

Traccia 1

Un'azienda a conduzione diretta con una Sau di 15 ha in proprietà ed affitto intende sviluppare l'allevamento di bovini da carne con rimonta interna per 30 capi adulti. Il candidato assumi tutti i dati tecnici necessari illustri le soluzioni tecniche più adatte per le strutture necessarie all'allevamento, ipotizzi una possibile razione alimentare nella fase finale ed il necessario piano colturale.

Traccia 2

In un territorio Prealpino, data una malga abbandonata da circa dieci anni, avente una superficie a pascolo ancora libera da vegetazione forestale di 10 ettari, il candidato, dopo aver descritto il territorio e aver inquadrato le aree boscate contermini dal punto di vista forestale e il pascolo dal punto di vista agronomico, sviluppi un progetto di recupero-miglioramento del pascolo, che comprenda anche la riduzione di una superficie boscata di 10.000 metri quadrati.

Traccia 3

Il Candidato descriva gli interventi selvicolturali a favore dei galliformi forestali che possono essere realizzati nei seguenti territori: ambito prealpino alla quota di circa 1000 m slm, ambito montano alla quota di circa 2000 m slm. Rediga poi per ognuno dei due ambiti un progetto di intervento con descrizioni dei parametri geografico-ambientali, selvicolturali, degli interventi tecnici e dei relativi valori di macchiatico, positivi o negativi.

Traccia 4

Un'azienda alleva 120 capi in lattazione di razza Frisona, con trasformazione del latte proprio. Dopo aver quantificato le produzioni annuali e le UFL necessarie per l'alimentazione della mandria, descriva le strutture necessarie per la trasformazione in formaggio delle produzioni aziendali, le varie fasi del ciclo produttivo, (scegliendo a discrezione del candidato la tipologia di formaggi prodotti) e calcoli la PLV ritraibile dell'allevamento su base annuale.

Traccia 5

Un imprenditore richiede una consulenza in quanto intende reimpiantare su un fondo agricolo recentemente acquistato un nuovo vigneto. Il fondo si trova in pianura, con una SAU di 5 ettari, di cui 4 ettari presentano un vigneto semiabbandonato. La parte rimanente è coperta da vegetazione mista arboreo-arbustiva spontanea. Il candidato descriva:

- le eventuali verifiche preliminari di tipo amministrativo necessarie e successivamente valuti la fattibilità dell'intervento così come previsto dall'imprenditore o formuli una eventuale proposta alternativa;
- indichi l'iter amministrativo da seguire per l'autorizzazione del vigneto;
- descriva in una Relazione tecnica gli interventi tecnici necessari per la realizzazione dell'intervento;
- predisponga una tavola di progetto con la planimetria del vigneto da realizzare (assumendo liberamente i dati mancanti) e il Computo metrico-estimativo dell'intervento in progetto, considerando un costo massimo di estirpo pari a 1.968,00 €/ha. Per le altre voci di costo fare riferimento alle pagine del prezzo allegato.

Traccia 6

In un alpeggio alpino posto alla quota media di 1800 m.s.l.m. di 120 ettari di superficie utilizzato per bovini in asciutta, da più di una generazione non si pratica più il pascolo turnato con presenza continua di pastori. Il pascolo "senza regole" ha portato al degrado della superficie pascoliva. Il candidato proponga un progetto di miglioramento ripristinando il pascolo turnato, calcolando il carico possibile e utilizzando attrezzatura atta sia a ridurre la manodopera sia a far fronte alla presenza di grandi predatori.

Traccia 7

L'argine destro di un torrente è stato interessato da un importante fenomeno erosivo, che mette a rischio l'adiacente strada silvo-pastorale, il candidato descriva l'area, progetti e stimi i costi per la realizzazione di una sistemazione spondale con massi ciclopici lunga 50 metri. Il candidato indichi inoltre quali sono i vantaggi e gli svantaggi di una sistemazione in massi ciclopici, rispetto alla realizzazione di un muro spondale in cemento armato.

Traccia 8

Un operatore energetico presenta il progetto di un impianto fotovoltaico a terra di otto ettari, ubicato in un'area agricola che confina con un Sito di Importanza Comunitaria (SIC/ZSC). Secondo la scheda del sito Natura 2000, l'area tutelata ospita:

- Habitat prioritari della Direttiva 92/43/CEE,
- una popolazione nidificante di una specie di rapace di Allegato I della Direttiva 2009/147/CE,
- un sistema di corridoi ecologici che connette aree umide interne con zone agricole estensive.

Il candidato individui i potenziali impatti (diretti, indiretti, cumulativi) che l'impianto può generare sugli habitat e sulle specie del SIC/ZSC, considerando la frammentazione ecologica, il disturbo in fase di cantiere e di esercizio, le modifiche microclimatiche o del regime idrico, la riflessività/effetti barriera delle strutture fotovoltaiche. Valuti se tali impatti siano significativi ai sensi dell'art. 6 della Direttiva Habitat, motivando la necessità o meno di una VINCA appropriata. Proponga inoltre un set di misure di mitigazione, tecnicamente plausibili. Indichi eventuali misure compensative, qualora gli impatti non siano interamente mitigabili, e definisca gli elementi minimi di un piano di monitoraggio post-intervento. Elabori una conclusione tecnica, motivando se il progetto possa ottenere un giudizio favorevole, favorevole con prescrizioni, oppure se presenti criticità tali da richiedere un riesame progettuale.

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	Prezzo
D30.43	PERO AD ALTISSIMA DENSITÀ Pero in impianto ad altissima densità (5.000-13.000 piante/ha), comprese la preparazione del terreno (sistemazione, concimazione d'impianto, lavorazione profonda, sistemazione scoline, lavorazioni superficiali), la squadratura dell'impianto, la messa a dimora degli astoni di 1 anno e la messa in opera delle strutture di sostegno (pali, fili), esclusa la fornitura degli astoni:		
D30.43.1	preparazione del terreno.	ha	2.895,00
D30.43.2	Squadratura impianto e messa a dimora degli astoni.	cad.	3,72
D30.43.3	Strutture di sostegno e impianto d'irrigazione.	ha	4.652,50
D30.50	ACTINIDIA A DOPPIA PERGOLETTA Actinidia a doppia pergoletta, sesto di 4,5x3 m, 740 piante/ha, comprese la preparazione del terreno (sistemazione, concimazione d'impianto, lavorazione profonda, sistemazione scoline, lavorazioni superficiali), la squadratura dell'impianto, la messa a dimora degli astoni di 1 anno e la messa in opera delle strutture di sostegno (pali, fili), esclusa la fornitura degli astoni:		
D30.50.1	preparazione del terreno.	ha	2.171,20
D30.50.2	squadratura impianto e messa a dimora degli astoni.	ha	3.618,65
D30.50.3	strutture di sostegno e impianto d'irrigazione.	ha	8.168,00
D30.55	CASTAGNO IN FORMA LIBERA Castagno in forma libera, sesto di 7x7,5 m, 190 piante/ha, comprese la preparazione del terreno (sistemazione, concimazione d'impianto, lavorazione profonda, sistemazione scoline, lavorazioni superficiali), la squadratura dell'impianto, la messa a dimora degli astoni di 1 anno e la messa in opera delle strutture di sostegno (pali, fili), esclusa la fornitura degli astoni:		
D30.55.1	preparazione del terreno.	ha	1.240,70
D30.55.2	squadratura impianto e messa a dimora degli astoni.	ha	3.515,30
D30.55.3	strutture di sostegno e impianto d'irrigazione.	ha	3.102,00
D30.60	NOCE IN FORMA LIBERA Noce in forma libera, sesto di 7x7,5 m, 190 piante/ha, comprese la preparazione del terreno (sistemazione, concimazione d'impianto, lavorazione profonda, sistemazione scoline, lavorazioni superficiali), la squadratura dell'impianto, la messa a dimora degli astoni di 1 anno e la messa in opera delle strutture di sostegno (pali, fili), esclusa la fornitura degli astoni:		
D30.60.1	preparazione del terreno.	ha	1.240,70
D30.60.2	squadratura impianto e messa a dimora degli astoni.	ha	3.515,30
D30.60.3	strutture di sostegno e impianto d'irrigazione.	ha	3.102,00
D30.80	PREPARAZIONE DEL TERRENO PER VIGNETO Preparazione del terreno per l'impianto di vigneto, comprensiva di sistemazione, concimazione d'impianto, lavorazione profonda e lavorazione superficiale:		

D • OPERE DI MIGLIORAMENTO E TRASFORMAZIONE AGRARIA > D30 • IMPIANTO DI COLTURE DA FRUTTO (RIE.6)

Allegato TR. 5

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	Prezzo
D30.80.1	in pianura e in collina con pendenza inferiore al 5%.	ha	2.067,80
D30.80.2	in collina con pendenza dal 5 al 15%.	ha	3.101,70
D30.80.3	in collina con pendenza superiore al 15%.	ha	5.169,50
D30.85	MESSA A DIMORA DI VIGNETO Squadratura dell'impianto, acquisto e messa a dimora delle barbatelle innestate; con densità d'impianto:		
D30.85.1	da 2.000 a 3.000 piante/ha.	ha	5.169,50
D30.85.2	da 3.001 a 4.000 piante/ha.	ha	6.720,35
D30.85.3	da 4.001 a 5.000 piante/ha.	ha	8.788,15
D30.90	STRUTTURA DI SOSTEGNO PER VIGNETO (GUYOT, CAPOVOLTO, ECC.) Struttura di sostegno per vigneto allevato a Guyot, Capovolto, Cordone speronato, Casarsa, Sylvoz, e Cortina semplice, comprensiva di pali, fili, ancore e tutori; in opera.	ha	7.237,30
D30.91	STRUTTURA DI SOSTEGNO PER VIGNETO (GDC) Struttura di sostegno per vigneto allevato a GDC, comprensiva di pali, fili, ancore, braccetti e tutori; in opera.	ha	9.305,00
D30.95	SPESE DI ALLEVAMENTO PER VIGNETO Spese di allevamento per vigneto; sono compresi potature, lavorazioni del terreno, fertilizzazioni, trattamenti antiparassitari (generalmente intesi fino alla fine del terzo anno d'impianto) e le spese relative a direzione dei lavori, sorveglianza e interessi fino alla fine del terzo anno d'impianto. Al prezzo può essere detratto il valore della possibile produzione di uva del terzo anno.	ha	2.584,75
D30.120	LAMPONE Lampone, sesto di 3x0,5 m, 6.666 piante/ha; sono comprese la preparazione del terreno (sistemazione, concimazione d'impianto, lavorazione profonda, sistemazione scoline, lavorazioni superficiali), la messa a dimora delle piantine e la messa in opera delle strutture di sostegno (pali, fili).	ha	15.508,50
D30.125	MORA DI ROVO Mora di rovo, sesto di 3,5x0,5 m, 5.714 piante/ha; sono comprese la preparazione del terreno (sistemazione, concimazione d'impianto, lavorazione profonda, sistemazione scoline, lavorazioni superficiali), la messa a dimora delle piantine e la messa in opera delle strutture di sostegno (pali, fili).	ha	12.200,00
D30.130	RIBES O UVA SPINA Ribes o uva spina, sesto di 3x1 m, 3.333 piante/ha; sono comprese la preparazione del terreno (sistemazione, concimazione d'impianto, lavorazione profonda, sistemazione scoline, lavorazioni superficiali), la messa a dimora delle piantine e la messa in opera delle strutture di sostegno (pali, fili).	ha	15.198,30
D30.135	MIRTILLO GIGANTE AMERICANO Mirtillo gigante americano, sesto di 3x1,25 m, 2.667 piante/ha; sono comprese la preparazione del terreno (sistemazione, concimazione d'impianto, lavorazione profonda, sistemazione scoline, lavorazioni superficiali) e la messa a dimora delle piantine.	ha	22.228,85

Allegato TR. 7

		Unità di misura	Prezzo (euro)
F.2.6	Formazione di siepe-cespuglio mediante la realizzazione di una banchina della profondità minima di 60 cm e contropendenza del 10% ad interasse di 2-3 m, successiva messa a dimora di talee di salice in numero minimo di 15 e piantine radicate ad alta capacità vegetativa in numero minimo di 4, di varietà garantita, in buono stato, prive di lesioni o patologie in atto. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per lo scavo del terrazzamento, la fornitura e posa delle piante, il riempimento e la pareggiatura dello scavo con il terreno asportato dalla banchina superiore, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	33,56
F.2.7	Realizzazione di copertura diffusa con astoni di salice su sponda di alveo. Modellamento sponda con escavatore, scavo di un fosso alla base della sponda (larghezza: 40 cm, profondità: 30 cm) posa di 3 file di paletti di legname (diametro: 5 cm, lunghezza: 80 cm) infissi per 60 cm. La distanza tra i paletti è di 1 m per la fila inferiore, 2 m per quella intermedia e 3 m per quella superiore; posizionamento di uno strato continuo di astoni di salice in senso trasversale alla direzione della corrente, con il diametro maggiore nel fosso al piede della scarpata ed ancorati alla sponda con filo di ferro zincato (diam. 3 mm) fissato ai paletti di legno; posa di uno strato di ciottoli in modo da favorire l'afflusso dell'acqua alle talee stesse; realizzazione di una difesa in pietrame (volume >0,20 m³) per ottenere una protezione al piede della scarpata stessa; ricoprimento degli astoni con terreno vegetale (spessore <3 cm). Parametro di riferimento: per altezza di sponda fino a 3 m	m	157,39
F.2.8	Paramento in terra armata e simili per tipo muro verde. Paramento in terra armata e simili per tipo muro verde, realizzato con la sovrapposizione di pannelli prefabbricati in calcestruzzo con Rck maggiore o uguale 30 MPa, formato da contrafforti di appoggio e piastra inclinata di circa 70° rispetto all'orizzontale, assemblati tramite bulloni zincati, armati o non, secondo le prescrizioni di calcolo, con ferri ad aderenza migliorata controllati in stabilimento, atti a costituire mediante la loro sovrapposizione, volumi da riempire con terreno vegetale idoneo a consentire la piantumazione e l'inerbimento. Fornito e posto in opera. Sono compresi: gli eventuali pezzi speciali (pannelli fuori misura); gli appoggi orizzontali in gomma EPDM. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato al m² di proiezione verticale	m²	277,05
F.2.9	Arbusti, cespugli o rampicanti selezionati per terra armata. Arbusti, cespugli o rampicanti selezionati per terra armata e simili per tipo muro verde. Arbusti, cespugli o rampicanti di specie selezionate in funzione del contesto associativo del sito dell'opera, da piantumarsi in zolla o per infissione su paramento in terra armata e simili per tipo muro verde, forniti e posti in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurato al m² di proiezione verticale	m²	32,53
	Pannelli per paramento inclinato tipo terra verde e simili. Pannelli per paramento inclinato rinverdibile tipo terra verde e simili, in rete elettrosaldata a maglie 100 x 100 mm con spessore minimo della zincatura di 70 micron, sagomati con pendenza di circa 60° e con risvolti orizzontali di lunghezza opportuna per facilitarne il montaggio mediante sovrapposizione, forniti e posti in opera. E' compreso il premontaggio con materassino composito di biostuoia di fibre vegetali e di geogriglia polimerica multistrato avente elevate caratteristiche di resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, atto ad accogliere idrosemina e ad assicurare una rapida crescita della vegetazione ed uno sviluppo in profondità delle radici. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato al m² di proiezione verticale		
F.2.10	Pannelli di altezza cm 80 con rete del diametro mm 6	m²	178,00
F.2.11	Pannelli di altezza cm 60 con rete del diametro mm 8	m²	203,26
F.2.12	Pannelli di altezza cm 40 con rete del diametro mm 10	m²	232,16

F.3 INTERVENTI COMBINATI DI CONSOLIDAMENTO

		Unità di misura	Prezzo (euro)
F.3.1	Formazione di una palizzata costituita da pali di legno infissi verticalmente. A ridosso della parte emergente disposizione orizzontale delle pertiche di castagno, legate con filo di ferro, per la trattenuta del materiale di risulta. A completamento dell'opera si prevede la messa a dimora di talee di salice. Parametri di riferimento: pali legno di 20 cm di diametro e lunghezza 150 cm, diametro pertiche di 10 cm e lunghezza 2 m, filo di ferro di diametro 3 mm, distanza pali di larice o castagno di 1,5 m infissi per i 2/3 della lunghezza	m	66,85
F.3.2	Costruzione di una palificata in legname a parete singola, con base in contropendenza, e funzione prevalente di rivestimento spondale, costituita da: tondame scortecciato infisso per almeno 2/3, posizionamento sopra questi di tondame orizzontale e fissati tra loro con tondino di ferro, riempimento della struttura con inerte terroso e messa a dimora di talee di salice e/o piantine radicate di specie arboree e arbustive idonee (ontano, frassino, ecc...). Parametri di riferimento: altezza dell'opera 1,80 m in contropendenza del 10%, tondame di castagno (pali infissi ad intervalli di 1,5 m di lunghezza 1,5 m e diametro tondino di ferro 14 mm)	m	133,72

Allegato TR. 7

		Unità di misura	Prezzo (euro)
F.3.3	Realizzazione di palificata di sostegno (arcia) a una parete mista in pietrame e legname composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo di larice o castagno, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro incastrati e fissati con chiodi, staffe e cambre; fornitura e inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato, riempimento a strati con apposito materiale arido e drenante proveniente anche dagli scavi: compreso lo scavo di fondazione, la formazione degli incastri	m ³	141,00
F.3.4	Costruzione di una palificata in legname a parete doppia con base in contropendenza, e funzione di sostegno spondale, costituita da un'incastellatura di tondame scortecciato di castagno a formare camere, il tutto fissato tramite tondino di ferro e cambre. La struttura sarà ancorata con piloti in acciaio ad aderenza migliorata, riempita con inerte terroso, e ultimata con messa a dimora di talee di salice e/o piantine radicate di specie arboree e arbustive idonee (ontano, frassino, ecc). Parametri di riferimento: dimensioni dell'opera 2 m altezza x 2 m profondità in contropendenza del 10%, tondame di castagno (pali traversi posti ad intervalli di 2 m di lunghezza 2 m e diametro 15 cm, pali orizzontali di lunghezza 3 m e diametro 25 cm), diametro tondino di ferro 14 mm, piloti diametro 32 mm	m ³	194,19
F.3.5	Realizzazione di una palificata o briglia di sostegno a due pareti mista in legname e pietrame composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo di larice o castagno, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro fissati con chiodi, staffe e cambre; fornitura e inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato, riempimento a strati con materiale drenante proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la formazione degli incastri, l'eventuale realizzazione della gaveta per le briglie	m ³	204,86
F.3.6	Realizzazione di una grata a maglie quadrate, su scarpate in erosione, previa creazione di sostegno al piede tramite scavo di trincea, costruita mediante la posa di tondame longitudinale, e successivamente degli elementi verticali, loro fissaggio tramite picchetti di ferro e filo di ferro zincato ed inserimento di talee di specie idonee. La struttura sarà ricoperta inerte terroso locale e la sommità sarà protetta con carta catramata. A completamento dell'opera si prevede un inerbimento con miscuglio di specie erbacee idonee. Parametri di riferimento: dimensioni tondame di castagno diametro 20 cm e lunghezza di 3 m, dimensioni maglie 1,5 x 1,5 m, interasse tra gli elementi verticali circa 1 m e con interasse compresa tra 40-100 cm in funzione della pendenza e chiodatura, densità messa a dimora di talee numero di 10/m ² , picchetti diametro 14 mm	m ²	147,62
F.3.7	Formazione di una briglia in legname e pietrame in alvei, tramite: scavo con mezzo meccanico, costruzione del cassone di contenimento mediante incastellatura di tondame in castagno fissato con barre ad aderenza migliorata, chiodi e graffe, ancorato alla base con piloti d'acciaio ad aderenza migliorata ed opportunamente incastrati alle spalle ed ammassati lateralmente, successivo riempimento con pietrame. Parametri di riferimento: dimensioni tondame di castagno diametro 20 cm e lunghezza di 3 m, barre ad aderenza migliorata di diametro >12 mm, piloti d'acciaio ad aderenza migliorata diametro >24 mm e lunghezza almeno di 1,5 m, pietrame di pezzatura di 20-30 cm	m ³	293,69
F.3.8	Formazione di gaveta (modulo di 1mq) in pietrame porfirico o granitico squadrato dello spessore di 30 cm in blocchi aventi larghezza minima di 25 cm e lunghezza di 100 cm. Messa in opera con malta a 4,00 q di cemento, compresa la stilatura dei giunti, ferri d'ancoraggio diametro 26 mm L=1,00 m ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.	m ³	684,59
F.3.9	Formazione di scogliera costituita da massi ciclopici di dimensioni minime 0,80 x 0,80 m, volume medio 0,45 m ³ , intasata con calcestruzzo con resistenza caratteristica Rck 250 kg/cm ² , compresa l'eventuale regolarizzazione e semina delle scarpate sovrastanti fino al vertice delle sponde	m ²	80,38
F.3.10	Formazione di scogliera costituita da massi ciclopici di dimensioni minime 0,80 x 0,80 m, volume medio 0,45 m ³ , intasata di terreno vegetale vagliato con l'impianto di talee (da eseguirsi nella stagione più idonea) ed inseriti in opportuni fori praticati nel terreno di intasamento. L'intasamento con il terreno vegetale dovrà essere eseguito contestualmente alla formazione della scogliera, formando ed intasando di terra uno strato alla volta, è divieto assoluto formare più strati di sassi prima che quello a livello inferiore sia stato intasato, compresa l'eventuale regolarizzazione e semina delle scarpate sovrastanti fino al vertice delle sponde, ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta secondo le indicazioni della D.L.	m ²	65,03
F.3.11	Realizzazione di gabbionate con gabbioni a scatola di dimensioni in 2 x 1 x 1 m in rete metallica zincata a doppia torsione di diametro 2,7 mm e maglie rettangolari di dimensioni in 8 x 10 cm, compresi i tiranti, lo scavo per l'adeguato piano di posa e riempiti con pietrame di misura minima non inferiore al doppio delle dimensioni delle maglie; compresi tutti i materiali	cad	313,86
F.3.12	Realizzazione di gabbionate di cui alla voce F.3.11. Distribuzione di terreno agrario sulla pedata della gabbionata per uno spessore medio di 40 cm, e messa a dimora di robuste talee di specie arbustive ad elevata capacità vegetativa (diametro 5 cm e lunghezza talee da toccare la scarpata retrostante), in numero di almeno 5 per m; compresi tutti i materiali	cad	385,01

