PROVINCIA DI TORINO

REGIONE PIEMONTE

Comunità Montana VALLE SUSA E VAL SANGONE

COMUNE DI MOMPANTERO

LIFE 12 NAT / IT /000818 XERO GRAZING

INTERVENTI DI REALIZZAZIONE ACQUEDOTTO USO ZOOTECNICO, RECINZIONI E SISTEMAZIONE SENTIERI

life XERO GRAZING — Life — NATURA 2000

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

ELABORATO

A

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

CONSORZIO FORESTALE ALTA VALLE SUSA
Via Palousiere n°6 OULX (TO) C.A.P. 10056
Tel 0122 - 831079 Fax 0122 - 831282 E.MAIL cf.avs@tin.it
P.Iva 03070280015 - C.F. 86501390016
- AREA BACINI MONTANI -

CODICE DOCUMENTO

area	anno incarico	n.commessa	revisione	n. elaborato	n. archivio
0 3	2 0 1 4	0 2 0	0 0	0 A	1 3 4 9

Motivo revisione :

DIC.14	Geom. W. Rosacht - Geom. F. Visconte - Geom. S. Belmondo	
DATA	REDATTO DA:	
DIC.14	Dott. For. Alberto DOTTA	Dott. For. Alberto DOTTA
DATA	PROGETTISTA e R.D.O.	RESPONSABILE DI COMMESSA

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DELLE ALPI COZIE
Via Fransua Fontan, 1
10050 SALBERTRAND (TO)
Tel. 0122 - 854720

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

RIPRODUZIONE O CONSEGNA A TERZI SOLO DIETRO SPECIFICA AUTORIZZAZIONE

LICENZA AUTOCAD N° 640-00544716

INDICE

1 PREMESSA **2**

2 RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA **2**

FINALITA' DEGLI INTERVENTI IN RELAZIUONE ALLO STATO DEI LUOGHI *2*
UBICAZIONE INTERVENTI *3*
INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLI *4*
DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI REALIZZAZIONE DELLE ATTREZZATURE PASTORALI *4*
2 IMPIANTI DI ABBEVERATA A SERVIZIO DEI SETTORI DI PASCOLAMENTO *14*
DERIVAZIONE DAL CONSORZIO IRRIGUO DELLE BEALERE DI FORESTO *14*
DERIVAZIONE DAL CONSORZIO IRRIGUO E DI MIGLIORAMENTO FONDIARIO RIO MOLETTA *15*
3 RIPRISTINO DI ALCUNI TRATTI DELLA SENTIERISTICA D'ACCESSO ALLE AREE DI INTERVENTO *16*
2A) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI 17
INTERVENTI IN COMUNE DI MOMPANTERO – LOCALITA' CHIAMBERLANDO *17*
INTERVENTI IN COMUNE DI MOMPANTERO – LOCALITA' MOLARA *19*
2B) GESTIONE INERTI PROVENIENTI DAGLI SCAVI 22
2C) SOLUZIONI PRESCELTE DI PROGETTO 22
2D) DESCRIZIONE DELLE OPERE 22
Scavi per sistemazione viabilità e acquedotto *22*
Pozzetti in PVC *23*
Tubazione in PEAD *23*
Abbeveratoio bestiame *24*
Baraccamenti di cantiere *24*
2E) VALUTAZIONE ARCHEOLOGICA 24
2F) DISPONIBILITÀ DELLE AREE 25
2G) CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE 25

3 VINCOLI **25**

4 PARERI AUTORIZZATIVI DA RICHIEDERE **26**

1 PREMESSA

L'ufficio tecnico del Consorzio Forestale A.V.S., su incarico dell'Ente di Gestione delle aree protette delle Alpi Cozie, (lettera prot n. 2010/3.8/3 del 13/08/2014) ha predisposto il presente progetto definitivo/esecutivo relativo a lavori di "realizzazione di impianti di abbeverata e recinzioni a servizio dei settori di pascolamento".
Il progetto rientra nelle opere finanziate con fondi LIFE12 NAT/IT/000818 Xero-grazing.

2 RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

FINALITA' DEGLI INTERVENTI IN RELAZIUONE ALLO STATO DEI LUOGHI

Il progetto è finalizzato alla conservazione e al recupero di un habitat prioritario, le praterie seminaturali xero-termiche ricche di orchidee (6210*), nell'ambito di un comprensorio pastorale rappresentativo del SIC "Oasi xerotermiche della Valle di Susa-Orrido di Chianocco e Foresto". Tale habitat è, infatti, estremamente significativo nel SIC per estensione e ricchezza in orchidee e specie steno-mediterranee rare, ma a seguito di una pressoché totale assenza di utilizzazioni che si protrae da decenni, è oggi interessato da variazioni della composizione floristica e progressiva invasione di alberi e arbusti.

Il progetto finanziato con lo strumento del LIFE intende definire tecnicamente e realizzare gli interventi necessari alla conservazione e al recupero di porzioni significative dell'habitat, anche al fine di consentire all'Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie di avviare una gestione sostenibile di lungo periodo dello stesso.

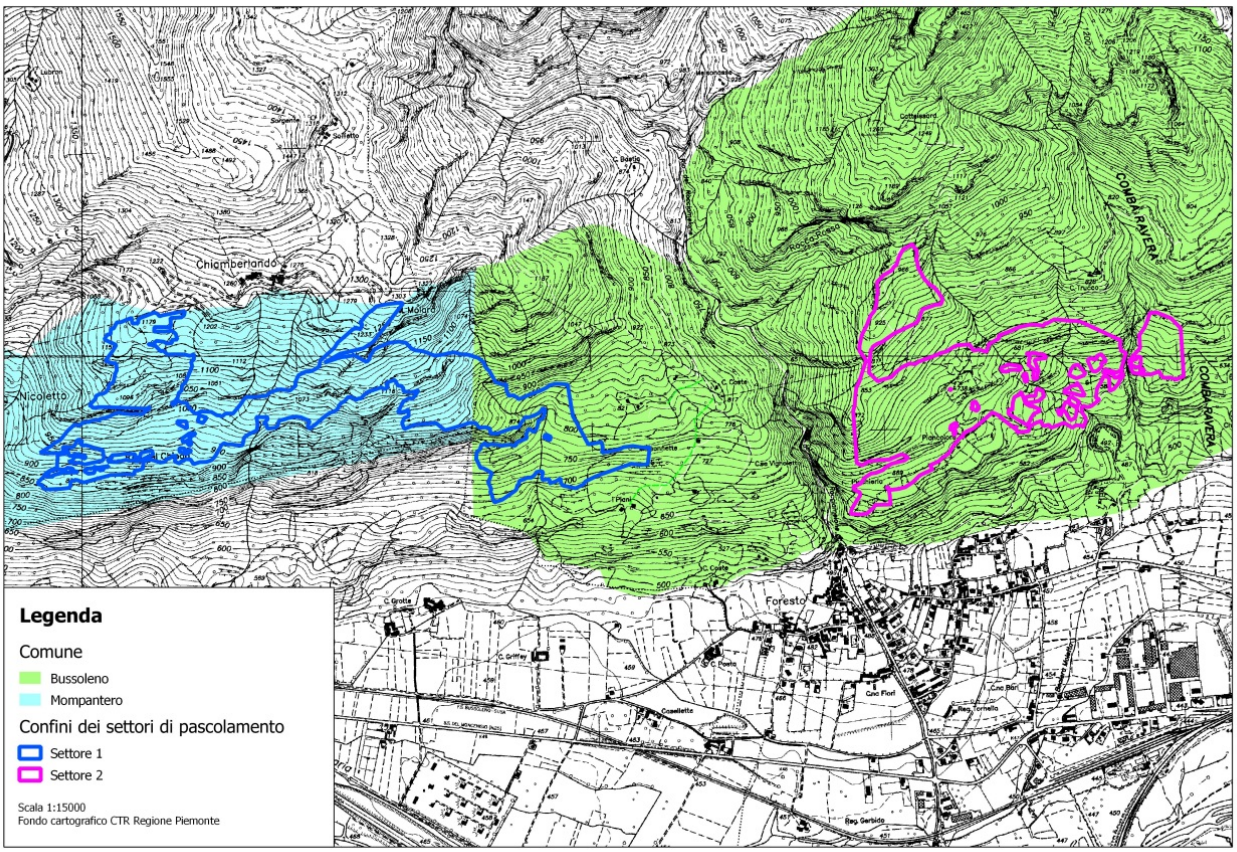
Nello specifico, il progetto mira a recuperare 20 ha di habitat 6210* attualmente degradati a seguito di invasione di alberi e arbusti e a instaurare una gestione conservativa su circa 83 ha complessivi di praterie xero-termiche. invase da arbusti e alberi mediante azioni di decespugliamento e taglio associati ad interventi a carattere agro-pastorale che comportano l' installazione di attrezzature pastorali funzionali alla gestione sostenibile e conservativa su circa 83 ha di habitat (recinzioni fisse abbattibili, reti fisse, punti acqua e sale);

E previsto inoltre il ripristino di alcuni tratti della sentieristica d'accesso alle aree di intervento e la posa di due bacheche contenenti un pannello descrittivo delle azioni che si realizzano con il progetto Life.

UBICAZIONE INTERVENTI

Gli interventi ricadono nel SIC e ZPS IT 1110030 “Oasi xerotermiche della val di Susa – Orrido di Chianocco e Foresto”, individuato anche come Riserva naturale speciale dell’Orrido di Foresto situata nel Comune di Bussoleno. La gestione del SIC è affidata all’Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie

Il contesto paesaggistico del territorio è quello delle praterie xeriche costituite da un mosaico composto da vegetazione steppica (-mediterranea) prevalente, di tipo primitivo o secondario, alternata a colture (vigne, per lo più in abbandono) invase da arbusteti e lembi di ceduo di roverella, degradati.



Come evidenziato nella cartografia allegata le aree d'intevento interessano il comune di Bussoleno e si estende sul territorio comunale di Mompantero. Al momento, il pascolamento è limitato alle superfici di proprietà pubblica rese disponibili dai Comuni. L’attività di progettazione ha dunque comportato una verifica iniziale dei confini catastali, al fine di delimitare correttamente le aree di proprietà comunale su cui procedere con l’installazione sul territorio di tutte le attrezzature pastorali funzionali alla gestione conservativa di lungo periodo dell’habitat 6210*.

INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLI

AREE TUTELATE PER LEGGE (art. 142 del Dlgs 42/04): PARCHI E RISERVE

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI REALIZZAZIONE DELLE ATTREZZATURE PASTORALI

il progetto prevede di installate sul territorio le attrezzature pastorali funzionali alla gestione conservativa di lungo periodo dell'habitat mediante il pascolamento. In particolare:

1) delimitare correttamente le aree di proprietà comunale su cui pascolare mediante l'installazione dei recinti;

2) predisporre degli impianti di abbeverata a servizio dei settori di pascolamento;

3) ripristino di alcuni tratti della sentieristica d'accesso alle aree d'intervento.

Recinzione di contenimento e protezione a 4 fili

Descrizione

Recinzione abbattibile con pali di sostegno fissi in acciaio, posizionati uno ogni 20 metri circa, idonei a reggere, tramite appositi isolatori, 4 fili in zinco-alluminio o acciaio, sostenuti e distanziati tra loro anche da distanziali abbattibili in legno durevole.

Materiali

a) palo di sostegno costituito da tubo di acciaio non legato, grezzo, non zincato (norma UNI EN 10255), lungh. 1500 mm, a sezione circolare diametro 27 mm, con punta schiacciata e 5 fori a 400, 600, 800, 1100, 1400 mm (figura 1);
b) isolatore con vite filettata lunga cm 4 idoneo per paletti di ferro (figura2);
c) distanziale in legno di durata elevata, eventualmente trattato in modo opportuno, lung. 1000 mm, sezione 38-40 x 26-30 mm, fori da 7 mm come da indicazioni in (figura 3);
d) fermagli metallici lunghi 200 mm (figura 4) da utilizzare per fissare i cavi ai distanziali in legno;
e) filo in zinco□alluminio H.T. o filo in acciaio zincato sezione 2.5 mm;
f) tenditori a puleggia in alluminio o in acciaio (figura 5).
g) palo costituito da tubo di acciaio non legato, grezzo, non zincato (norma UNI EN 10255), lungh. 1500 mm, a sezione circolare diametro 27 mm o 48 mm secondo quanto indicato nell'allegato cartografico Tav-5, con punta schiacciata e 5 fori a 400, 600, 800, 1100, 1400 mm (figura 7);
h) saette di controventatura (figura 7) nel numero di 1 o 2 secondo quanto indicato nell'allegato cartografico Tav-5, costituite da:
    1. tubo di acciaio non legato grezzo, non zincato (norma UNI EN 10255), lungh. 1200 mm, a sezione circolare diametro 27 mm, schiacciato e forato da due parti (foro diametro 9 mm);
    2. staffa di raccordo di diametro tale da essere fissata saldamente sul tubo diametro 27 mm oppure 48 mm, forata (foro diametro 9 mm) al fine raccordare il tubo 1 mediante bullone in acciaio zincato da 17 mm, rondella piana e dado in acciaio zincato;

3. barra in ferro tondo pieno grezzo diam. 8 mm / chiodo in ferro a testa piana 8 x 300 (min) mm, da infiggere nel terreno attraverso il foro all'estremità del tubo (1) e al fine di fissare saldamente la saetta di controventatura;

i) isolatore d'angolo in plastica nera (figura 8)

j) kit di ancoraggio per alpinismo, arrampicata su roccia, lavori in parete, costituito da piastrina *wide eye* (diametro 10 mm) e fix 10x60 mm in inox (figura 10).

Tutti i pali e i distanziatori riporteranno la punzonatura del logo LIFE (figura 9), come richiesto dalle normative europee per i beni durevoli acquistati su finanziamenti di progetto. Non sarà necessario riportare il logo LIFE sulle saette di controventatura e sugli altri materiali.

Installazione

Le recinzioni saranno disposte nei siti indicati nell'allegato cartografico Tav-5 e realizzate come indicato in (figura 11) a partire dal palo di testata (g), controventato con la saetta (h) e dotato di 4 isolatori d'angolo (i) ai quali sarano legati altrettanti fili (e). A distanza di circa 20 m dalla testata e approssimativamente ogni 20 m sarà posizionato un palo (a) dotato di 4 isolatori (b), ai quali saranno appoggiati i 4 fili (e) disposti parallelamente l'uno all'altro e messi in tensione tramite un tenditore a puleggia (f) per ciascuna tratta. Anche a recinzione abbattuta, i fili saranno mantenuti tra loro separati tramite i distanziali (c) ai quali essi saranno saldamente fissati tramite i fermagli (d) così come indicato in figura 3.

Il palo (a) non sarà controventato, salvo che in corrispondenza di angoli nei quali la messa in tensione dei fili potrebbe causare lo scalzamento o la piegatura del palo (a) stesso; in corrispondenza dei punti approssimativamente riportati nell'allegato cartografico Tav-5 il palo sarà pertanto controventato con 1 o 2 saette (h) e la recinzione realizzata come indicato in figura 12.

Tutti i pali (a) ed (g) saranno saldamente infissi nel terreno per circa 40 cm in modo da evitarne lo scalzamento, la piegatura o la rottura. Eventuali problemi nel posizionamento adeguato dei pali dovranno essere segnalati alla direzione lavori, in modo da concordare le più opportune soluzioni.

Nei punti indicati nell'allegato cartografico 2, nei quali il posizionamento dei pali di testa può essere difficoltoso per la presenza di roccia affiorante, potrà essere necessario legare gli isolatori d'angolo (i) ai kit di ancoraggio (j) infissi direttamente nella roccia.

Recinzione di contenimento e protezione con rete per ovini

Descrizione

Recinzione permanente con pali di sostegno fissi in acciaio, posizionati uno ogni 20 metri circa, ai quali legare rete zootecnica da ovini a maglia differenziata.

Materiali

a) palo costituito da tubo di acciaio non legato, grezzo, non zincato (norma UNI EN 10255), lungh. 1500 mm, a sezione circolare diametro 27 mm, con punta schiacciata e 5 fori a 400, 600, 800, 1100, 1400 mm figura 1;

e) filo in zinco□alluminio H.T. o filo in acciaio zincato sezione 2.5 mm da utilizzare per le legature ai pali e per tensionare la rete.

h) saette di controventatura figura 7, dove presenti nel numero di 1 o 2 secondo quanto indicato nell'allegato cartografico Tav-5, costituite da:

1. tubo di acciaio non legato grezzo, non zincato (norma UNI EN 10255), lungh. 1200 mm, a sezione circolare diametro 27 mm, schiacciato e forato da due parti (foro diametro 9 mm);
2. staffa di raccordo di diametro tale da essere fissata saldamente sul tubo diametro 27 mm e forata (foro diametro 9 mm) al fine raccordare il tubo 1 mediante bullone in acciaio zincato da 17 mm, rondella piana e dado in acciaio zincato;
3. barra in ferro tondo pieno grezzo diam. 8 mm / chiodo in ferro a testa piana 8 x 300 (min) mm, da infiggere nel terreno attraverso il foro all'estremità del tubo (1) e al fine di fissare saldamente la saetta di controventatura;

k) rete zootecnica da ovini altezza 100 cm, annodata, in acciaio zincato, a maglia differenziata decrescente, diametro filo 1,9/2,5 mm (figura 11);

j) kit di ancoraggio per alpinismo, arrampicata su roccia, lavori in parete, costituito da piastrina *wide eye* (diametro 10 mm) e fix 10x60 mm in inox (figura 10).

Installazione

Le recinzioni saranno disposte nei siti indicati nell'allegato cartografico Tav-5 e realizzate come indicato in figura 13 a partire dal palo di testata (g), controventato con la saetta (h), al quale sarà direttamente legata la rete zootecnica (k). A distanza di circa 10 m dalla testata e approssimativamente ogni 10 m sarà posizionato un palo (a) al quale legare la rete (k). Tra i pali di linea (a) e quelli di testata (g) sarà teso un filo (e) che sarà collegato alla rete in modo da mantenerla tesa.

Nei punti indicati nell'allegato cartografico 2, nei quali non è possibile fissare i pali saldamente nel terreno, la rete dovrà essere fissata tramite i kit di ancoraggio (j) infissi direttamente nella roccia.

Tutti i pali riporteranno la punzonatura del logo LIFE figura 9, come richiesto dalle normative europee per i beni durevoli acquistati su finanziamenti di progetto. Non sarà necessario riportare il logo LIFE sulle saette di controventatura e sugli altri materiali.

Cancelli per l'accesso del gregge alle aree di pascolo

Descrizione

Cancello per l'accesso del gregge alle aree di pascolo realizzato con rete zootecnica da ovini a maglia differenziata.

Materiali

k) rete zootecnica da ovini altezza 100 cm, annodata, in acciaio zincato, a maglia differenziata decrescente, diametro filo 1,9/2,5 mm figura 11;

e) filo in zinco□alluminio H.T. o filo in acciaio zincato sezione 2.5 mm da utilizzare per le legature ai pali;

l) tondino in ferro tondo nervato diritto diametro 14 mm - barre da 3 m.

Installazione

L'apertura per il passaggio degli animali avrà un a larghezza di circa 6 m. Ciascun cancello sarà disposto nei siti indicati nell'allegato cartografico Tav-5 e realizzato a partire dal palo (g) controventato con la saetta (h) che costituirà una testata della tratta di recinzione interrotta per consentire il passaggio degli animali. La rete zootecnica (k) sarà agganciata direttamente a tale palo e, all'altra estremità, sarà a essa fissato un tondino di ferro (f) altezza 120 cm che agevolerà la chiusura del cancello di accesso contro il palo (g) di testata della tratta di recinzione successiva.

Cancelli per l'attraversamento pedonale in corrispondenza dei sentieri

Descrizione

Cancello in ferro zincato a chiusura automatica per l'attraversamento pedonale delle recinzioni in corrispondenza dei sentieri.

Materiali

m) cancello a chiusura automatica ambo i sensi largh. 120 cm / h. 110 cm (figura 15) tipo LACME:

Installazione

Ciascun cancello sarà disposto nei siti indicati nell'allegato cartografico Tav-5 Un cancello pedonale sarà sempre presente anche in corrispondenza dei cancelli per l'accesso del gregge al pascolo in modo da limitare l'apertura di questi ultimi. I pali di sostegno del cancello saranno interrati saldamente nel terreno e legati stabilmente ai pali (g) di testata delle limitrofe recinzioni.

I pali si sostegno del cancello e il cancello stesso riporteranno la punzonatura del logo LIFE (figura 9) come richiesto dalle normative europee per i beni durevoli acquistati su finanziamenti di progetto.

Figure

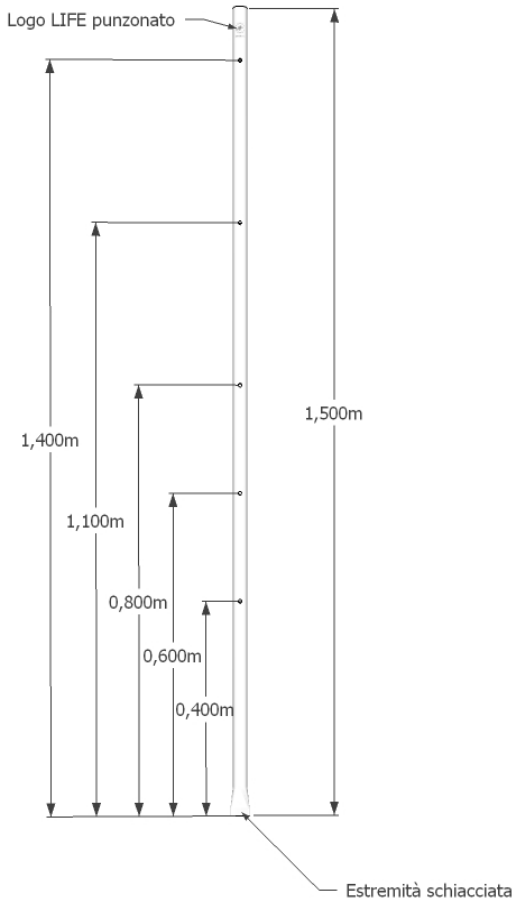


Figura 1 Isolatore con vite filettata cm 4 idoneo per paletti di ferro

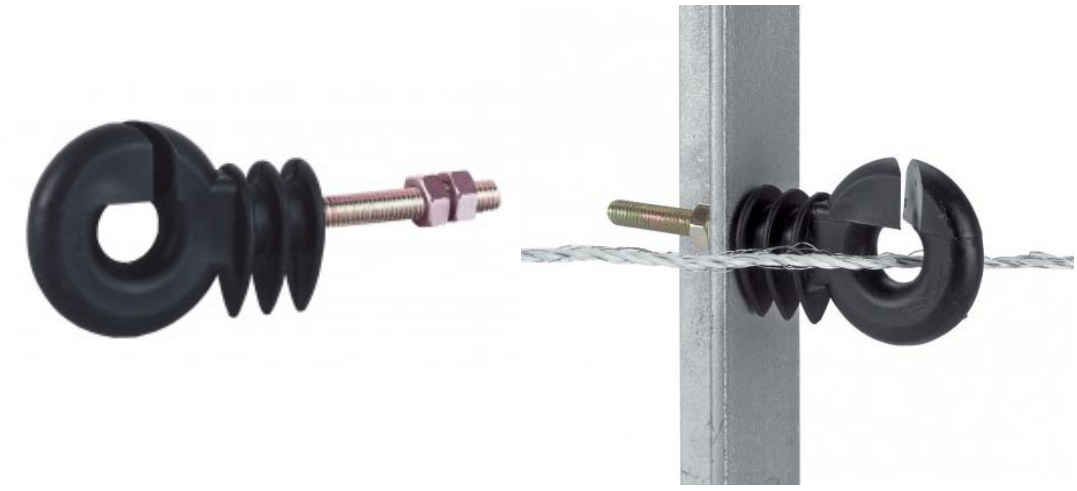


Figura 2 Isolatore con vite filettata cm 4 idoneo per paletti di ferro

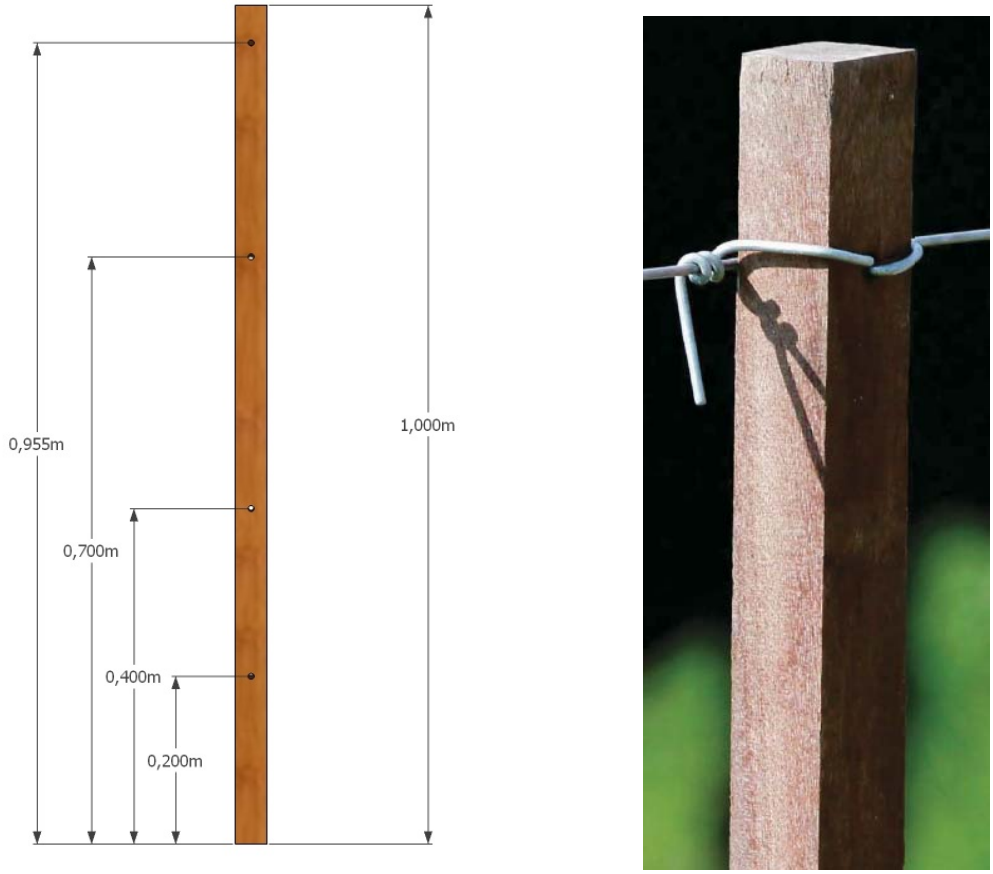


Figura 3 Distanziale sezione mm 38 x26, fori mm 7 alle altezze indicate ed esempio di legatura con fermaglio lungo

Figura 4 Fermaglio metallico per fissare i cavi ai distanziali

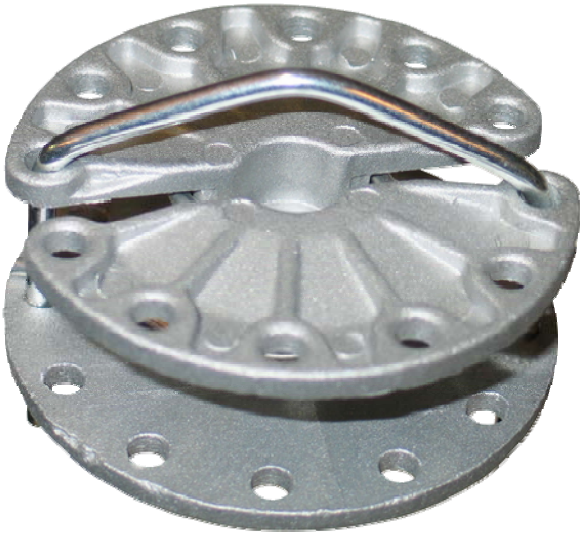


Figura 5 Tenditore a puleggia in alluminio

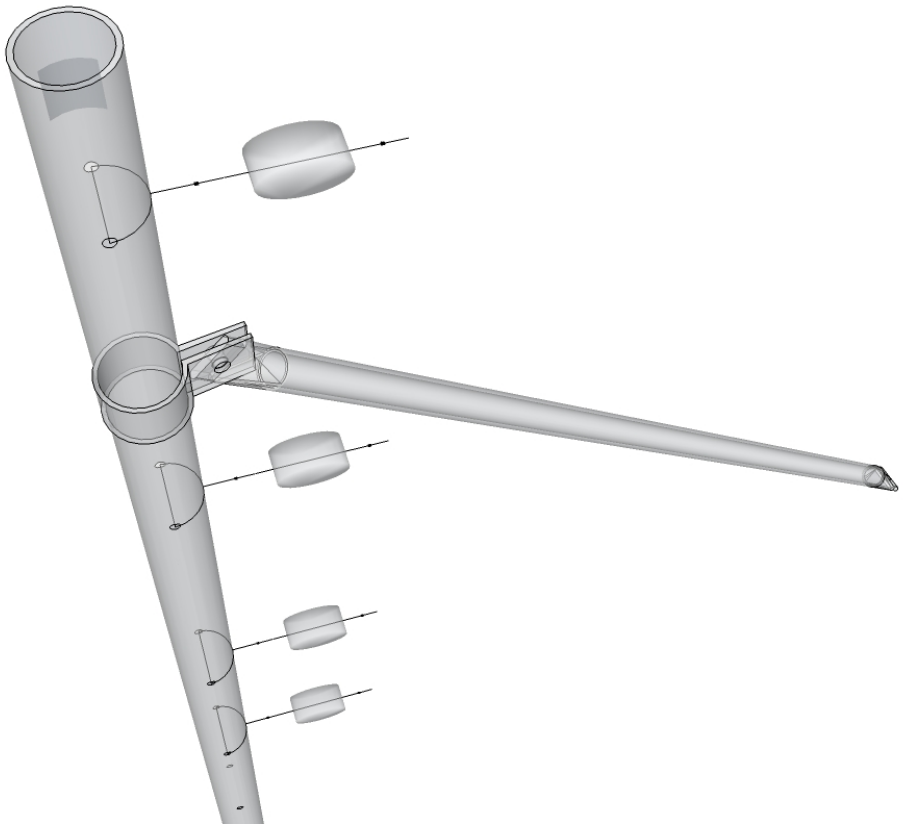


Figura 6 Palo controventato con 1 saetta fissata tramite staffa di raccordo e con isolatori d'angolo

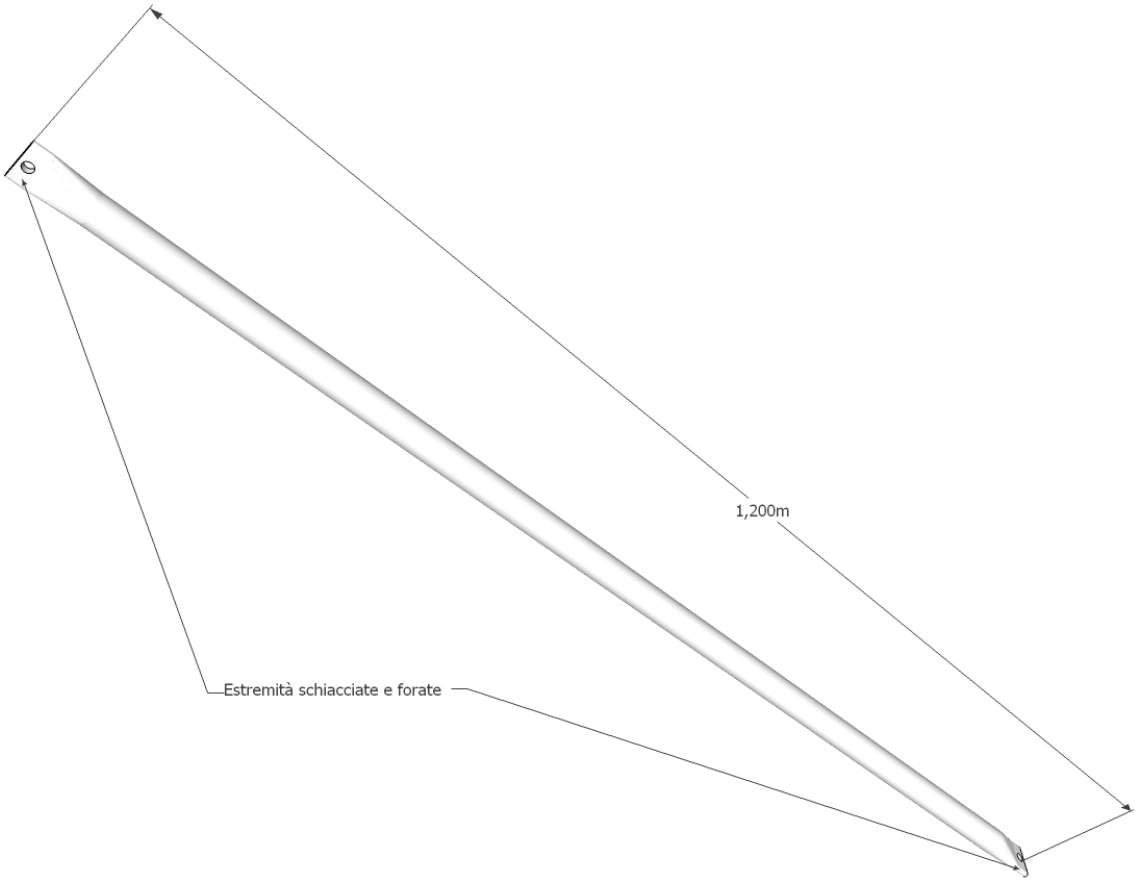


Figura 7 Saetta costituita da tubo da 27 mm, schiacciato e forato alle estremità (le parti schiacciate e forate sono tra loro ortogonali)

Figura 8 Isolatore d'angolo in plastica nera

Figura 9 Kit ancoraggio fix 10x60mm inox

Figura 10 Logo LIFE da impiegare per la punzonatura dei beni durevoli (a sinistra) ed esempio di punzonatura su palo 27 mm (a destra)

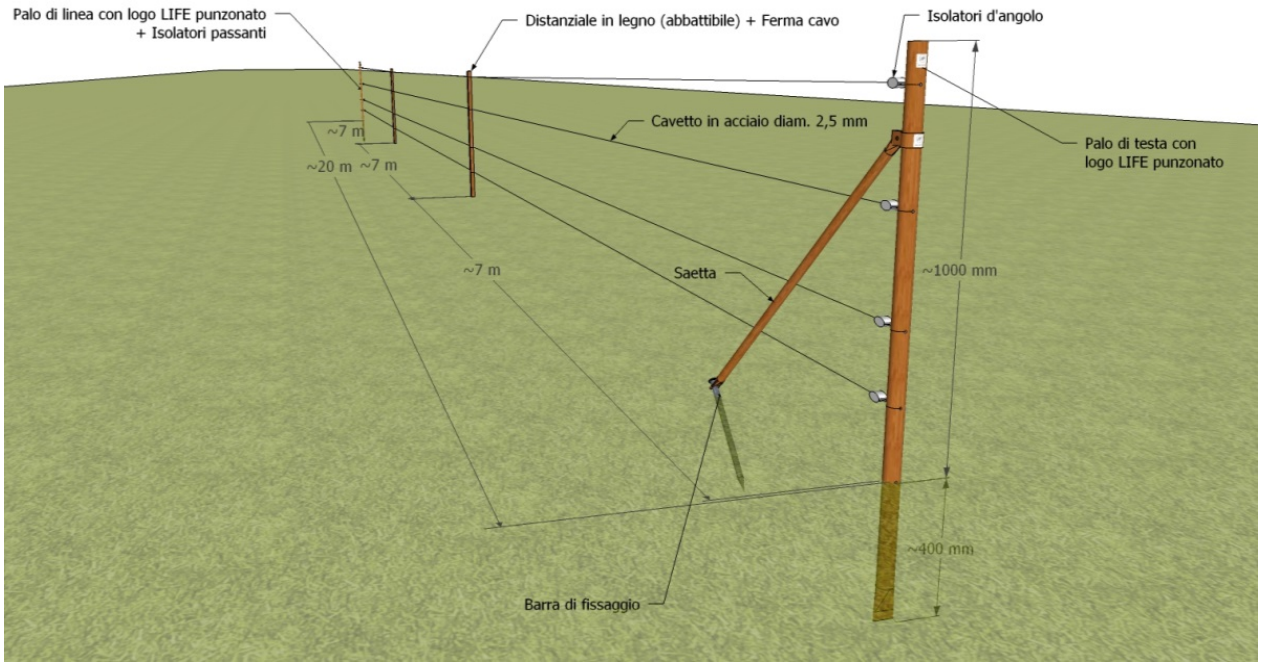


Figura 11 Schema di installazione della recinzione abbattibile a 4 fili

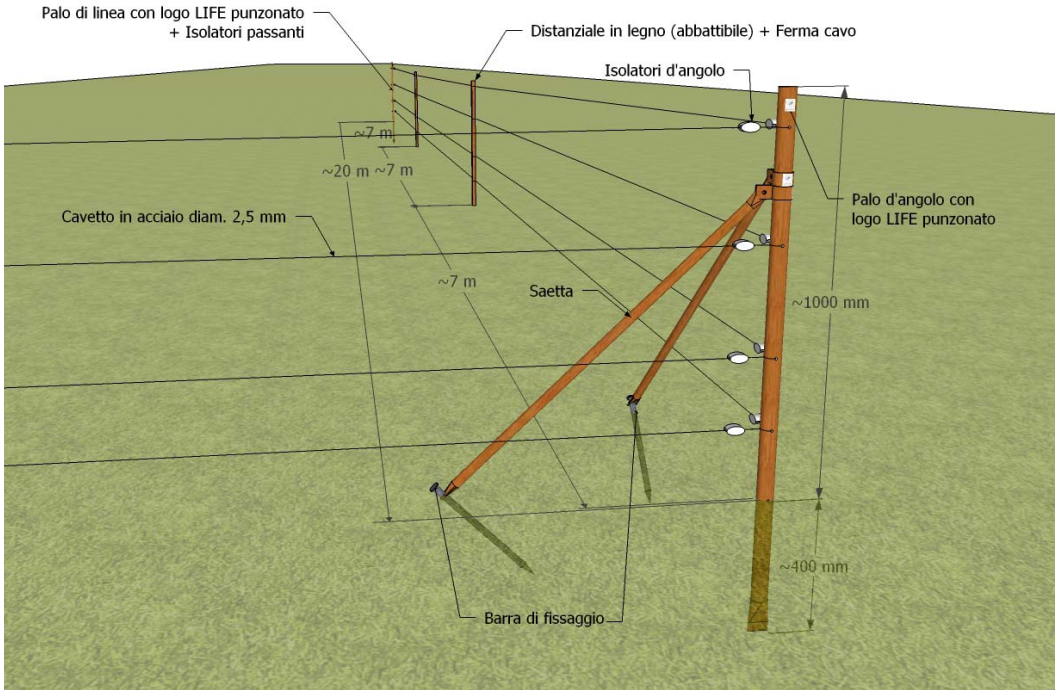


Figura 12 Schema costruttivo di un angolo con doppia controventatura

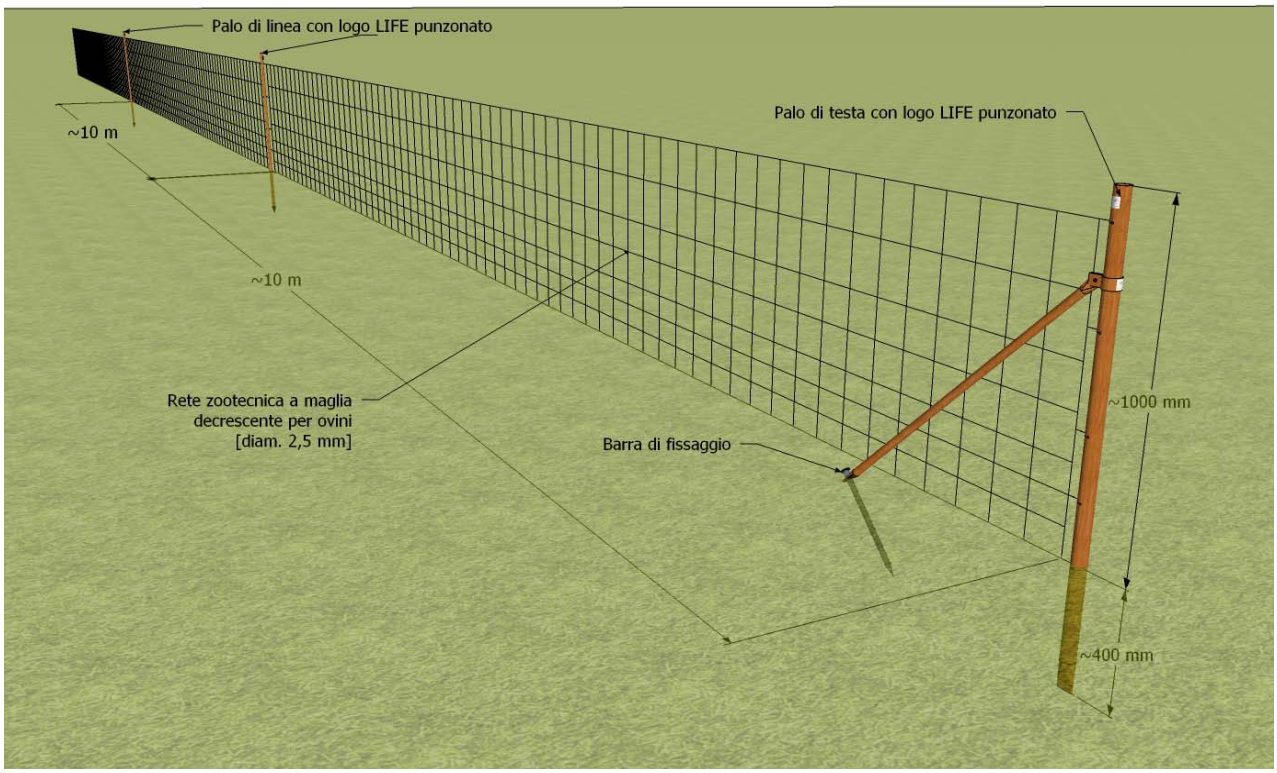


Figura 14 Schema di installazione della recinzione con rete zootecnica per ovini

Figura 15 Cancello a chiusura automatica

2 IMPIANTI DI ABBEVERATA A SERVIZIO DEI SETTORI DI PASCOLAMENTO

Il territorio sarà dotato di tutte le attrezzature per l'abbeverata degli animali al pascolo:

La possibilità e l'opportunità tecnica di allacciarsi alle reti idriche esistenti per l'approvvigionamento idrico per uso zootecnico sono state verificate contattando il Consorzio Irriguo di Miglioramento Fondiario Rio Moletta e il Consorzio Irriguo delle Bealere di Foresto, quali soggetti titolari delle concessioni per la gestione degli impianti prossimi ai settori di pascolamento.

Le procedure autorizzative sono state verificate con i tecnici del Settore Risorse Idriche della Provincia di Torino.

Per rifornire d'acqua i due settori di pascolamento è prevista la realizzazione di due distinte condotte irrigue che derivano l'acqua, una in località Cote, (partitore 071502PA02) in prossimità della bealera non più utilizzata (Bealera Coste 07150203001), gestita dal Consorzio Irriguo delle Bealere di Foresto e l'altra dalla testa di irrigazione in località Campo Piano (nodo virtuale 071401NV01) del Consorzio Irriguo di Miglioramento Fondiario Rio Moletta.

DERIVAZIONE DAL CONSORZIO IRRIGUO DELLE BEALERE DI FORESTO

Funzioni della derivazione: L'acqua che sarà derivata dalla Bealera Cote in località Cote, potrà avere le seguenti funzioni:

- abbeverata degli ovini, secondo le quantità e i periodi sotto definiti;
- anti-incendio (occasionale, secondo necessità).

Periodi di impiego: Considerate le caratteristiche dell'area e i vincoli derivanti dalle peculiarità floristiche da tutelare, nel sub-settore servito dalla derivazione si prevede di effettuare il pascolamento e, quindi, di derivare acqua per l'abbeverata, per un massimo di circa 15 gg consecutivi.
Quantità di acqua derivabile: Sulla base dei dati attualmente a disposizione, si prevede di derivare una quantità massima di circa 15 mc totali, sufficiente per l'abbeverata di un gregge di 300 capi per 15 giorni.
Punto di prelievo e opere accessorie: Il partitore dal quale potenzialmente partire con le derivazioni per servire il settore di pascolamento è quello presente in località Cote (partitore 071502PA02) in prossimità della bealera non più utilizzata (Bealera Coste 07150203001). Come richiesto dal consorzio, presso il punto di presa sarà realizzata una vasca di accumulo e pulizia delle acque (foglie, rami, sabbia) provenienti dalla presa situata a monte nel Rio Rocciamelone, prima di immetterla nelle tubazioni per il rifornimento dei punti di abbeverata. Sempre su richiesta del Consorzio la stessa dovrà avere una tubazione di raccolta delle acque di tracimazione per convogliarle nuovamente nel torrente Rocciamelone. La vasca di accumulo e pulizia avrà una dimensione di massima di cm 120 x 60 e sarà interamente interrata; pertanto solamente i chiusini saranno individuabili dalla mulattiera che passa in prossimità di case Cote.

Tracciato e caratteristiche della condotta: Dal partitore sopracitato si intende derivare acqua a mezzo di un sistema di condotte interrate sfruttando per un primo tratto il percorso della bealera abbandonata già esistente (Bealera Coste 07150203001) sino al nodo virtuale finale (nodo virtuale 071502NV02), e poi proseguendo sino al settore di pascolamento. Negli elaborati grafici è riportata una carta della porzione

orientale del settore, interessata dalla derivazione, con indicazione del percorso della condotta dal partitore sopra indicato.
Derivazione ausiliaria da Comune di Mompantero su territorio del Comune di Bussoleno
Per ragioni orografiche, questo settore di pascolamento non può essere interamente fornito dalla suddetta condotta ma è previsto anche l'interramento di una breve porzione di condotta che ha le medesime caratteristiche tecniche di quella ottenuta dalla Bealera delle Cote ma che è la parte terminale di una derivazione realizzata sul territorio del Comune di Mompantero.

DERIVAZIONE DAL CONSORZIO IRRIGUO E DI MIGLIORAMENTO FONDIARIO RIO MOLETTA.

Funzioni della derivazione: Secondo le richieste del Consorzio, l'acqua derivata dai punti di presa già esistenti del Rio Moletta potrà avere esclusivamente le seguenti funzioni:

- abbeverata degli ovini, secondo le quantità e i periodi sotto definiti;
- anti-incendio (occasionale, secondo necessità).

Periodi di impiego: Considerate le caratteristiche dell'area e i vincoli derivanti dalle peculiarità floristiche da tutelare, nel settore servito dalla derivazione si prevede di effettuare il pascolamento e, quindi, di derivare acqua per l'abbeverata, per un massimo di 30 gg consecutivi.
Quantità di acqua derivabile: Sulla base dei dati attualmente a disposizione, nei periodi sopra indicati si prevede di derivare una quantità massima di 40 mc totali (corrispondenti a poco più di 1 mc/giorno), sufficiente per l'abbeverata di un gregge di 300 capi per un mese.
Punto di prelievo e opere accessorie: La testa di irrigazione dalla quale è previsto l'allaccio per servire il settore di pascolamento è quella presente in località Campo Piano (nodo virtuale 071401NV01). Come richiesto dal Consorzio, l'apertura e la chiusura dell'impianto saranno esclusivamente gestite da delegati del Consorzio e l'uscita dal punto di presa sarà da effettuare con tubazione di diametro ½". Trattandosi di un punto di presa già in pressione (12-15 atm) e considerando che la condotta interrata procederà in discesa, sarà necessario realizzare in prossimità dell'attacco una vasca di accumulo per abbattere la pressione esistente e atta anche alla pulizia delle acque (foglie, rami, sabbia). La vasca di accumulo e pulizia avrà una dimensione di massima di 1-2 m^3 e sarà interamente interrata (**Figura 4**); pertanto solamente i chiusini saranno individuabili in prossimità della testa antincendio situata a valle della strada che conduce a fraz. Falcimagna e dalla mulattiera che passa in prossimità di Campo Piano (**Figura 5**).

Dati tecnici delle condotte dei terminali e abbeveratoi:

La condotta sarà realizzata impiegando tubazioni in PE 100 Alta Densità PN16 diametro di 32 mm, interrate completamente a una profondità minima di 5-10 cm al fine di proteggerle da incendi e danneggiamenti anche derivanti dal calore estivo o da sbalzi di temperatura. Qualora essa si trovasse ad attraversare aree rocciose senza possibilità di interramento (come a esempio in prossimità dell'orrido di Comba Ravera), si provvederà per quanto possibile alla parziale copertura della condotta a protezione da agenti esterni.

Nella porzione terminale delle condotte di derivazione saranno predisposti attacchi a servizio di terminali costituiti da una tubazione esterna mobile in PE 100 Alta DensitàPN16 diametro 25 mm, al quale saranno collegati abbeveratoi mobili a livello costante della tipologia in **Figura**, costituiti da vaschette mobili di acciaio inox, di lunghezza 80-120 cm. Gli abbeveratoi saranno gestiti, durante il pascolamento, secondo un sistema "a pendolo", al fine di evitare erosioni localizzate dovute al ripetuto calpestamento degli animali e per garantire la distribuzione della fertilità apportata dalle deiezioni. Gli abbeveratoi saranno in ogni caso rimossi dal settore nei periodi in cui non sarà attivo il pascolamento.

3 RIPRISTINO DI ALCUNI TRATTI DELLA SENTIERISTICA D'ACCESSO ALLE AREE DI INTERVENTO

Il progetto intende definire tecnicamente e realizzare gli interventi necessari alla conservazione e al recupero di alcuni tratti della sentieristica di accesso alle aree di pascolamento che presenta locali situazioni di erosione superficiale dovuti allo scorrimento non regimato delle acque.
Si interviene in particolare in due punti:

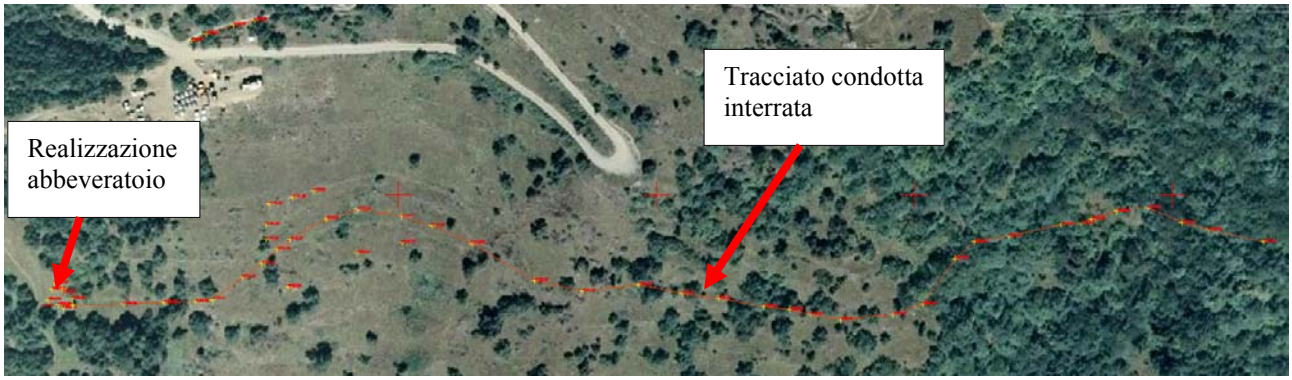
- sul sentiero n° ETOS538B in località prossima a "Comba Ravera" in cui il fenomeno è più accentuato, realizzando dei taglia acqua in un caso con tondame scortecciato di legno durevole in essenze di castagno o larice di diametro non inferiore ai 16 cm. che vengono fissati al terreno con 2 picchetti in acciaio ad aderenza migliorata di diametro non inferiore a 18 mm. che vengono infissi in foro passante realizzato nel tondone e piantati nel terreno ad una profondità di circa 50 cm. La lunghezza del tondone è variabile in funzione della larghezza del sentiero.

- sul sentiero ETOS538, nel tratto soprastante la"Cava Grisa" in cui è possibile reperire pietre in loco e quimdi il taglia acqua viene realizzato con conci di pietra locale di dimensione variabile, disposti a reggipoggio trasversalmente al flusso delle acque di ruscellamento superficiale, il tutto come illustrato negli elaborati grafici allegati.

2a) Descrizione degli interventi

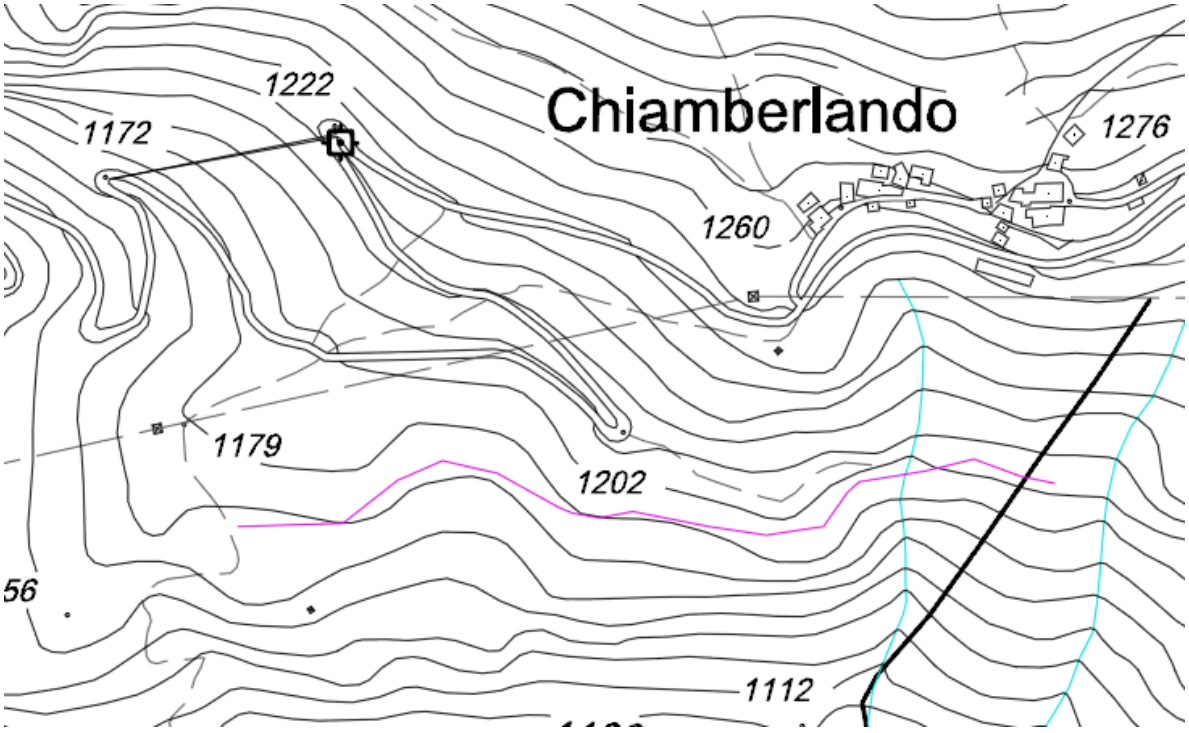
INTERVENTI IN COMUNE DI MOMPANTERO – LOCALITA' CHIAMBERLANDO

REALIZZAZIONE DI ACQUEDOTTO USO ZOOTECNICO



Gli interventi previsti consistono:

- taglio della vegetazione invadente il tracciato dell'acquedotto
- realizzazione di acquedotto uso zootecnico mediante le opere di captazione, scavo posa e reinterro delle tubazioni in pead PN16 diam. 32
- fornitura e posa di pozzetti di scarico, derivazione e sfiato
- realizzazione di abbeveratoio



Documentazione fotografica

Zona di derivazione acqua

Pulizia tratti da vegetazione

Zona passaggio tubazione

Zona passaggio tubazione

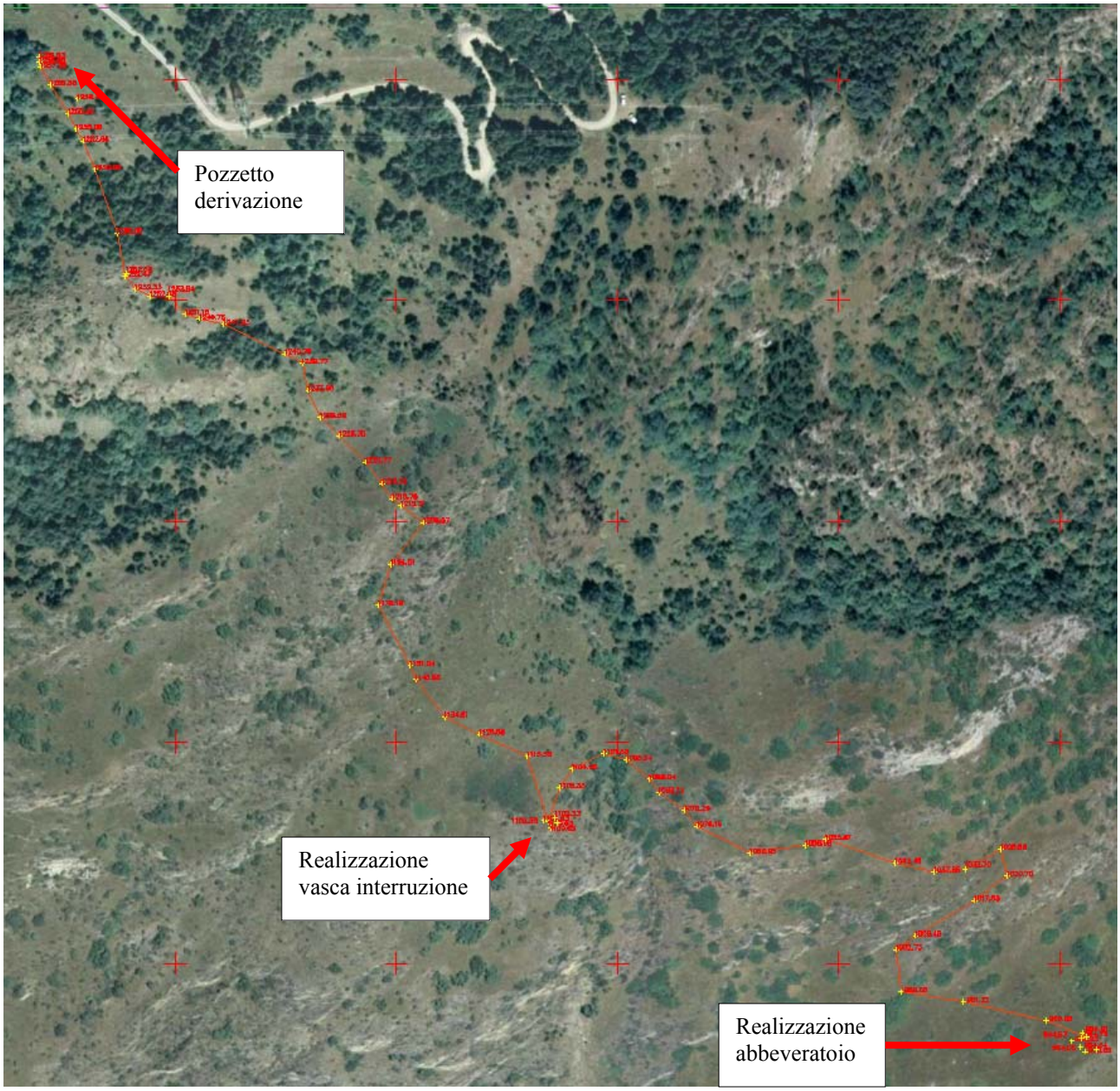
Zona passaggio tubazione

Zona posa abbeveratoi

Zona passaggio tubazione

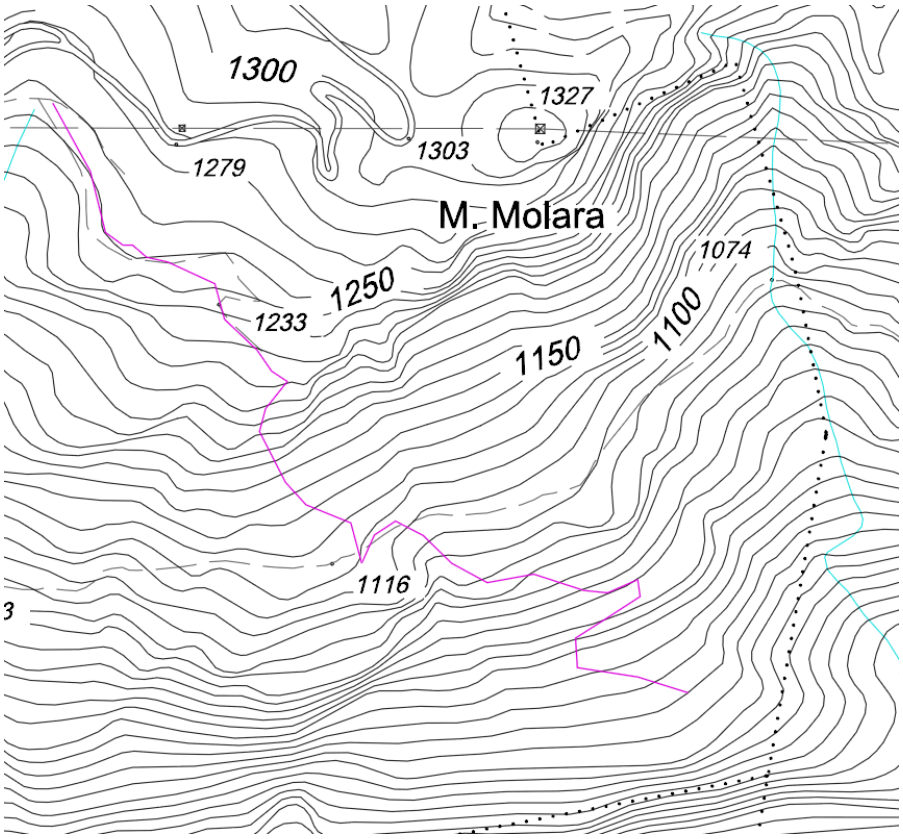
Zona posa abbeveratoi

<u>INTERVENTI IN COMUNE DI MOMPANTERO – LOCALITA' MOLARA</u>



Gli interventi previsti consistono:

- taglio della vegetazione invadente il tracciato dell'acquedotto
- realizzazione di acquedotto uso zootecnico mediante le opere di captazione, scavo posa e reinterro manuale delle tubazioni in pead PN16 diam. 32 in alcuni tratti da staffare in roccia
- fornitura e posa di pozzetti di scarico, derivazione e sfiato
- realizzazione di vasca di interruzione e abbeveratoio



Documentazione fotografica

Zona di derivazione acqua

Pulizia tratti da vegetazione

Zona passaggio tubazione

Zona posa abbeveratoi

Zona passaggio tubazione

Zona posa vasca interruzione/abbeveratoio

Zona passaggio tubazione

Zona passaggio tubazione

Zona passaggio tubazione

Zona posa abbeveratoio

2b) Gestione inerti provenienti dagli scavi

Per la realizzazione dell'intervento verranno realizzati scavi a sezione obbligata, i materiali provenienti dagli scavi verranno riutilizzati in loco per i reinterri dopo la posa della tubazione.

2c) Soluzioni prescelte di progetto

Il presente progetto, sotto il profilo localizzativo e funzionale, è finalizzato alla sistemazione della viabilità di accesso all'alpeggio e alla creazione di una serie di punti acqua ad uso del bestiame secondo le disposizioni del Dipartimento di Scienze Agrarie e dall'Ente Parco.

2d) Descrizione delle opere

Scavi per sistemazione viabilità e acquedotto

Gli scavi saranno realizzati prevalentemente a macchina. Per scavi di sbancamento si intendono le operazioni occorrenti per lo spianamento del terreno su cui dovranno sorgere manufatti.

L'Impresa eseguirà tutti gli scavi necessari alla realizzazione delle opere, sia a mano che a macchina, qualunque sia il tipo di materiale incontrato, tanto all'asciutto che in presenza d'acqua. Gli scavi saranno eseguiti in larghezza, lunghezza e profondità secondo quanto indicato nei disegni esecutivi o richiesto dalla Direzione Lavori.

Al termine dei lavori il cantiere dovrà essere tempestivamente smantellato e dovrà essere effettuato lo sgombero e lo smaltimento dei materiali utilizzati per la realizzazione delle opere, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco; per quanto riguarda le aree di cantiere, quelle di deposito temporaneo, quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali, le eventuali piste di servizio realizzate per l'esecuzione delle opere, nonché ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori in progetto, dovrà essere effettuato quanto prima il recupero e il ripristino morfologico e vegetativo dei siti.

Tutti i materiali di scavo verranno utilizzati in loco.

Pozzetti in PVC

I pozzetti saranno costituiti da pezzi speciali prefabbricati in PVC, con chiusino conforme alle indicazioni del progetto . Le dimensioni saranno 40*40*40 cm.

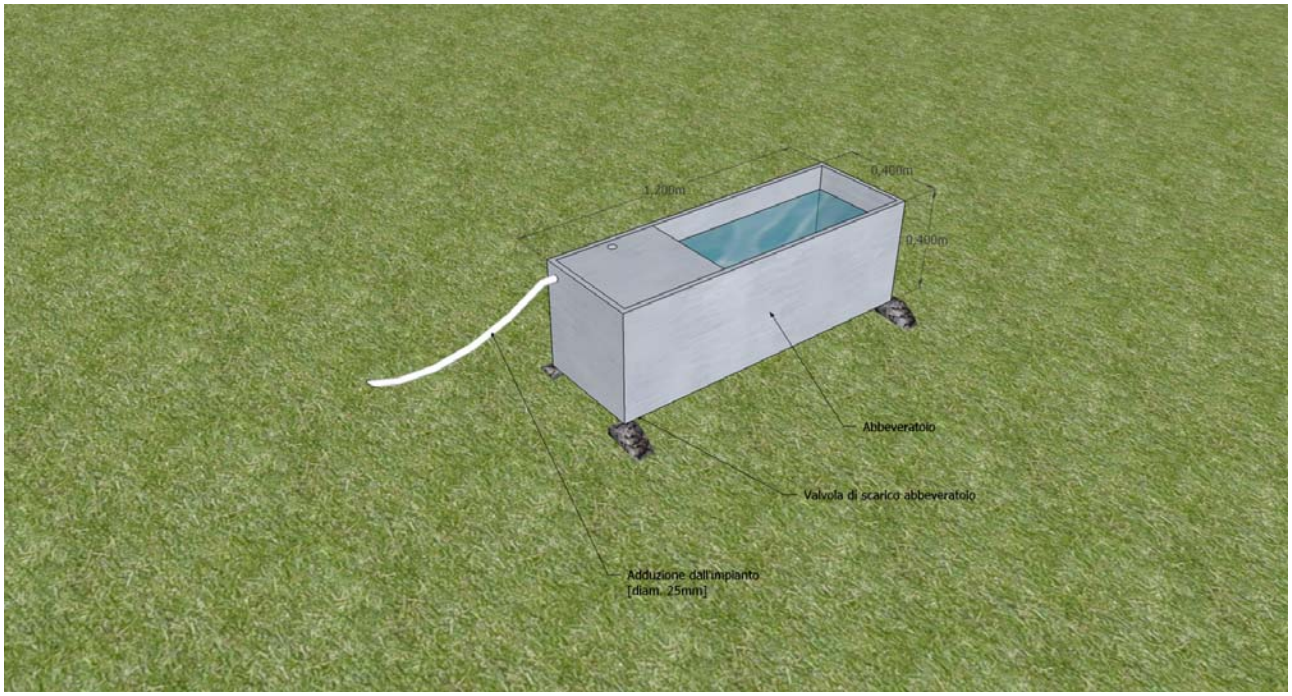
I pezzi di copertura dei pozzetti saranno costituiti da un telaio nel quale troverà alloggiamento il chiusino. Il tutto dovrà essere completamente interrato.

Tubazione in PEAD

La tubazione verrà realizzata in polietilene ad alta densità PN16 diametro esterno 32 mm.

Abbeveratoio bestiame

Verranno posizionati gli abbeveratoi per il bestiame in acciaio inox, di lunghezza 80-120 cm. Gli abbeveratoi saranno gestiti, durante il pascolamento, secondo un sistema “a pendolo”, al fine di evitare erosioni localizzate dovute al ripetuto calpestamento degli animali e per garantire la distribuzione della fertilità apportata dalle deiezioni. Gli abbeveratoi saranno in ogni caso rimossi dal settore nei periodi in cui non sarà attivo il pascolamento.



Baraccamenti di cantiere

Sui siti vengono previste aree per la posa dei baraccamenti di cantiere costituiti da un servizio igienico tipo “chimico” e da una baracca a uso magazzino/deposito il tutto delimitato da una recinzione metallica di cantiere. Le aree destinate a questo scopo terminati gli interventi verranno ripristinate allo stato attuale.

2e) Valutazione archeologica

Le aree interessate dai lavori ricadono su viabilità esistente e su pascoli alpini su cui sono già stati realizzati in passato interventi vari, gli scavi saranno limitati agli strati superficiali, sarà cura dell’ente Parco verificare che in dette aree non sono presenti oggetti o manufatti di interesse storico o archeologico.

Alla luce di quanto esposto e recuperato dall’analisi delle fonti storiche, archeologiche e toponomastiche, si ritiene che il rischio archeologico per le aree interessata dai lavori sia da valutare come nullo.

2f) Disponibilità delle aree

Gli interventi interessano proprietà comunali e proprietà private, per queste ultime occorre ottenere gli assensi alla loro occupazione.

Le particelle catastali per la realizzazione delle opere sono le seguenti:

Acquedotto Chiamberlando

Foglio 47 di Mompantero n. 1

Foglio 59 di Mompantero n. 340 – 341 – 311 – 318 – 315 – 284 – 287 – 243 – 232 – 233 – 421 - 234

Acquedotto Molara

Foglio 59 di Mompantero n. 172 – 173 – 174 – 176 – 414 – 195 – 194 – 415 – 416

Foglio 51 di Mompantero n. 12

2g) Cronoprogramma delle fasi attuative

L'attività di progettazione, approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo di cui al D.Lgs. 163/06 e del DPR 207/10 sarà svolta nei seguenti termini:

- procedure per l'affidamento dei lavori: gara d'appalto, aggiudicazione dei lavori alla ditta appaltatrice; affidamento dei lavori mediante accettazione del contratto d'appalto debitamente registrato, circa 60 giorni;

- tempo necessario per eseguire lavori, 60 giorni.

3 VINCOLI

I principali vincoli ai quali risultano soggette parte delle aree interessate dall'esecuzione dei lavori sono:

- *Vincolo di natura ambientale ai sensi del decreto legislativo 03 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e della legge regionale 3 aprile 1989 n. 20 "Norme in materia di tutela di beni culturali, ambientali e paesistici".* Vista la *Legge regionale 1° dicembre 2008, n. 32 art 3* il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica è delegato ai Comuni, che si avvalgono, per la valutazione delle istanze, delle competenze tecnico scientifiche delle commissioni locali per il paesaggio. Il progetto ha già ottenuto l'autorizzazione paesaggistica n.11/14 del 24/07/2014.
- Vincolo per scopi idrogeologici ai sensi del Regio Decreto Legislativo 30 dicembre 1923, n. 3267 "*Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di*

terreni montani" (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 17 maggio 1924 n. 117) e della legge regionale 9 agosto 1989 n. 45 "*Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici - Abrogazione legge regionale 12 agosto 1981, n. 27".* Ai sensi della L.R. 45/89 la funzione autorizzativa è delegata al Comune. In applicazione dell'art. 9 comma 4° si deroga dall'obbligo del corrispettivo di rimboschimento in quanto l'opera è finalizzata all'esclusiva valorizzazione agro-silvo-pastorale del territorio.

La superficie interessata dall'intervento è pari a circa mq 500,00

Il volume complessivo dei movimenti terra è pari a circa mq 50,00

Il richiedente si impegna a ripristinare lo stato dei luoghi durante la realizzazione delle opere.

4 PARERI AUTORIZZATIVI DA RICHIEDERE

- Autorizzazione Comune di Mompantero;