2,97
18.A70.B15.005	Fornitura e posa in opera di rivestimento di scarpate con reti in fibra naturale rinforzato da rete metallica zincata	m ²	14,65
18.A80.A05.005	Realizzazione di una palificata semplice (palizzata) compresa la fornitura e la messa a dimora di tutti i materiali e incluso il materiale vegetale vivo	m	43,96
18.A80.A20.005	Realizzazione di grata viva in legname con talee e piantine radicate, inclusa la fornitura del materiale vegetale vivo	m ²	90,93

18.A80.A45.005	Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale, il riempimento di dimensioni pari a profondità 2.00 m, altezza 2.00 m	m	505,33
18.A80.A93.005	Esecuzione di scogliera con vani inerbiti comprese le movimentazioni di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque, l'intasamento degli interstizi con terra agraria e il loro inerbimento. L' inclinazione del paramento della scogliera rispetto all'orizzontale non dovrà essere superiore a 45°	m ³	56,62