



REPUBBLICA ITALIANA

Regione Lombardia

BOLLETTINO UFFICIALE

MILANO - VENERDÌ, 29 AGOSTO 2003

3° SUPPLEMENTO STRAORDINARIO

Sommario

C) GIUNTA REGIONALE E ASSESSORI

DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONALE 8 AGOSTO 2003 - N. 7/14016

Direttiva relativa alla viabilità locale di servizio all'attività agro-silvo-pastorale (4.3.0)

2

C) GIUNTA REGIONALE E ASSESSORI

(BUR2003031)

(4.3.0)

D.g.r. 8 agosto 2003 - n. 7/14016**Direttiva relativa alla viabilità locale di servizio all'attività agro-silvo-pastorale**

LA GIUNTA REGIONALE

Vista la l.r. 4 luglio 1998, n. 11 «Riordino delle competenze regionali e conferimento di funzioni in materia di agricoltura» e la l.r. 7 febbraio 2000, n. 7 «Norme per gli interventi regionali in agricoltura»;

Vista la l.r. 29 giugno 1998, n. 10 che all'art. 10 prevede che la Giunta regionale definisca la disciplina del traffico sulle strade di montagna non soggette al pubblico transito motorizzato, tramite un regolamento-tipo che deve essere adottato dai singoli Comuni;

Considerato che la viabilità sulle strade oggetto della presente deliberazione non è normata dal d.lgs. 30 aprile 1992, n. 285 «Nuovo Codice della strada»;

Visto che l'art. 26 della l.r. 5 aprile 1976, n. 8 così come modificata dalla l.r. 22 dicembre 1989, n. 80 prevede le modalità e i limiti al transito dei mezzi motorizzati sulle strade silvo-pastorali;

Richiamata la d.g.r. del 14 aprile 1987, n. 4/19653 «Definizione delle strade e piste forestali che rientrano nelle opere antincendio e in quelle di conservazione e utilizzazione boschiva», che prevedeva tra l'altro le modalità di certificazione delle strade e piste forestali;

Considerato da parte del Dirigente della Unità Organizzativa Sviluppo e tutela del territorio rurale e montano, al fine di garantire l'accesso e la sicurezza di transito sulla viabilità a servizio dell'attività agro-silvo-pastorale, di dover:

- definire una serie d'indicazioni di natura tecnica ed amministrativa in merito alle strade agro-silvo-pastorali;
- predisporre il Regolamento tipo;

Considerato che da parte del Dirigente della Unità Organizzativa Sviluppo e tutela del territorio rurale e montano è stato costituito un gruppo di lavoro composto da esperti in materia appartenenti a vari enti locali, uffici della Regione Lombardia, nonché liberi professionisti tecnici del settore, per la stesura di una proposta di «Direttiva relativa alla viabilità locale di servizio all'attività agro-silvo-pastorale»;

Ritenuto da parte del Dirigente della Unità Organizzativa Sviluppo e tutela del territorio rurale e montano di proporre l'approvazione della «Direttiva relativa alla viabilità locale di servizio all'attività agro-silvo-pastorale» allegata alla presente deliberazione quale parte integrante costituita da n. 80 pagine;

Acquisito il parere favorevole espresso dal Tavolo Istituzionale in data 2 luglio 2003;

Ritenuto da parte del Dirigente della Unità Organizzativa sopracitata di dover proporre la revoca della citata d.g.r. del 14 aprile 1987, n. 4/19653 in quanto sostituita dalle nuove disposizioni contenute nella presente direttiva;

Vagliate ed assunte come proprie le predette valutazioni;

Ad unanimità di voti espressi nella forma di legge

DELIBERA

per le motivazioni espresse in premessa che qui si intendono integralmente recepite:

1. di approvare la «Direttiva relativa alla viabilità locale di servizio all'attività agro-silvo-pastorale» allegata alla presente deliberazione quale parte integrante costituita da n. 80 pagine;

2. di revocare la d.g.r. del 14 aprile 1987, n. 4/19653 in quanto sostituita dalle nuove disposizioni contenute nella presente direttiva;

3. di incaricare il Direttore Generale della Direzione Generale Agricoltura ad apportare con proprio provvedimento modifiche ed integrazioni, a valenza esclusivamente tecnica, alla «Direttiva relativa alla viabilità locale di servizio all'attività agro-silvo-pastorale» allegata al presente provvedimento;

4. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento e dell'allegata «Direttiva relativa alla viabilità locale di servizio all'attività agro-silvo-pastorale» sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Il segretario: Sala

DIRETTIVA RELATIVA ALLA VIABILITÀ LOCALE DI SERVIZIO ALL'ATTIVITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE

Indice

1	INTRODUZIONE	5
1.1	PREMESSA	5
1.2	FINALITÀ DEL DOCUMENTO	5
1.3	OBIETTIVI DEL DOCUMENTO	6
1.4	FILOSOFIA DEL DOCUMENTO	6
2	CLASSIFICAZIONE DEL SISTEMA DELLA VIABILITÀ LOCALE DI SERVIZIO ALL'ATTIVITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE	6
2.1	PREMESSA	6
2.2	DEFINIZIONE DELLA VIABILITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE (VASP)	7
2.3	PROPRIETÀ DELL'INFRASTRUTTURA	7
2.3.1	<i>Premessa</i>	7
2.3.2	<i>Viabilità di proprietà pubblica</i>	7
2.3.3	<i>Viabilità di "pubblica utilità"</i>	8
2.3.4	<i>Viabilità di proprietà di privati</i>	8
2.4	CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE AGRO-SILVO-PASTORALI	8
2.4.1	<i>Premessa</i>	8
2.4.2	<i>Classi di transitabilità</i>	8
2.4.3	<i>Censimento delle strade agro-silvo-pastorali</i>	9
3	PIANO DELLA VIABILITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE	10
3.1	INTRODUZIONE	10
3.2	CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE	11
3.3	CONTENUTI DEL PIANO DELLA VIABILITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE	11
3.3.1	<i>Caratterizzazione dello stato di fatto</i>	12
4	PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE	13
4.1	ELABORATI TECNICI DI PROGETTO	13
4.2	LINEE DI INDIRIZZO TECNICO	13
4.2.1	<i>Scelta del tracciato</i>	13
4.2.2	<i>Scavi e riporti</i>	14
4.2.3	<i>Caratteristiche geometriche della strada</i>	15
4.2.4	<i>Piano viario della strada</i>	15
4.2.5	<i>Tornanti</i>	16
4.2.6	<i>Carichi ammissibili</i>	16
4.2.7	<i>Pendenza scarpate</i>	16
4.2.8	<i>Canalette trasversali o deviatori</i>	18
4.2.9	<i>Piazzole di scambio e inversione di marcia</i>	20

4.2.10	Obbligo di segnaletica	20
4.2.11	Interventi accessori	20
5	PROCEDURE AMMINISTRATIVE	20
5.1	CHIUSURA DELLE STRADE AGRO-SILVO-PASTORALI	20
5.1.1	Regolamenti di chiusura	20
5.1.2	Chiusura delle strade agro-silvo-pastorali di nuova realizzazione o oggetto di manutenzione straordinaria	21
5.1.3	Chiusura delle strade agro-silvo-pastorali esistenti	21
5.2	STIPULA DELLA CONVENZIONE CON SOGGETTI PRIVATI E DICHIARAZIONE D'ASSENSO FRA PRIVATI	21
5.3	INDIVIDUAZIONE DEL SOGGETTO GESTORE	21
5.3.1	Individuazione gestore	21
5.3.2	Individuazione del soggetto gestore per strade di proprietà pubblica	22
5.3.3	Individuazione del soggetto gestore per strade di proprietà privata	22
5.3.4	Compiti del Gestore per le strade pubbliche e private dichiarate di "pubblica utilità"	22
5.4	STRUTTURA DEL PIANO DELLA VIABILITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE (VASP)	22
5.4.1	Struttura del Piano della VASP	22
5.4.2	Relazioni tra il Piano e la pianificazione forestale	23
5.5	PROCEDURE E TEMPI PER L'APPROVAZIONE DEL PIANO DELLA VASP	23
5.5.1	Predisposizione bozza di censimento VASP	23
5.5.2	Proposta di Piano della VASP	23
5.5.3	Approvazione del Piano della viabilità agro-silvo-pastorale	23
5.5.4	Aggiornamento del Piano della viabilità agro-silvo-pastorale	23
5.6	CENSIMENTO DELLA VIABILITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE	23
5.6.1	Bozza di Censimento della viabilità agro-silvo-pastorale	23
5.6.2	Validazione della bozza di censimento viabilità agro-silvo-pastorale	24
5.6.3	Modalità di aggiornamento del censimento	24
5.7	MANUTENZIONI DELLE VASP	24
5.7.1	Manutenzioni ordinarie	24
5.7.2	Manutenzioni straordinarie ed adeguamenti delle strade esistenti	24
5.8	PROGRAMMAZIONE DI NUOVE STRADE	25
5.8.1	Programma delle nuove strade	25
5.8.2	Documentazione tecnica	25

Allegati:

Allegato n. 1	- Schema tipo di Regolamento Comunale di regolamentazione del transito	26
Allegato n. 2	- Scheda di censimento	30
Allegato n. 3	- Note illustrative per la compilazione del censimento della viabilità agro-silvo-pastorale	31
Allegato n. 4	- Elaborati progettuali minimi costituenti il progetto	33
Allegato n. 5	- Legenda cartografica Geoambientale e classificazione USCS	34
Allegato n. 6	- Esempio di segnaletica da adottare per strade agro-silvo-pastorali	35
Allegato n. 7	- Scheda di Gestione	35
Allegato n. 8	- Schema tipo Convenzione d'intesa fra Comuni e privati	36
Allegato n. 9	- Schema tipo Dichiarazione di assenso fra privati	38
Allegato n. 10	- Scheda di catasto	39

1 Introduzione

1.1 Premessa

La viabilità minore costituita dalle strade interpoderali e forestali realizzate nel passato presenta spesso una serie di carenze che, oltre a costituire dei limiti al loro utilizzo, comportano anche elevati costi di tipo ambientale in termini di fenomeni di dissesto, erosioni superficiali e frane.

La limitata disponibilità finanziaria che è in genere destinata a questo tipo di viabilità comporta la necessità di contenere i costi di costruzione, ed ha come conseguenza quella di ridurre al minimo lo sviluppo lineare dei tracciati, di aumentare in modo eccessivo le pendenze longitudinali e di limitare l'impiego di opere di mitigazione. Il contenimento dei costi comporta in particolare il sacrificio delle opere di regimazione delle acque superficiali, cui non viene data la necessaria attenzione. È, infatti, ancor oggi frequente il caso di progetti che prevedono l'allargamento e l'adeguamento di carrarecce e mulattiere, destinate nel passato al transito pedonale e del bestiame, aventi pendenze superiori al 20%. Tutto ciò ha come conseguenza la necessità di realizzare frequenti manutenzioni straordinarie, che, di fatto, si configurano come i veri e propri interventi di completamento.

Attualmente, in materia di viabilità al servizio di attività agricole e forestali vi è un elevato grado di confusione, sia per quanto concerne i criteri tecnici progettuali e le modalità realizzative, che per gli aspetti amministrativi e gestionali. Le norme tecniche entrate nell'uso comune dei tecnici, inoltre, necessitano una revisione ed aggiornamento anche alla luce delle diverse esigenze del comparto agro-forestale e delle maggiori istanze connesse alle attività turistiche e del tempo libero.

La situazione si è ulteriormente accentuata con la progressiva attuazione ed applicazione dei trasferimenti delle competenze amministrative dagli uffici della Regione a quelli delle Comunità Montane e Amministrazioni Provinciali, e, molte amministrazioni comunali chiedono ormai insistentemente norme di riferimento per regolamentare queste strade d'interesse locale che, di fatto, consentono l'accesso ad ampie porzioni del loro territorio; territorio che spesso riveste un elevato interesse ambientale e che per la sua valorizzazione e tutela richiede di una speciale attenzione nel consentire l'ingresso e il transito.

In sintesi, le criticità relative alla cattiva realizzazione della viabilità minore sono determinate da molteplici fattori:

- scarsa disponibilità finanziaria;
- insufficiente analisi tecnica di prefattibilità;
- progettazione esecutiva poco approfondita;
- carenza nella fase di realizzazione;
- insufficiente sicurezza di transito anche in relazione dei mezzi che generalmente le percorrono;
- mancanza di una specifica regolamentazione d'utilizzo.

1.2 Finalità del documento

La Regione, in attuazione ai trasferimenti delle competenze in materia d'agricoltura e foreste attuato ai sensi delle leggi 11/98 e 7/2000 e in applicazione dell'art. 10 della L.r. 10/98 ritiene necessario fornire delle linee d'indirizzo in materia di viabilità agro-silvo-pastorale ai Comuni, alle Comunità Montane e alle Amministrazioni Provinciali.

La direttiva in oggetto, in particolare, intende fornire ai tecnici di tutti gli enti competenti, Comunità Montane, Amministrazioni Provinciali e Comuni, ed ai liberi professionisti una serie d'indicazioni di natura tecnica ed amministrativa per la realizzazione di nuove strade agro-silvo-pastorali, per l'attuazione d'interventi d'adeguamento e di manutenzione e per la regolamentazione dell'accesso e della sicurezza di transito.

L'applicazione e il rispetto di tali indicazioni, a tutti i livelli delle amministrazioni competenti, potranno innescare un processo "virtuoso" che nell'arco d'alcuni anni consentirà un rinnovamento ed un miglioramento delle caratteristiche complessive della rete VASP della Regione Lombardia, elevando i fattori di sicurezza, riducendo gli incidenti che si verificano e limitando gli impatti principali sull'ambiente.

Considerando, inoltre, che le risorse finanziarie destinate alla realizzazione di nuove strade e manutenzioni non è destinato a crescere nei prossimi anni è necessario:

- migliorare le caratteristiche della rete viaria esistente, anche al fine di ridurre i costi di manutenzione ordinaria;
- realizzare strade, anche se a lotti, compiute di tutte le opere accessorie non più oggetto di successivi interventi completamento;
- pianificare la rete viaria razionalizzando le strade esistenti e prevedendo le nuove in relazione alle caratteristiche e all'importanza della zona interessata;
- valutare l'opportunità di dismettere e recuperare le strade non più utilizzate.

1.3 Obiettivi del documento

Questo documento si propone di colmare una serie di lacune e di dare riferimenti certi ai tecnici. In particolare il documento fornisce:

- la definizione delle strade agro-silvo-pastorali;
- la definizione della viabilità minore di tipo pedonale;
- la definizione delle classi delle strade in base alle caratteristiche costruttive, al fine di definire i mezzi che le possono percorrere con i relativi carichi massimi ammissibili;
- la metodologia per la redazione del Piano della viabilità agro-silvo-pastorale definito su due livelli di complessità:
 - primo livello (censimento) di semplice esecuzione la cui metodologia è descritta e definita in questo documento;
 - secondo livello (catasto) che richiede dei rilievi di campagna, di cui vengono fornite le prospettive e linee generali, e che sarà oggetto di uno specifico provvedimento dopo la conclusione della sperimentazioni in atto;
- linee d'indirizzo tecnico per la realizzazione di nuove strade e manutenzioni;
- un manuale tecnico per una corretta progettazione "Linee guida per la progettazione della viabilità agro-silvo-pastorale in Lombardia (*)";
- il Regolamento tipo per disciplinare l'accesso e il transito sulla viabilità agro-silvo-pastorale.
- la convenzione con soggetti privati e la dichiarazione d'assenso fra privati per disciplinare l'accesso e il transito sulla viabilità agro-silvo-pastorale di proprietà privata.

1.4 Filosofia del documento

La filosofia di fondo del documento, non è quella di fornire disposizioni vincolanti, quanto quella di favorire una crescita delle conoscenze tecniche e della sensibilità ambientale negli operatori del settore. Si sottolinea, infatti, che gli effetti derivanti da cattive scelte amministrative, tecniche e gestionali, possono determinare nel tempo danni al territorio montano e collinare con costi per il ripristino ambientale di gran lunga maggiori di quelli che si sarebbero sostenuti operando in modo corretto nella fase iniziale.

A tal fine, il documento introduce il concetto che la progettazione e la realizzazione di un'infrastruttura non deve prendere in considerazione solo gli aspetti costruttivi specifici, come la sede viaria e i manufatti di sua pertinenza, ma soprattutto deve "pensare" l'opera inserita in un contesto ambientale più ampio ed è quindi opportuno considerare:

- la morfologia, la geologia e il soprassuolo di una zona più ampia a monte e a valle rispetto all'infrastruttura vera e propria;
- il dimensionamento delle opere di consolidamento dei versanti ed il loro impatto;
- gli alvei di torrenti e corsi d'acqua che vengono interessati dalla strada.

Ogni tecnico, funzionario pubblico o libero professionista per quanto di sua competenza, è responsabile nelle varie fasi del processo decisionale che produce determinate scelte. La premessa metodologica da cui si deve partire, è che qualsiasi strada provoca in ogni caso degli effetti ambientali, sia sul versante interessato dai lavori, sia sulle aree circostanti. La mancata previsione e realizzazione d'idonei accorgimenti tecnici non fa altro che peggiorare tali impatti.

Il documento, sebbene in modo non esaustivo, propone quindi soluzioni amministrative, tecniche e gestionali.

Il documento, inoltre, indica eventuali forme di garanzia per conseguire la stabilità e la percorribilità della strada nel tempo, prevedendo forme d'autofinanziamento per garantire una programmazione delle manutenzioni.

La Direttiva introduce infine un importante concetto che coinvolgerà anche i soggetti privati, stimolandoli a richiedere la classificazione delle strade di loro proprietà al fine di rientrare in una pianificazione territoriale, che li vedrà beneficiari prioritari nell'ottenimento di aiuti finanziari e fornirà uno strumento per la regolamentazione dell'accesso alle proprie infrastrutture.

2 Classificazione del sistema della viabilità locale di servizio all'attività agro-silvo-pastorale

2.1 Premessa

La Regione Lombardia con la legge sulla montagna 29 giugno 1998, n. 10 definisce il sistema della viabilità locale stabilendo alcune linee di principio:

- destinare proprie risorse per realizzare e migliorare la percorribilità e la sicurezza delle strade;
- definire una classificazione della viabilità a servizio dell'attività agro-silvo-pastorale non prevista dal "Nuovo Codice della strada" ai sensi del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285.

(*) Il manuale "Linee guida per la progettazione della viabilità agro-silvo-pastorale in Lombardia", non risulta allegato alla presente direttiva, in quanto sarà oggetto di specifica pubblicazione e verrà divulgato su internet al sito www.agricoltura.regione.lombardia.it

L'art. 10 comma 2 lettere a) e b) classifica la viabilità a servizio dell'attività agro-silvo-pastorale distinguendo:

- **strada interpodereale** "se collega alle strade locali del Comune delle aziende agro-silvo-pastorali e non è soggetta al pubblico transito motorizzato".
- **strada silvo-pastorale** "se collega alle reti interpodereale o locale del Comune aree forestali o pascolive e non è soggetta al pubblico transito".

La classificazione delle strade esistenti in Regione Lombardia a servizio dell'attività agro-silvo-pastorale, proposta dalla L.r. 10/92 e in precedenza definita dalla legge forestale 8/76 (per le sole strade forestali), all'atto pratico non risulta semplice; infatti, solo nelle aree di pianura e in alcune zone (di limitata estensione territoriale) montane e collinari ad elevata vocazione agricola vi è una funzione prevalente rispetto alle altre.

Tale distinzione, quindi non è proponibile nelle zone montane o collinari dove la maggioranza delle strade è di tipo polifunzionale a prevalente uso agricolo e forestale, ma con un rilevante utilizzo turistico e ricreativo.

2.2 Definizione della viabilità agro-silvo-pastorale (VASP)

Queste strade sono ubicate nelle aree montane e collinari della Regione Lombardia, che non sono adibite al pubblico transito e non collegano centri abitati, realizzate prevalentemente in fondo naturale, che svolgono molteplici funzioni in campo agricolo e forestale e in subordine turistico ricreativo.

Si definiscono:

Strade agro-silvo-pastorali *quelle infrastrutture polifunzionali, finalizzate ad utilizzo prevalente di tipo agro-silvo-pastorale, non adibite al pubblico transito, non soggette alle norme del codice della strada, nelle quali il transito è sottoposto all'applicazione di uno specifico regolamento.* Questa tipologia comprende in un'unica definizione le strade classificate, ai sensi dell'art 10, comma 2 della l.r. 10/98, interpodereali e silvo-pastorali, difficilmente distinguibili fra loro per la forte polifunzionalità intrinseca tipica della viabilità delle zone montane e collinari.

In questa categoria di strade vengono comprese tutte quelle infrastrutture di collegamento utilizzate prevalentemente, per lo svolgimento delle attività agricole e forestali periodiche. La funzionalità di queste strade consente il collegamento:

- dalle aziende agro-silvo-pastorali alle strade locali del Comune;
- dalle aree forestali o pascolive alle reti interpodereale o alle strade locali del Comune.

Queste strade sono tracciati permanenti che hanno particolari caratteristiche costruttive (larghezza, pendenza, ecc.) con specifiche tipologie delle opere d'arte, di ridotto impatto ambientale, e soggette a periodiche manutenzioni. Le strade agro-silvo-pastorali sono oggetto di uno specifico Piano di viabilità.

Piste forestali *quelle infrastrutture temporanee, a funzionalità limitata, realizzate solo per l'esecuzione di specifici lavori forestali, sistemazioni idraulico-agrario-forestale e opere di difesa del suolo. Queste piste hanno un utilizzo limitato nel tempo in funzione degli interventi da realizzarsi nell'area servita dalla pista, per cui il tracciato dovrà in ogni caso essere ripristinato al termine dei lavori.*

Le caratteristiche delle piste forestali, non prevedono la realizzazione d'opere d'arte, necessitano della sola risagomatura del terreno. Esse non rientrano nel Piano della viabilità e possono fare parte dei progetti di taglio o delle opere di cantiere previste dai progetti di sistemazione o difesa del suolo.

Tracciati minori *costituita dall'insieme di percorsi, distinti in mulattiere, sentieri e itinerari alpini, che per le loro caratteristiche tecniche sono a prevalente uso pedonale.*

Nonostante la sua funzione principale sia di tipo ricreativo, storico o culturale (si pensi ad esempio ai tracciati delle strade militari della prima guerra mondiale), essa può ricoprire un ruolo significativo nella gestione attiva del territorio montano, in quanto possono essere le uniche vie d'accesso in ambienti difficili.

2.3 Proprietà dell'infrastruttura

2.3.1 PREMESSA

Le strade agro-silvo-pastorali e la viabilità minore, oggetto di questo provvedimento, sono tracciati permanenti; essi possono essere di proprietà pubblica (Comuni ecc.) o privata, questi ultimi possono essere dichiarati di pubblica utilità, secondo le direttive contenute in questo provvedimento.

2.3.2 VIABILITÀ DI PROPRIETÀ PUBBLICA

I Comuni potranno classificare ai sensi della presente direttiva le infrastrutture di proprietà pubblica. Le strade e la viabilità minore di proprietà pubblica sono da intendersi quelle infrastrutture permanenti realizzate, o oggetto di interventi di manutenzione straordinaria da parte di enti pubblici e che interessano il demanio o terreni privati espropriati. Inoltre sono da intendersi strade pubbliche tutte quelle di cui non risulta con precisione la proprietà o risulta di privati non rintracciabili ovvero che non ne rivendicano il diritto di proprietà.

Su tutte le strade pubbliche, che sono classificate ai sensi della presente direttiva, il transito è disciplinato secondo il Regolamento tipo allegato 1.

2.3.3 VIABILITÀ DI "PUBBLICA UTILITÀ"

I Comuni potranno classificare ai sensi della presente direttiva le infrastrutture di proprietà di privati, dichiarate di "pubblica utilità" a seguito di un provvedimento della Pubblica Amministrazione, per consentire l'accesso e il relativo transito a soggetti autorizzati.

Anche in questo caso il transito dovrà essere disciplinato secondo il Regolamento tipo allegato 1.

2.3.4 VIABILITÀ DI PROPRIETÀ DI PRIVATI

I Comuni potranno classificare ai sensi della presente direttiva le infrastrutture di proprietà di privati nei seguenti casi:

- realizzate o mantenute da privati con contributi pubblici;
- costruite previo taglio dei boschi o in zone sottoposte a vincolo idrogeologico;
- oggetto di richiesta di classificazione e conseguente inserimento nel VASP da parte del proprietario, inoltrata anche in considerazione del fatto che l'inclusione di una strada nel Piano della VASP costituirà elemento di priorità per i futuri finanziamenti di programmi in materia di viabilità agro-silvo-pastorale.

Nei sopracitati casi, il transito, non sarà sottoposto all'applicazione del Regolamento tipo, ma dovrà essere disciplinato da un'intesa tra le parti interessate, cioè l'amministrazione e la proprietà, sottoscrivendo una convenzione, secondo lo schema tipo di cui all'**ALLEGATO 8**, in cui verranno indicati: la classe di transitabilità della strada, i soggetti e i mezzi autorizzati al suo utilizzo.

L'Amministrazione Comunale o l'Ente competente quindi, contestualmente al rilascio dell'autorizzazione (taglio boschi o vincolo idrogeologico), nonché su esplicita richiesta del proprietario, procederà alla proposta di classificazione e alla stipula della convenzione.

In caso di strade nuove o manutenzioni straordinarie, la stipula della convenzione avrà luogo successivamente all'ottenimento della certificazione.

Fermo restando, inoltre, quanto prescritto dal Codice Civile al Titolo VI "delle servitù prediali", l'Amministrazione Comunale o l'Ente competente dovrà prevedere all'interno della convenzione l'impegno da parte del proprietario alla sottoscrizione della dichiarazione d'assenso, secondo lo schema tipo di cui all'**ALLEGATO 9**, per consentire l'accesso e l'utilizzo della strada da parte di soggetti terzi aventi diritto che ne potranno fare richiesta.

2.4 Classificazione delle strade agro-silvo-pastorali

2.4.1 PREMESSA

La necessità di conoscere e classificare la rete viaria locale è determinata dall'esigenza di codificare la percorribilità e quindi migliorare la sicurezza su queste strade.

La conoscenza della rete viaria esistente e del suo stato di conservazione, inoltre, se messa in relazione con le caratteristiche e l'importanza dell'area "servita", pone le basi per una programmazione della realizzazione di nuove infrastrutture e delle manutenzioni dell'esistente (Piano della viabilità).

La classificazione, che, di fatto, rappresenta l'applicazione all'art. 10 della L.r. 10/98, si basa su quelle caratteristiche costruttive che ne determinano la "transitabilità", definita dal tipo di mezzo che la può percorrere e dal carico massimo ammissibile, nel rispetto delle norme di settore.

2.4.2 CLASSI DI TRANSITABILITÀ

Sulla base della bibliografia esistente è stata elaborata una classificazione che si basa su alcuni aspetti considerati rilevanti ai fini della transitabilità, in termini di sicurezza e di sostenibilità: larghezza della carreggiata, pendenza longitudinale, raggio di curvatura dei tornanti, carico ammissibile.

Tenuto conto delle caratteristiche d'utilizzo della viabilità agro-silvo-pastorale in Lombardia, si è ritenuto opportuno considerare quattro classi, da applicarsi sia alla rete esistente, sia ai tratti che saranno realizzati o migliorati in futuro:

- la prima, destinata al transito di autocarri privi di rimorchio con un peso complessivo inferiore a 250 q;
- la seconda, destinata al transito di trattori con rimorchio ed autocarri leggeri con peso complessivo inferiore a 200 q;
- la terza, destinata al transito di automezzi leggeri (fuoristrada, trattori di piccole dimensioni di potenza massima 90 CV, ecc.) con peso complessivo inferiore a 100 q;
- la quarta, destinata a mezzi leggeri con peso complessivo inferiore a 50 q.

Si tenga presente che per quanto riguarda i carichi, sono consentite delle deroghe indicate nel Regolamento comunale al transito (si veda l'Appendice 3, art. 13) e che sono possibili carichi superiori a quelli indicati per tutte le strade, con particolare riferimento a quelle di nuova costruzione, qualora esplicitamente valutati con prove di carico.

Per quanto riguarda le caratteristiche di larghezza, raggio di curvatura e carico ammissibile, si è fatto riferimento alle caratteristiche commerciali dei mezzi cui si riferisce la relativa classe. Per quanto concerne le strade di nuova realizzazione si precisa che la larghezza massima non deve comunque superare i 4,5 m comprensivi di banchina.

Per quanto riguarda, invece, la pendenza, si è fatto riferimento a due aspetti correlati tra loro: sicurezza di transito dei mezzi (slittamento) ed erosione (degradazione del piano viabile in termini di transitabilità e stabilità).

Dal punto di vista della sicurezza, occorre considerare che questa non è garantita per mezzi a pieno carico su pendenze superiori a 8÷10% per autocarri pesanti, 10÷12% per mezzi forestali con rimorchio, 14÷15% per trattori senza rimorchio; tali limiti possono non essere validi per mezzi speciali, che tuttavia non sono particolarmente diffusi nella Regione. Date le condizioni, generalmente difficili in cui si sviluppano queste strade, ed in particolare quelle a uso prevalentemente forestale, occorre accettare che vi possano essere brevi tratti in cui le condizioni sopracitate non vengano rispettate, senza per questo declassare l'intera strada. Per questo motivo è stato introdotto il concetto di pendenza prevalente, cioè quella pendenza che si riscontra più frequentemente lungo il percorso e che non viene superata per almeno il 70÷80% dello sviluppo del tracciato.

Dal punto di vista dell'erosione, è invece fondamentale considerare la pendenza massima che si può avere sui singoli tratti, e che deve tenere in considerazione i seguenti aspetti:

- le pendenze elevate innescano processi erosivi significativi;
- il degrado del piano viario riduce la stabilità della struttura e peggiora le condizioni di transito;
- su strade di classe inferiore si possono anche accettare condizioni di transito non ottimali.

Sulla base di tali considerazioni sono stati fissati i limiti massimi per ciascuna classe distinguendo tra fondo naturale e fondo stabilizzato.

La classificazione adottata è riassunta nella Tabella I.

Tabella I: Classificazione dei tracciati d'interesse agro-silvo-pastorale

Rete viabile							
Classe di transitabilità ¹	Fattore di transitabilità		Largh. minima (m)	Prevalente	Pendenza (%)		Raggio tornanti (m)
	Mezzi	Carico ammissibile ^{2, 3} (q)			Massima		
					F. naturale	F. stabilizzato	
I	Autocarri	250	3,5 ⁴	<10	12	16	9
II	Trattori con rimorchio	200	2,5 ⁴	<12	14	20	8
III	Trattori piccole dimensioni 90 CV	100	2,0	<14	16	25	6
IV	Piccoli automezzi	40	1,8	>14	>16	>25	<6
Piste forestali							
	Mezzi forestali						
Tracciati minori							
Mulattiere	tracciati a prevalente uso pedonale con larghezza minima di 1,2 m, pendenza non superiore al 25% con fondo lastricato nei tratti a maggior pendenza. Presenza di piccole opere di regimazione delle acque superficiali (canalette e cunettoni) e di muri di contenimento della scarpata a monte e a valle						
Sentieri	tracciati ad esclusivo uso pedonale con larghezza non superiore a 1,2 m e pendenze che, in presenza di gradini, possono raggiungere il 100%. Presenza di elementari opere d'arte per il mantenimento del fondo e della scarpata						
Itinerari alpini	insieme dei tracciati in zona di media e alta montagna ad esclusivo uso pedonale, con sezione ridotta, fondo spesso irregolare e non consolidato e mancanza di opere d'arte. In zone impervie possono essere dotati di particolari attrezzature fisse per garantire il passaggio in sicurezza (ferrate)						

La classe di ciascuna strada dovrà essere indicata mediante apposita segnaletica di riconoscimento e segnalazione e dovrà essere definita con un successivo provvedimento in modo da renderla omogenea ed univoca su tutto il territorio regionale, sentite anche le Regioni confinanti e la Confederazione Elvetica.

2.4.3 CENSIMENTO DELLE STRADE AGRO-SILVO-PASTORALI

L'attribuzione della classe avverrà nell'ambito di un censimento di tutte strade locali di tipo agro-silvo-pastorali esistenti, che dovrà essere effettuato dalle Comunità Montane attingendo a tutte le possibili fonti senza l'obbligo di rilievo in campo. In particolare, i dati necessari si potranno desumere dalle fonti di seguito riportate a titolo indicativo:

- archivio informatizzato delle strade forestali certificate ai sensi della d.g.r. 14 aprile 1987 n. 4/19653;
- archivio dei progetti finanziati con risorse regionali dalla Direzione Generale Agricoltura;
- archivio progetti delle Comunità Montane e Comuni;
- carte della viabilità allegati ai Piani di Assestamento e Piani di indirizzo forestale;
- Piano Anti Incendio boschivo (A.I.B.);
- CTR 1:10.000 della Regione Lombardia;

¹ La classe di transitabilità è determinata dal parametro più sfavorevole che ne costituisce il limite di transitabilità.

² Sono consentite delle deroghe indicate nel Regolamento comunale al transito art. 13

³ Sono possibili carichi superiori a quelli indicati in tabella per tutte le strade ed in particolare per quelle di nuova costruzione qualora esplicitamente valutati con prove di carico.

⁴ Comprensivo di banchina 0.5 m

- mappe catastali;
- carte di dettaglio realizzate dalle Comunità Montane;
- cartografia geoambientale;
- tecnici locali;
- ortofotocarte e aerofotogrammetria della Regione Lombardia;
- altro.

Una volta completato il censimento ed effettuata la classificazione (art.10 comma 3 della l.r. 10/98), i singoli Comuni adottano il Regolamento tipo, integrato secondo le loro esigenze, ai sensi art.10 comma 4 della l.r. 10/98; per strade di privati così come definite al precedente paragrafo 2.3.4, le parti interessate procederanno a stipulare una Convenzione d'intesa.

Il censimento realizzato costituisce il primo livello per la stesura del Piano della viabilità agro-silvo-pastorale (VASP).

Le Comunità Montane, per gli ambiti territoriali di loro competenza dovranno, a partire dalle informazioni esistenti e sentiti i Comuni, compilare un'apposita scheda (in formato cartaceo o informatizzato) e uno stralcio della CTR in scala 1:10.000 con i relativi tracciati in evidenza, secondo quanto riportato nell'Allegato 2. In particolare, il Tecnico dell'Ente dovrà, sulla base dello schema di classificazione riportato al punto 3 di questa Direttiva, attribuire una classe a ciascuna strada.

Le schede e le carte verranno raccolte presso la D.G. Agricoltura e sistematizzate in Data Base appositamente realizzato.

3 Piano della viabilità agro-silvo-pastorale

3.1 Introduzione

Nei territori montani la rete viabile costituisce un aspetto sicuramente strategico per le condizioni di vita delle comunità locali, influenzando significativamente sugli aspetti di tipo sociale, economico e culturale.

Fino ad ora, la programmazione della viabilità agro-silvo-pastorale è stata attuata solo nei Piani di Assestamento dei beni agro-silvo-pastorali ed in alcuni casi nei Piani Antincendio Boschivo (A.I.B.). Entrambi i processi pianificatori soffrono di forti limitazioni in quanto, nel primo caso sono prevalentemente interessati solo i soprassuoli forestali pubblici analizzati su base comunale, mentre nel secondo l'indagine è focalizzata alla sola funzione di difesa dagli incendi boschivi.

La rete viabile, di conseguenza, viene considerata in maniera frammentaria e senza la necessaria visione comprensoriale, intendendo per comprensorio una porzione di territorio riconducibile, sia a considerazioni di carattere idrografico, sia di carattere amministrativo. La viabilità agro-silvo-pastorale, infatti, è una tipica infrastruttura le cui caratteristiche interessano sia l'ambito prettamente fisico dei processi idrologici e morfologici di bacino, sia l'ambito della gestione amministrativa.

Il suddetto livello comprensoriale è tipico dei Piani Generali di Indirizzo Forestale che si rivolgono alle Comunità Montane, alle Province, ai Parchi e che, nonostante attualmente non siano disciplinati in termini di criteri redazionali, dovrebbero sicuramente contenere tra gli elaborati il Piano della Viabilità. A tale proposito la Regione Lombardia intende dotarsi di un Piano Regionale della Viabilità agro-silvo-pastorale, che sarà definito acquisendo i Piani delle singole Comunità Montane e delle Amministrazioni Provinciali.

La disponibilità di un Piano della Viabilità consentirà tra le altre cose di:

- incentivare e promuovere le attività agro-silvo-pastorali;
- favorire la gestione forestale;
- incrementare la fruizione turistico-ricreativa di zone di rilevante interesse paesistico-ambientale;
- facilitare la realizzazione di interventi di manutenzione diffusa del territorio ed interventi di difesa del suolo e sistemazione idraulico-agraria-forestale;
- facilitare gli studi di carattere territoriale (impatto ambientale, stabilità idraulica delle soluzioni tecniche adottate, analisi estimative, studio della valenze del tracciato, ecc.);
- favorire l'analisi delle relazioni che intercorrono tra la rete viabile forestale e le diverse tipologie di utenza che la possono utilizzare;
- realizzare gli interventi di manutenzione e di estensione della rete esistente basandosi su una scala di priorità.

Il Piano dovrà avere caratteristiche che consentano, sulla base di un'organica analisi territoriale, di individuare e definire gli interventi da attuare in relazione allo specifico contesto dell'area sulla base dei seguenti fattori:

- obiettivi di piano;
- densità viaria reale ed ottimale;
- classe di transitabilità attuale e potenziale;
- funzioni prevalenti della strada;
- elementi di criticità e vulnerabilità del territorio;
- definizione delle esigenze prioritarie.

Il Piano dovrà comporsi di due parti, che possono essere realizzate a diversi livelli di approfondimento: una parte conoscitiva, riguardante la rete esistente, una parte programmatica, riguardante gli obiettivi da perseguire e le relative strategie.

In mancanza del Piano della Viabilità, la realizzazione di nuove infrastrutture è subordinata alla dimostrazione della loro effettiva necessità (ad esempio per le opere pubbliche l'inclusione nei piani d'assestamento esistenti, ecc.); il tracciato delle nuove strade, sia pubbliche che private, inoltre dovrà consentire il collegamento a tutte le proprietà presenti sul territorio ed interessate dall'infrastruttura. L'apertura di più tracciati nel medesimo territorio al servizio delle singole proprietà, infatti, sebbene presi singolarmente possono non essere rilevanti, potrebbero invece avere un impatto significativo a livello complessivo, come dimostrano recenti studi sull'argomento.

3.2 Classificazione funzionale

Oltre alla classificazione relativa alle caratteristiche di transitabilità, ai fini di una efficace programmazione, diventerà indispensabile introdurre un ulteriore sistema, quello relativo all'importanza strategica del tracciato nell'ambito del comprensorio. In altri termini, il sistema viario del comprensorio verrà considerato sulla base dell'individuazione di una rete viaria ottimale quale obiettivo da perseguire nella gestione territoriale dell'Ente delegato. La specifica verrà attribuita a tutte le strade censite e comprese nei Piani della viabilità.

A questo scopo ed in funzione dell'importanza della strada in relazione alla finalità che la stessa è chiamata a svolgere, si ipotizza l'esistenza delle seguenti categorie funzionali:

- **strada nodale** - strada di importanza strategica per lo sviluppo multifunzionale di un ambito territoriale definito e/o di collegamento a zone di rilevante interesse socio-economico. La buona condizione di questi tracciati è condizione indispensabile per lo sviluppo del settore agro silvo pastorale;
- **strada primaria** - strada di importanza primaria o di interesse strettamente locale o settoriale;
- **strada secondaria** - strada di interesse secondario non funzionale alle strategie di sviluppo d'area o di settore.

3.3 Contenuti del Piano della Viabilità Agro-Silvo-Pastorale

Il Piano della Viabilità dovrà essere realizzato a livello di Comunità Montana, Consorzio Parco Regionale, Consorzio Forestale e Amministrazione Provinciale. Questo documento dovrà essere previsto in tutti i nuovi Piani di Indirizzo Forestale e sarà composto dalle seguenti parti (Figura 1):

- caratterizzazione dello stato di fatto della viabilità agro-silvo-pastorale nel rispetto della classificazione regionale;
- definizione della densità ottimale della rete viaria da perseguire sulla base delle caratteristiche geomorfologiche del territorio, delle funzioni prevalenti dei soprassuoli forestali e delle attività socio-economiche con particolare riguardo a quelle agricole;
- previsioni di un reticolo viario organizzato secondo livelli di importanza e priorità (classificazione e declassificazione dei tracciati);
- redazione di un programma di interventi contenente: necessità di manutenzioni ordinarie e straordinarie, nuove realizzazioni.

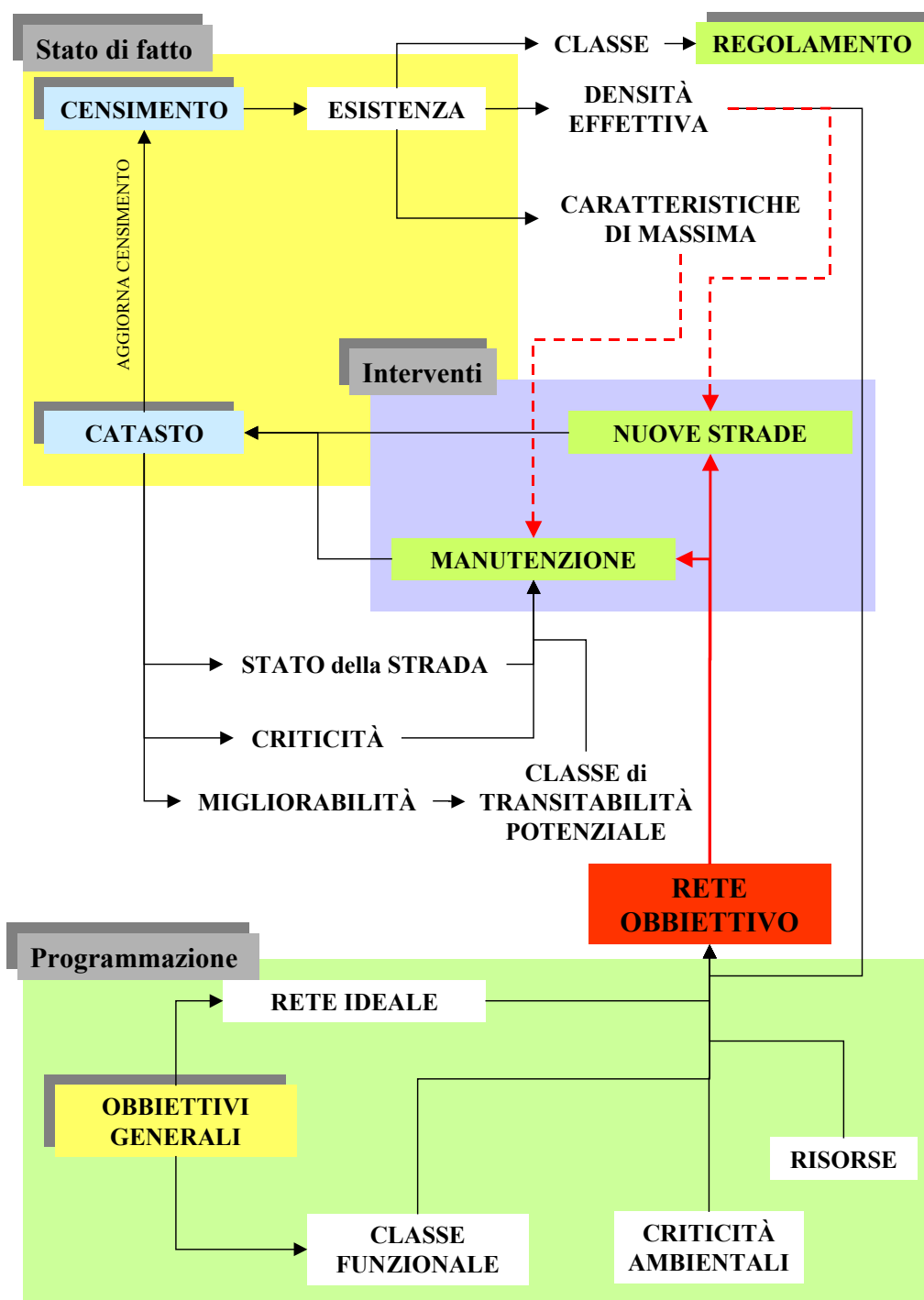


Figura 1: schema delle funzioni e delle relazioni tra le diverse parti del Piano della Viabilità

3.3.1 CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DI FATTO

La conoscenza della rete viabile a servizio delle attività agro-silvo-pastorali, rappresenta un elemento fondamentale nell'ambito della pianificazione e della gestione del territorio rurale e forestale.

La conoscenza dello stato della viabilità agro silvo pastorale può essere realizzata a due livelli di approfondimento:

- il primo si baserà su informazioni già in possesso della Pubblica Amministrazione mediante la realizzazione di un censimento (cfr. paragrafo 2.4.3);
- il secondo sulla base di eventuali schede di catasto compilate per le istanze di certificazione.

L'eventuale ulteriore livello d'approfondimento, secondo quanto riportato nella scheda di catasto (allegato 10), utilizzerà come dati di partenza quelli del censimento VASP, che sono sostanzialmente di tipo amministrativo. Per ciascuna strada, o tratto omogeneo, verranno rilevate le caratteristiche geometriche, lo stato di conservazione ed eventuali criticità, attraverso l'implementazione delle seguenti tipologie informative:

- elementi cartografici lineari relativi a strade e segmenti di strada;
- schede degli elementi lineari;

- elementi cartografici relativi ad elementi puntuali quali opere idrauliche (ponti, guadi, ecc.), opere di stabilizzazione (muri, terre rinforzate, ecc.), punti significativi per la transitabilità (tornanti, piazzole di scambio, strettoie, ecc.);
- schede degli elementi puntuali;
- dati relazionali di sintesi.

Un catasto così predisposto consentirà di:

- identificare i tratti che è possibile e conveniente migliorare;
- definire i piani di manutenzione ordinaria e straordinaria della rete;
- valutare l'efficacia delle soluzioni tecniche adottate nei diversi ambienti.

Tale ulteriore livello d'approfondimento, potrà essere effettuato sulla base della metodologia che sarà predisposta dalla D.G. Agricoltura a seguito dell'entrata a regime della presente direttiva e dopo aver effettuato opportune verifiche in aree campione. Un ulteriore passaggio di fondamentale importanza consisterà nel raccordare tale strumento con i lavori già esistenti di pianificazione e gestione territoriale.

4 Progettazione e realizzazione

La progettazione di una nuova strada agro-silvo-pastorale, dovrà essere eseguita per lo sviluppo complessivo del tracciato e dovrà contenere tutte le opere complementari necessarie secondo le prescrizioni della presente direttiva e le specifiche tecniche del manuale "Linee guida per la progettazione della viabilità agro-silvo-pastorale in Lombardia (*)" redatto a cura dell'Istituto di Idraulica Agraria dell'Università degli Studi di Milano su iniziativa della D.G. Agricoltura della Regione Lombardia.

Qualora la realizzazione dell'infrastruttura derivasse da un finanziamento insufficiente per l'intero progetto, il finanziamento sarà subordinato alla presentazione di un "progetto preliminare" che consideri l'intero sviluppo del suo tracciato nonché un progetto esecutivo del lotto funzionale completo, secondo i criteri sopra evidenziati.

4.1 Elaborati tecnici di progetto

La progettazione degli interventi deve essere effettuata nel rispetto della vigente normativa in materia d'opere pubbliche (progetto preliminare, definitivo ed esecutivo), mentre per i soggetti privati è previsto un progetto esecutivo con documentazione ridotta come indicata nell'Allegato n. 4.

4.2 Linee di indirizzo tecnico

La realizzazione dei lavori connessi alla apertura di nuove strade e l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria riguarda una serie di specifiche tecniche che riguardano più professionalità di tipo ingegneristico, forestale e ambiente, geologico ecc. Di seguito, si forniscono alcune indicazioni di massima che pur senza avere la pretesa di avere un carattere esaustivo forniscono alcune indicazioni puntuali che possono fornire un sicuro punto di riferimento.

4.2.1 SCELTA DEL TRACCIATO

La scelta del tracciato di una nuova strada o la modifica di uno esistente, deve tenere conto della presenza di criticità di natura geologica, morfologica, idrologica, naturalistica e faunistica; inoltre nella costruzione di una strada devono essere minimizzati gli impatti che questa provoca. I tracciati devono anche essere studiati in modo da ottimizzare il servizio agli ambiti agricoli, forestali e pastorali evitando ripidi percorsi di arroccamento e privilegiando invece percorsi trasversali al versante che a parità di sviluppo consentano il servizio a più ampie superfici. Per quanto possibile, si dovrebbe ridurre il numero dei tornanti che costituiscono sempre un punto critico, sia per quanto riguarda la tipologia di mezzi che possono transitare sulla strada (raggi di curvatura) e la formazione di solchi in seguito al loro passaggio, sia per quanto riguarda la gestione della circolazione idrica.

La scelta del tracciato interessa sia il livello pianificatorio che quello progettuale:

– Livello pianificatorio

Il piano della viabilità (cfr. § 3), analizza la situazione della viabilità agro-silvo-pastorale esistente, attribuisce ai diversi tracciati valenza ed obiettivi ed indica le eventuali necessità di nuove strade o di modifiche di tracciati esistenti. La definizione a livello comprensoriale delle esigenze di nuova viabilità è il presupposto fondamentale per lo sviluppo di un razionale reticolo viario e per il migliore perseguimento degli obiettivi di interesse generale.

La scelta di nuovi tracciati dovrà derivare dall'incrocio tra le finalità da perseguire ed un'accurata analisi territoriale che definisca in maniera analitica lo stato di fatto.

– Livello progettuale

Una volta individuata, a scala territoriale, la necessità di un nuovo tracciato, sarà opportuno definirne la precisa collocazione sulla base di indagini e rilievi di campagna. L'esatta localizzazione di un tracciato può essere effettuata con diversi livelli di accuratezza in funzione del tipo di terreno e dei potenziali pericoli o rischi.

(*) Il manuale "Linee guida per la progettazione della viabilità agro-silvo-pastorale in Lombardia", non risulta allegato alla presente direttiva, in quanto sarà oggetto di specifica pubblicazione e verrà divulgato su internet al sito www.agricoltura.regione.lombardia.it

Nella definizione e nella scelta progettuale di un tracciato si dovranno valutare i seguenti elementi:

- pendenza dei versanti;
- presenza di impluvi o corsi d'acqua;
- condizioni del terreno e sezioni del tracciato che ricadono in terreno instabile o potenzialmente instabile;
- pendenze massime;
- raggi minimi di curvatura;
- le sezioni che attraversano o risultano adiacenti a proprietà private;
- ecc.

Uno dei punti fondamentali da considerare nella progettazione di nuovi tracciati è la realizzazione della piattaforma stradale, che dovrà essere costruita prevalentemente in scavo e con i minimi movimenti di terra, dovrà seguire l'orografia e quindi "adagiarsi" il più possibile al terreno.

Per raggiungere tale obiettivo occorre prestare la massima cura nella fase di rilievo in campo, durante la quale si pongono le basi per il corretto inserimento del nuovo tracciato nel contesto ambientale circostante. È importante sottolineare che nel caso della VASP non è sufficiente basarsi su rilievi topografici, anche di grande dettaglio, eseguiti da operatori differenti dal tecnico che delinea il tracciato, ma occorre verificare il tracciato ipotizzato direttamente in campo, eseguendo uno specifico rilevamento durante il quale il tracciato stesso viene trasferito sul terreno.

Le fasi di questo tipo di procedimento possono essere schematizzate nel seguente modo:

1. **Tracciamento della poligonale di base.** In questa fase, effettuata direttamente sul terreno, viene ipotizzato un tracciato di massima fissato mediante il posizionamento di picchetti di rilievo e vengono rilevate le sezioni trasversali. Il rilievo si estenderà ad una fascia di terreno della larghezza di circa 12 m, di cui 6 m verso monte e 6 m verso valle del picchetto. Questo definirà la zona che sarà interessata dalla futura viabilità.
2. **Definizione dell'asse stradale.** Nell'ambito della fascia rilevata sarà poi ricercato a tavolino, appoggiandosi alla cartografia ed ai rilievi topografici, l'asse stradale in funzione dell'orografia locale. L'andamento planimetrico potrà così anche risultare sinuoso e con variazioni non infrequenti delle livellette. È opportuno che il tecnico che segue sia incaricato anche della progettazione esecutiva, cioè del trasferimento del profilo, della planimetria e delle sezioni rilevate sul terreno, provvedendo a correggere il profilo e l'asse stradale di progetto in relazione alla necessità o meno di operare in scavo, in funzione della natura del terreno, dell'inclinazione del versante e dell'inserimento di opere d'arte.
3. **Picchettamento.** La determinazione definitiva del tracciato in progetto, fatta mediante picchettamento, avviene soltanto dopo la progettazione, con la collocazione sul terreno dei picchetti di mezzzeria individuati dai documenti grafici. Questa operazione dovrebbe essere effettuata prima di presentare domanda di autorizzazione all'Ente competente, al fine di facilitare le verifiche del caso. I picchetti, inoltre, rappresentano un riferimento fondamentale durante l'esecuzione dello scavo, per cui dovranno essere mantenuti in loco fino all'esecuzione dei lavori.

4.2.2 SCAVI E RIPORTI

L'apertura di un nuovo tracciato, o la manutenzione straordinaria di una strada agro-silvo-pastorale esistente, comporta una movimentazione più o meno ingente di materiale. Le operazioni di scavo sono generalmente effettuate con l'utilizzo di un escavatore a braccio mobile ricorrendo, se necessario per le fasi di regolarizzazione della sede viaria, alla pala meccanica. Le operazioni di scavo possono essere distinte in una prima fase in cui viene realizzata la traccia di scavo, agendo con la lama dell'escavatore; l'avanzamento del mezzo crea la base di appoggio per le successive fasi di scavo, durante le quali il materiale movimentato (di solito in quantità modeste) è spinto all'esterno fino al limite della sezione prevista. Normalmente l'escavatore opera partendo da valle verso monte. Durante tutte le fasi di scavo si dovrà operare per compensare il materiale di scavo con i riporti previsti in progetto.

Il materiale terroso che forma l'orizzonte di copertura, deve essere accantonato ed utilizzato per la finitura delle pendici. Per evitare il rotolamento di materiale a valle, e per stabilizzare le scarpate di valle, è fondamentale la realizzazione di una struttura consolidata ("unghia di valle"), che consente il deposito ed il consolidamento del materiale derivante dallo scavo. L'unghia di valle svolge, inoltre, la funzione di supporto per la scarpata di riporto e può servire anche per il deposito delle ceppaie sradicate durante l'esecuzione dei lavori.

La fase successiva consiste nella formazione della scarpata di monte; l'escavatore sfruttando la banchina creata precedentemente, procede con la formazione della scarpata di monte grezza. In questa fase si dovrà provvedere alla formazione del corretto angolo, poiché nelle successive fasi di rifinitura diventa complesso variane l'inclinazione. Gli scavi in terra a monte della strada dovranno essere ragguagliati dando un'inclinazione al versante, quelli in roccia saranno realizzati eliminando eventuali situazioni di potenziali distacchi di frammenti o blocchi litoidi.

Di seguito si dovrà completare anche la scarpata di valle, avendo l'accortezza di consolidare adeguatamente il piede della stessa. È fatto divieto fare rotolare a valle materiale lapideo in tutte le fasi di scavo e di finitura dei lavori.

L'operatore per i movimenti di terra deve possedere una notevole esperienza, e rispettare tutte le fasi che stanno alla base di una buona realizzazione dell'opera. Dal suo lavoro operativo dipende il risultato finale, la stabilità dell'opera e l'inserimento della pista nell'ambiente. Le strade a fondo naturale sono infatti realizzate principalmente con l'escavatore, per questo la riuscita dei lavori dipende dalla perizia in uguale misura da una corretta progettazione e dalla capacità operativa dell'escavatorista.

4.2.3 CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA STRADA

4.2.3.1 Larghezza

La larghezza del piano viabile dipende dalla classe di transitabilità del tratto considerato. In ogni caso, la larghezza del piano stradale, comprensivo delle eventuali banchine, non dovrà superare i 4.5 m, ad esclusione dei tornanti che potranno avere larghezza maggiore.

4.2.3.2 Tipologia di piano viabile

Il piano stradale deve essere opportunamente sagomato con un duplice scopo: evitare che il deflusso superficiale che si forma sul piano stradale stesso possa concentrarsi ed evitare che si instaurino condizioni di saturazione. La combinazione di una pendenza trasversale con quella longitudinale, consente di ridurre la lunghezza del percorso dell'acqua sul piano stradale evitandone la concentrazione e di conseguenza tensioni al fondo sufficienti a creare fenomeni erosivi significativi. La saturazione del terreno, oltre ad ingenerare condizioni pericolose per la circolazione dei mezzi, favorisce l'incisione del piano stradale con il passaggio delle ruote e gli inevitabili slittamenti, e quindi la creazione di vie preferenziali per il deflusso che si concentra, vanificando la sagomatura iniziale.

Il piano viario della strada dovrà avere sempre una pendenza trasversale compresa tra 2 e 4% per evitare fenomeni di ristagno delle acque. Il piano viabile può essere sagomato per conferire una pendenza trasversale verso valle, verso monte, oppure con pendenza composita a "schiena d'asino" (baulatura). La scelta deve essere effettuata in base a molteplici considerazioni.

In generale una pendenza trasversale verso valle è consigliata nel caso di:

- scarpate di monte instabili;
- su pendenze moderate (inferiori al 10÷12%);
- dove si abbia necessità di interferire minimamente con l'idrologia del versante.

Questo tipo di soluzione richiede la contemporanea installazione di opere di drenaggio trasversale (canalette) e un'accurata costipazione del ciglio di valle per evitare la formazione di berme.

Al contrario, la pendenza verso monte è consigliata nei casi di:

- scarpate di valle instabili;
- su pendenze maggiori del 10÷12%.

Tale soluzione richiede larghezze della strada maggiori per poter installare opere longitudinali di raccolta delle acque che si formano sul piano stradale e non è consigliata dove vi sono elevate probabilità d'intasamento dei drenaggi.

Data l'economicità che caratterizza la VASP in Lombardia, si ritiene che lo schema consigliabile nella generalità dei casi è quello che prevede la pendenza verso valle, limitando lo schema con pendenza verso monte alle situazioni più problematiche (pendenze molto elevate o versante di valle facilmente erodibile). In ogni caso, si raccomanda una particolare cura nella posa dei drenaggi trasversali e soprattutto nel loro raccordo con il versante o il reticolo naturale, che deve essere opportunamente protetto.

4.2.3.3 Pendenza longitudinale

Tutte le nuove strade dovranno essere realizzate con una pendenza congruente con la classe di transitabilità prevista. In ogni caso, la pendenza longitudinale dovrà essere inferiore al 18% in quanto, tale valore può essere considerato un riferimento per limitare l'azione erosiva del deflusso superficiale delle acque e per garantire la sicurezza al transito nella maggior parte delle situazioni.

L'erosione del piano viario di una strada dipende dall'interazione tra caratteristiche climatiche (intensità delle precipitazioni), caratteristiche del substrato (granulometria) e caratteristiche geometriche della strada (pendenza, lunghezza del tratto compreso tra due manufatti di drenaggio delle acque superficiali, pendenza trasversale del piano viabile); in ogni condizione idrogeologica e stazionale tuttavia la pendenza del tracciato è sempre il fattore che influisce maggiormente sulla sua durata e manutenzione.

La pendenza ottimale per tracciati a fondo naturale non deve superare il 12÷14 %. I tratti a pendenza uguale o superiore al 18% dovranno essere limitati a situazioni tecniche specifiche e ben motivate (punti di passaggio obbligati, riduzione del numero dei tornanti, ecc.); in tale caso occorrerà prevederne la stabilizzazione attraverso opportune soluzioni costruttive che consentano di ridurre l'azione delle acque superficiali e ne consentano una percorribilità più sicura.

Con pendenza superiore al 5% e al 8% rispettivamente per fondo naturale e fondo stabilizzato occorre prevedere canalette trasversali.

La livelletta del tracciato dovrà essere, per quanto possibile, costante evitando i tratti di contro pendenza e le zone d'avvallamento. La pendenza minima non dovrà essere inferiore al 3-4%, per favorire un naturale sgrondo delle acque raccolte evitando così il formarsi di ristagni idrici sul tracciato.

4.2.4 PIANO VIARIO DELLA STRADA

4.2.4.1 Fondo della strada

La strada in fondo naturale dovrà essere adeguatamente ricaricata con materiale inerte a granulometria idonea e spigoli vivi, possibilmente di natura calcareo-dolomitica (tout-venant), ad eccezione dei casi in cui le caratteristiche del fondo naturale non lo richiedano (roccia subaffiorante, presenza in loco di materiale idoneo per tipo e pezzatura, ecc.).

Il fondo dovrà essere consolidato attraverso operazioni di costipazione realizzate con mezzi adeguati, al fine di consentire il transito dei veicoli (con carico definito dalla classe di strada) in condizioni di sicurezza e senza provocare alterazioni del fondo.

Occorrerà inoltre prestare particolare attenzione ai tratti di strada frequentemente interessati da fenomeni di saturazione, in tali condizioni, infatti, l'azione delle ruote, ed in particolare il loro slittamento, provoca il danneggiamento del piano viabile innescando fenomeni di erosione incanalata che riducono la funzionalità della strada; tali fenomeni possono progredire rapidamente fino a comprometterne la stabilità.

4.2.4.2 Stabilizzazione del fondo

Per la stabilizzazione del fondo dei tratti che lo richiedono, sarà necessario prevedere soluzioni tecniche adeguate allo specifico contesto di realizzazione, considerando i seguenti fattori:

- caratteristiche tecniche del fondo stabilizzato con particolare riguardo alla scabrezza e alla resistenza al carico;
- caratteristiche dei mezzi previsti al transito;
- reperibilità del materiale privilegiando quello locale;
- rilevanza naturalistica (es. strade all'interno di riserve naturali o parchi o di aree ad elevato interesse faunistico);
- costo dei materiali.

Nel caso di tracciati di "Rilevanza storica" per esempio le strade di interesse storico acciottolate o lastricate e le strade militari, sarà indispensabile mantenere il fondo stabilizzato originale.

4.2.5 TORNANTI

La realizzazione di tornanti richiede particolare attenzione, in quanto sono le zone maggiormente sollecitate ed erose dal transito dei veicoli a motore e dall'azione delle acque.

Gli aspetti da valutare sono principalmente due:

- a) **raggio di curvatura** - devono essere congruenti con la classe di transitabilità, ma sarebbe bene non realizzare nuove strade con tornanti di raggio inferiore a 6÷9 metri, così da permettere la curva a veicoli dotati di carro;
- b) **pendenza** - i tornanti non devono essere utilizzati per "guadagnare quota", ma al contrario devono essere caratterizzati da pendenze molto contenute. Analogamente, anche le zone immediatamente contigue al tornante dovranno presentare pendenze dal 2 al 4% e mai superiori al 6%.

Per rispettare queste indicazioni tecniche, è fondamentale progettare con attenzione la zona di realizzazione di un tornante, poiché infatti, solo scegliendo accuratamente l'area più adatta si potrà costruire un manufatto duraturo nel tempo e con limitate necessità di manutenzioni.

I tornanti e le aree prospicienti ai versanti ad elevata acclività, dovranno essere messi in sicurezza adottando adeguate protezioni, quali ad esempio un parapetto o un muretto esempio lungo il ciglio a valle della strada.

4.2.6 CARICHI AMMISSIBILI

I mezzi che transitano sulla strada devono avere un carico adeguato alla classe della strada stessa. Carichi superiori, infatti, possono avere conseguenze negative in termini di stabilità complessiva del manufatto e di sforzi che si generano tra terreno e gomme, con la conseguente formazione di solchi che costituiscono vie preferenziali per lo scorrimento dell'acqua che ne erode il fondo. Come già ricordato precedentemente, sono consentite delle deroghe e sono possibili carichi superiori a quelli della classe di transitabilità qualora esplicitamente valutati con prove di carico.

4.2.7 PENDENZA SCARPATE

Nella realizzazione delle strade una particolare attenzione deve essere dedicata, soprattutto durante l'esecuzione dei lavori, alla realizzazione delle scarpate di monte e di valle. La loro corretta inclinazione, in relazione al substrato, è di fondamentale importanza per la stabilità e di conseguenza per la sicurezza del transito e della necessaria frequenza di manutenzione.

4.2.7.1 Scarpate in roccia

Nelle situazioni di scavo in rocce compatte, non alterate, con modesta anisotropia meccanica, in genere non si manifestano grossi problemi di stabilità, per cui in linea di principio, sarebbe possibile adottare pendenze elevate, pressoché verticali; tale soluzione, sebbene minimizzi lo scavo, è però sconsigliabile in termini di sicurezza del transito e di costi di manutenzione. Tale configurazione, infatti, può portare ad un degrado della scarpata più o meno rapido in funzione del tipo di roccia e dell'intensità dei fenomeni atmosferici, con conseguente caduta di elementi rocciosi di varia grandezza sulla sede stradale. Per ovviare a tali inconvenienti, è buona norma assegnare alle scarpate pendenze minori di quelle strettamente richieste in termini di stabilità. In generale, per altezze inferiori a 8-10 metri si può far riferimento a valori di massima riportati nella Tabella II. La letteratura, in ogni caso, riporta valori della pendenza delle scarpate di scavo in roccia mai superiori ad un rapporto di 4/1; in genere, inoltre, le scarpate di riporto si realizzeranno secondo un'inclinazione proporzionalmente inferiore rispetto a quelle di scavo.

Tabella II: Valori medi delle pendenze di scarpate in roccia.

<i>Tipo di roccia</i>	<i>Legenda Carta Litologica Cartografia Geoambientale Regione Lombardia⁵</i>	<i>Pendenza scarpata (vert/orizz)</i>
Rocce ignee	IA, IB, EA, EB, FL	4/1 – 2/1
Rocce sedimentarie arenarie e calcari massicci rocce stratificate (orizzontali o a reggipoggio) marne e argilliti	Ac, As, Cm, Cn, Dm Cs, Dm (se stratificata) Al, Fl, Am, Mc, Ss	4/1 – 2/1 2/1 – 1.33/1 1.33/1 – 1/1
Rocce metamorfiche gneiss, scisti, serpentiniti, marmi ardesie, filladi	GN, MQ, SR, MC FD	4/1 – 2/1 2/1 – 1.33/1

Se lo scavo viene realizzato in rocce stratificate e fratturate (caso piuttosto frequente nella pratica) possono verificarsi problemi di stabilità, anche molto complessi in funzione delle caratteristiche geomeccaniche dell'ammasso roccioso e delle caratteristiche delle discontinuità presenti. Lo studio della stabilità in questi casi può diventare complesso, sia per la quantità di informazioni geologiche necessarie, sia perché molto spesso la superficie di distacco non può essere considerata piana. Per situazioni di questo tipo si raccomanda di ricorrere a tecnici in grado di utilizzare una schematizzazione adeguata dei problemi di stabilità dei pendii in roccia.

4.2.7.2 Scarpate in terreni

Quando lo scavo interessa i terreni sciolti, la pendenza della scarpata deve essere assegnata in modo tale da garantire la stabilità del pendio con un opportuno coefficiente di sicurezza (si ricorda che la normativa geotecnica in materia di pendii fissa il "Fattore di Sicurezza" minimo nel valore di 1.3, DM 11/03/88). Tralasciando qui ogni dettaglio sui diversi metodi d'analisi di stabilità dei pendii, vengono di seguito proposte alcune indicazioni di massima circa l'inclinazione delle scarpate.

Nel caso in cui non siano disponibili studi specifici riguardanti la tipologia del terreno interessato dalle operazioni di scavo, di norma in Italia la scarpata di monte si realizza con una pendenza di 1/1, anche se sono tuttavia possibili inclinazioni maggiori sino a 3/2 sui terreni più stabili (di natura grossolana), mentre dovranno essere ridotte a 2/3 per terreni fini coesivi, soprattutto in presenza di acque sottosuperficiali. Nelle scarpate di riporto, la letteratura indica che il materiale può essere disposto secondo l'angolo naturale di attrito interno. Qualora siano disponibili informazioni sulla natura granulometrica del materiale è possibile fare riferimento ai valori riportati in Tabella III, che fornisce valori della pendenza delle scarpate in funzione della granulometria.

**Tabella III: Linee guida per la pendenza delle scarpate di scavo e di riporto
(modificato da British Columbia Forest Code, 1995)**

Scarpate di scavo		Scarpate di riporto	
<i>materiale⁶</i>	<i>pendenza</i>	<i>materiale</i>	<i>pendenza</i>
miscele di sabbia e ghiaia (GP) sabbie da sciolte ad addensate (SW, SP)	1/1.5	miscele di sabbia e ghiaia (GP) sabbie (SW, SP)	1/1.5
sabbie limose (SM)	1/1	miscele di ghiaia, sabbia, limo e argilla (GM, GC)	
limi da addensati a molto addensati sino a cementati (ML)	1/0.75	limi (ML, MH) argille (CL, CH)	1/2.5
limi soffici, limi argillosi (MH)	1/1.5		
argille limose (CL) argille (CH)	1/1		

I valori riportati in Tabella III devono essere intesi nell'ambiente italiano come indicativi e, soprattutto, essi valgono per scarpate d'altezza inferiore a 5 metri. La fonte stessa dei dati, inoltre, consiglia di ridurre le pendenze in corso d'opera, nel caso si rilevi in sito la presenza di fratture di trazione di neoformazione (o a monte della scarpata o sulla superficie stradale) o nel caso in cui insorgano fenomeni di instabilità lungo il pendio interessato dall'opera.

4.2.7.3 Opere complementari

Al termine della riprofilatura della scarpata è bene procedere al loro inerbimento, operazione fondamentale per il buon mantenimento delle scarpate nel tempo. In molte situazioni non ottimali è consigliabile effettuare una semina potenziata, sebbene più onerosa, che assicura migliori risultati.

⁵ Per una definizione particolareggiata delle litologie si rimanda all'Allegato 6

⁶ Classificazione USCS (Unified Soil Classification System) riportata in Allegato 6

4.2.8 CANALETTE TRASVERSALI O DEVIATORI

Gli effetti dell'alterazione della circolazione idrica indotti dalla presenza della strada devono essere mitigati attraverso la realizzazione di opportune opere. In particolare, risultano fondamentali le opere di smaltimento delle acque superficiali, siano esse formate sul piano viabile, che affiorate in seguito al taglio del versante. A tale fine risultano fondamentali le canalette trasversali o deviatori, che interrompono il percorso dell'acqua sul piano stradale, distribuendola sul versante, nel caso di piano con pendenza verso valle, o convogliandola verso le cunette, nel caso di pendenza verso monte. Le canalette sono altresì fondamentali nell'interrompere il deflusso incanalato che si forma a partire dai solchi lasciati al passaggio dei mezzi.

Questi manufatti, realizzati secondo diverse tipologie e materiali (si veda il manuale tecnico "Linee guida per la progettazione della viabilità agro-silvo-pastorale in Lombardia"), affinché esercitino la loro funzione devono essere oggetto di particolare attenzione nella loro realizzazione in termini di spaziatura, orientamento, pendenza, protezione allo sbocco e soprattutto in termini di manutenzione.

4.2.8.1 Spaziatura

Il distanziamento dei manufatti dipende sia dalle caratteristiche che governano la formazione del deflusso (precipitazioni, caratteristiche idrologiche del versante e posizione della strada sul versante), che da quelle della strada (pendenza, resistenza del substrato, tipologia di piano stradale). La distanza tra gli elementi dovrebbe essere tale da garantire il corretto deflusso del volume prodotto sulla sede stradale, da limitare l'erosione del fondo stesso ed evitare la formazioni di solchi, ma al contempo garantire un transito sufficientemente confortevole.

La maggior parte degli studi a tale riguardo riportati in letteratura, purtroppo, sono a carattere empirico e quindi difficilmente generalizzabili a causa del numero di variabili che determinano il risultato finale. Tra le esperienze dei diversi tecnici e ricercatori svolte negli ultimi 40 anni, si ritiene che la metodologia proposta da Copstead et al (1998) sia sufficientemente generale da poter essere utilizzata anche al di fuori dell'ambiente per cui è stata sviluppata, compresa la Regione Lombardia.

Il metodo fornisce valori della distanza tra le canalette in funzione di sei classi di substrato in termini di classi granulometriche USCS (specificate in Allegato 5), e di alcuni fattori correttivi che tengono conto delle situazioni specifiche dei siti, quali posizione sul versante e esposizione (Tabella V e Figura 2); la posizione sul versante viene identificata dividendo il versante stesso in tre porzioni ed i coefficienti riduttivi vengono applicati se il tratto di strada in oggetto si trova sulla porzione di versante mediana o quella inferiore.

Tabella IV: Distanza tra le canalette in funzione della pendenza e del substrato

<i>Pendenza strada</i>	<i>Gruppo 1^b GW, GP, inghiamiento</i>	<i>Gruppo 2^b GM, GC</i>	<i>Gruppo 3^b CH, CL</i>	<i>Gruppo 4^b MH, SC, SM</i>	<i>Gruppo 5 e 6^b SW, SP, ML</i>
%			Metri ^a		
2	120	97	75	52	29
4	103	84	65	45	26
6	88	71	55	39	23
8	74	60	47	33	20
10	61	50	39	28	17
12	50	41	32	23	14
14	42	34	26	19	11

^a cui vanno applicati i seguenti coefficienti di riduzione secondo quanto riportato da Packer and Christensen (1964):

ridurre la distanza di:

5 metri se la strada si trova:

11 metri nel terzo mediano del versante

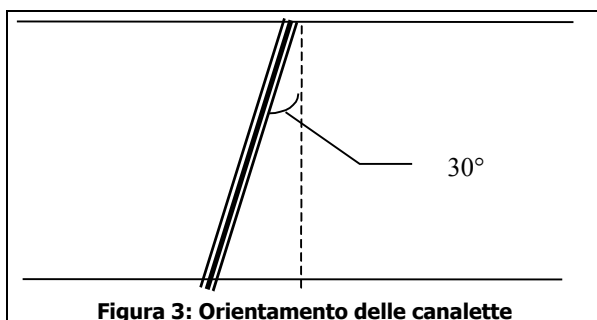
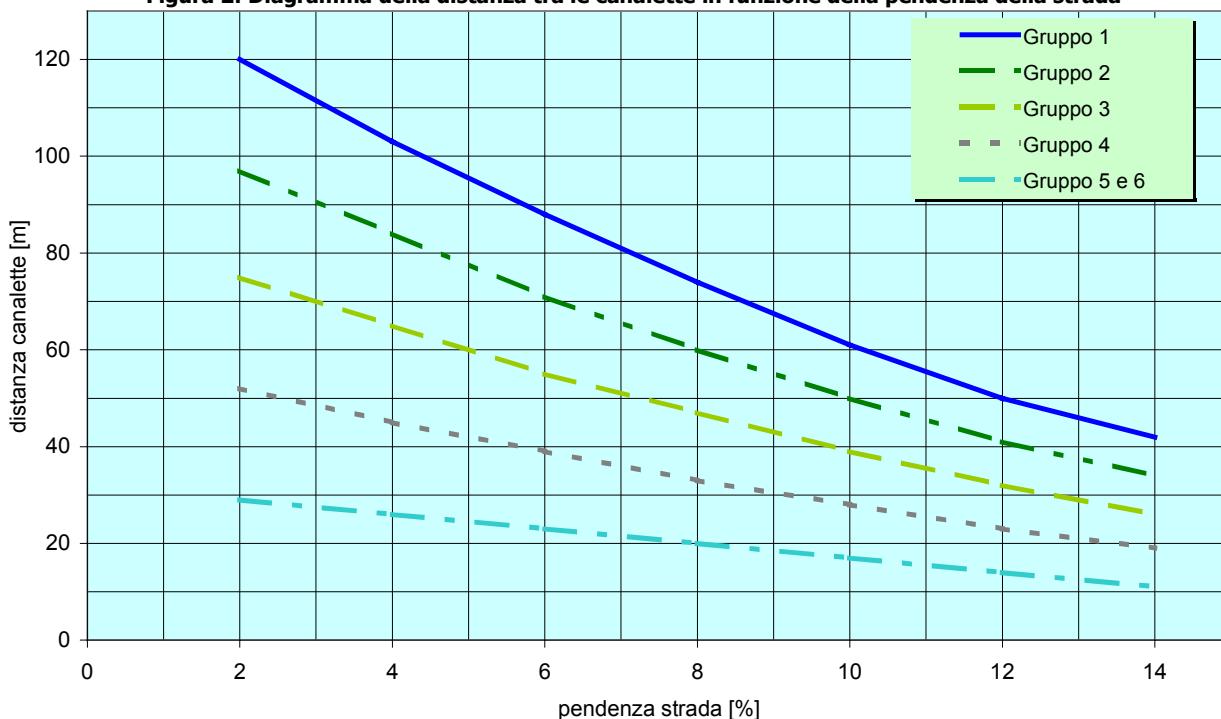
3 metri nel terzo di base del versante

6 metri Con esposizione est o ovest

Con esposizione sud

Se dopo aver applicato i coefficienti di riduzione la distanza è inferiore a 20 m, tenere tale valore come distanza tra le opere e utilizzare tecniche protettive quali inghiaimento, inerbimento, banchine, cunette.

^b adattati secondo Gray e Leiser. (per la classificazione USCS si veda l'Appendice 4).

Figura 2: Diagramma della distanza tra le canalette in funzione della pendenza della strada**Figura 3: Orientamento delle canalette****4.2.8.2 Orientamento, pendenza e lunghezza**

La canaletta non deve essere posta perpendicolarmente all'asse stradale per evitare che entrambe le ruote dei mezzi vi gravino contemporaneamente. Un corretto orientamento, inoltre, permette anche di ottenere una pendenza trasversale in grado di garantire lo smaltimento del deflusso prodotto dal tratto di strada sotteso, e di evitare la deposizione del materiale più fine.

L'inclinazione ottimale per le diverse situazioni può essere ottenuta con semplici calcoli geometrici ed idraulici, con due passaggi:

- verificando la pendenza della canaletta necessaria a smaltire il deflusso e a trasportare il sedimento;
- calcolando l'angolo d'inclinazione che consente di ottenere tale pendenza per la pendenza, per una data longitudinale della strada.

In generale, per pendenze longitudinali comprese tra 5 e 10% l'inclinazione ottimale è di 30° rispetto alla perpendicolare all'asse stradale; minore è la pendenza della strada e maggiore dovrebbe essere tale inclinazione e viceversa. Nella maggior parte dei casi l'inclinazione ottimale è compresa tra 25° e 45°.

La lunghezza delle canalette deve essere tale da superare di circa 10 cm il piano stradale verso valle ed essere ammortata nella scarpata di monte di almeno 20÷30 cm per evitare che venga aggirata dal deflusso, che concentrandosi forma dei solchi. Nel calcolo della lunghezza occorre tenere conto dell'inclinazione rispetto all'asse stradale:

$$L = \frac{l}{\sin \alpha} + 0.4$$

con L lunghezza complessiva della canaletta [m], l larghezza strada [m], α inclinazione della canaletta rispetto alla perpendicolare dell'asse stradale.

Per garantire l'efficacia delle canalette nel tempo occorre prestare una particolare cura nella posa, soprattutto in terreni argillosi e cedevoli, utilizzando un letto costituito da materiale sciolto.

4.2.8.3 Protezione dello sbocco e posa

Per evitare erosioni della scarpata di valle si devono sempre realizzare piccole protezioni in pietrame, legname o altro materiale. Un modo molto semplice, consiste nell'ammucchiare delle pietre allo sbocco della canaletta, ad esempio costituendo un blocco delle dimensioni di circa 50 cm per 15 cm.

4.2.8.4 Manutenzione

La manutenzione di tutte le opere di drenaggio, e delle canalette in particolare, è fondamentale per garantire la loro funzionalità; essa andrebbe eseguita ad intervalli regolari e dopo tutti gli eventi intensi. Stabilire a priori l'intervallo tra una manutenzione e la successiva è estremamente difficile, in quanto le condizioni che possono portare all'intasamento delle opere sono molteplici e variabili anche all'interno della medesima strada. Un programma di minima dovrebbe prevedere almeno un'ispezione annuale, dopo il periodo invernale, al fine di verificare lo stato delle opere e della strada nel suo complesso; tale cadenza consentirebbe inoltre di verificare l'eventuale presenza di tratti che richiedono manutenzioni più frequenti.

Si tenga conto che il costo di una verifica ed una manutenzione periodica dei manufatti idraulici è sicuramente inferiore al costo di una risagomatura del fondo, senza contare che la maggior parte dei dissesti di versante in ambito forestale proviene proprio dal mancato funzionamento di queste opere.

4.2.9 PIAZZOLE DI SCAMBIO E INVERSIONE DI MARCIA

La pista dovrà essere dotata di piazzole di scambio, cioè allargamenti del tracciato che consentono l'incrocio di due mezzi. In generale la distanza tra due piazzole deve essere tale da consentire la visibilità nel tratto che collega le due piazzole; come valore indicativo si può considerare 250 - 300 metri. Le piazzole dovranno venire realizzate in zone idonee, al fine di limitare i movimenti di terra; quando si realizzano nuovi tracciati, ad esempio, ed il terreno derivante dagli scavi risulta in eccesso rispetto ai riporti; il materiale in esubero può essere utilizzato per la realizzazione di piazzole a valle (eventualmente appoggiate su scogliere, palificate doppie o muri).

Al termine della strada dovrà sempre essere presente una piazzola che consenta l'inversione di mezzi.

Lungo i tracciati a spiccata valenza forestale, andranno previste piazzole che, oltre ad assicurare l'incrocio di due mezzi, consentano anche lo stoccaggio momentaneo del legname tagliato.

È infine opportuno prevedere un'area di parcheggio ed inversione di marcia prima dell'inizio della strada per consentire agli utenti non autorizzati la sosta e/o il ritorno.

4.2.10 OBBLIGO DI SEGNALETICA

È obbligatorio posizionare all'inizio della strada idonea segnaletica secondo quanto già previsto dal codice della strada, che indichi chiaramente (Allegato 6):

- il divieto di circolazione al normale transito;
- gli estremi del regolamento comunale di riferimento o della convenzione col privato;
- classe di transito con relativi limiti.

È possibile inoltre collocare all'inizio della strada un'idonea barriera munita di chiave.

4.2.11 INTERVENTI ACCESSORI

Qualora la valenza turistico-ricreativo lo richieda è opportuno prevedere aree di sosta, con attrezzature da pic-nic, panchine, fontanelle, sorgenti, ecc. segnalate e delimitate con recinzioni (per non danneggiare il soprassuolo vegetale). Tali protezioni potranno essere realizzate anche in corrispondenza di luoghi panoramici.

5 Procedure amministrative

5.1 Chiusura delle strade agro-silvo-pastorali

5.1.1 REGOLAMENTI DI CHIUSURA

Tutti i comuni che intendono regolamentare l'accesso alle strade agro-silvo-pastorali pubbliche o private dichiarate di "pubblica utilità", dovranno adottare il "Regolamento di chiusura al transito" (Allegato 1) unico per tutto il loro territorio.

Questo regolamento dovrà essere reso noto a tutti gli interessati nei modi più opportuni, ai sensi della legge 241/91, al fine della concessione delle autorizzazioni all'accesso a tutti gli aventi diritto e dovrà essere trasmesso all'ente competente come allegato amministrativo al Piano della VASP.

Le Comunità Montane e le Amministrazioni Provinciali potranno stabilire un importo massimo e minimo da versare al soggetto Gestore come indicato all'art. 22 dello "Schema tipo di Regolamento di regolamentazione del transito" (allegato 1), in accordo con le Amministrazioni comunali, al fine di armonizzare l'ammontare degli importi che gli utilizzatori della strada dovranno pagare in ambiti territoriali limitrofi.

5.1.2 CHIUSURA DELLE STRADE AGRO-SILVO-PASTORALI DI NUOVA REALIZZAZIONE O OGGETTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

I Comuni, per tutte le nuove strade e la manutenzione straordinaria ed adeguamento a quelle esistenti, dovranno adottare il “Regolamento di chiusura al transito”, in attuazione del IV comma art. 10 della legge regionale del 29 giugno 1998, n. 10, che dovrà specificare all’articolo n.1 la classe di transitabilità, secondo le specifiche previste al punto 2.4.2, a cui appartiene l’infrastruttura.

Le amministrazioni comunali, prima dell’adozione del provvedimento di chiusura, sono tenute ad acquisire la certificazione della strada, eventualmente presentando la richiesta contestualmente alla domanda di autorizzazione al mutamento di destinazione e ambientale, alle Comunità Montane o alle Amministrazioni Provinciali.

L’istanza dovrà contenere, oltre a tutti gli elaborati progettuali previsti nell’allegato 4 “Elaborati minimi costituenti il progetto”, la scheda di catasto (allegato 10) compilata dal progettista che riporta la classe di transitabilità.

Le Comunità Montane o le Amministrazioni Provinciali avranno 60 (sessanta) giorni dal ricevimento dell’istanza per certificare le strade agro-silvo-pastorali, verificando la conformità della infrastruttura ed eventualmente fornendo le prescrizioni rispetto:

- alla definizione di “strade agro-silvo-pastorali” riportata al punto 2.2;
- alle specifiche tecnico-amministrative contenute nella direttiva;
- la classe di transitabilità che dovrà essere riportata nel Regolamento di chiusura;
- alle indicazioni tecniche contenute nelle “Linee guida per la progettazione della viabilità agro-silvo-pastorale (*)”

Trascorsi i termini temporali previsti la strada si intende certificata favorevolmente secondo la classe di transitabilità contenuta nella scheda di catasto e pertanto il Comune potrà procedere all’adozione del provvedimento di chiusura al transito.

5.1.3 CHIUSURA DELLE STRADE AGRO-SILVO-PASTORALI ESISTENTI

I Comuni possono chiudere le strade agro-silvo-pastorali pubbliche o private dichiarate di “pubblica utilità”, già esistenti, adottando il “Regolamento di chiusura al transito” unico per tutto il loro territorio (Allegato 1)

Il tecnico comunale dovrà definire la classe di transitabilità di ogni strada che si intende chiudere compilando e trasmettendo la scheda allegato 2 che riporta la classe di transitabilità alle Comunità Montane o alle Amministrazioni Provinciali competenti che costituiranno l’allegato al Piano della VASP.

Questi enti potranno, entro 60 (sessanta) giorni, dal ricevimento della comunicazione, disporre per il comune interessato una diversa la classe di transitabilità dell’infrastruttura.

Dopo tale termine il Comune potrà procedere alla chiusura al transito della strada con la relativa classe di transitabilità.

5.2 Stipula della convenzione con soggetti privati e dichiarazione d’assenso fra privati.

Nel caso delle strade e della viabilità minore ricadenti su terreni di proprietà privata, nei casi indicati al punto 2.3.4, l’accesso e il relativo transito dovrà essere disciplinato con un’intesa tra le parti interessate, l’amministrazione e la proprietà, sottoscrivendo una apposita convenzione, secondo lo schema tipo di cui all’**ALLEGATO 8**, in cui verranno indicati: la classe di transitabilità della strada, i soggetti e i mezzi autorizzati al suo utilizzo.

Fermo restando quanto prescritto dal Codice Civile al Titolo VI “delle servitù prediali”, l’Amministrazione Comunale o l’Ente competente dovrà prevedere all’interno della convenzione l’impegno da parte del proprietario alla sottoscrizione della dichiarazione d’assenso, secondo lo schema tipo di cui all’**ALLEGATO 9**, per consentire l’accesso e l’utilizzo della strada da parte di soggetti terzi aventi diritto che ne faranno richiesta. Questi sono i proprietari o affittuari degli immobili, impianti ed infrastrutture serviti dalla strada, nonché i soggetti che avranno necessità di realizzare adeguamenti all’infrastruttura quali prolungamenti o deviazioni per raggiungere i loro immobili.

Inoltre a tutela della proprietà, sarà necessario prevedere un giusto riconoscimento di concorso per le spese di manutenzione da parte dei soggetti terzi fruitori. I costi di gestione della strada saranno quindi equamente suddivisi tra la proprietà e tutti gli utilizzatori.

Il Gestore dovrà consentire l’accesso ai funzionari pubblici nello svolgimento delle loro funzioni in tutti i casi per pubblica utilità (antincendio boschivo, calamità naturali ecc.).

5.3 Individuazione del soggetto gestore

5.3.1 INDIVIDUAZIONE GESTORE

È fatto obbligo per tutte le strade agro-silvo-pastorali pubbliche avere un soggetto gestore. Questo, in assenza di altra comunicazione, è individuato nel Comune nel cui ambito territoriale insiste l’infrastruttura.

(*) Il manuale “Linee guida per la progettazione della viabilità agro-silvo-pastorale in Lombardia”, non risulta allegato alla presente direttiva, in quanto sarà oggetto di specifica pubblicazione e verrà divulgato su internet al sito www.agricoltura.regione.lombardia.it

È facoltà delle amministrazioni comunali individuare, in loro vece, un Gestore che potrà essere un Consorzio forestale, un Consorzio o altro soggetto pubblico e privato.

5.3.2 INDIVIDUAZIONE DEL SOGGETTO GESTORE PER STRADE DI PROPRIETÀ PUBBLICA

Il Comune per ogni strada agro-silvo-pastorale posta sul suo territorio dovrà indicare nel regolamento della chiusura al transito delle strade il soggetto gestore.

Nel caso di una infrastruttura che interessa il territorio di due o più Comuni dovrà essere stipulata, tra le parti, una convenzione o altro atto, per designare il Gestore. Questo, come principio generale, potrà essere individuato nel soggetto che, traendo maggiori benefici dall'esistenza della strada, è quindi maggiormente interessato al suo mantenimento ovvero sulla base di un accordo sottoscritto fra le parti. Nel caso che la strada pubblica appartenga al Demanio Forestale Regionale il soggetto gestore sarà individuato nell'Ente al quale la Regione ha affidato la gestione del Demanio (ERSAF, Parco, ecc).

5.3.3 INDIVIDUAZIONE DEL SOGGETTO GESTORE PER STRADE DI PROPRIETÀ PRIVATA

Per le strade e la viabilità minore ricadente su terreni di proprietà privata, nei casi indicati al punto 2.3.3, l'accesso e il relativo transito dovrà essere disciplinato secondo il Regolamento tipo allegato 1. Il Gestore quindi, in caso di strade dichiarate di "pubblica utilità", è l'Amministrazione.

Per le strade e la viabilità minore ricadente su terreni di proprietà privata, nei casi indicati al punto 2.3.4, l'accesso e il relativo transito dovrà essere disciplinato con un'intesa tra le parti interessate, l'amministrazione e la proprietà, sottoscrivendo la convenzione, secondo lo schema tipo di cui all'**ALLEGATO 8**, in cui verranno indicati: la classe di transitabilità della strada, i soggetti e i mezzi autorizzati al suo utilizzo, nonché l'impegno da parte del proprietario alla sottoscrizione della dichiarazione d'assenso, secondo lo schema tipo di cui all'**ALLEGATO 9**.

Il Gestore deve intendersi il proprietario dei mappali su cui insiste la strada che ha richiesto la certificazione ovvero colui che ha inoltrato richiesta di contributi pubblici o autorizzazioni per lavori di realizzazione o manutenzione.

5.3.4 COMPITI DEL GESTORE PER LE STRADE PUBBLICHE E PRIVATE DICHIARATE DI "PUBBLICA UTILITÀ"

Il Gestore sarà il responsabile dell'infrastruttura, compatibilmente con le risorse disponibili e nel rispetto delle norme contenute nel regolamento da parte dei fruitori della stessa, al fine di garantirne:

- la percorribilità in condizioni di sicurezza;
- la chiusura al transito in caso di situazioni di pericolo;
- il rilascio delle autorizzazioni per la sicurezza degli automezzi in relazione alla classe di transitabilità della strada;
- le condizioni minime necessarie per la sua transitabilità effettuando le manutenzioni ordinarie annuali;
- le manutenzioni straordinarie ed adeguamenti segnalando gli eventuali danni e facendone richiesta agli enti competenti.

Il Gestore dovrà provvedere annualmente al rilascio delle autorizzazioni per l'utilizzo dell'infrastruttura a tutti i soggetti che ne hanno diritto o che ne hanno fatta specifica richiesta, consentendo il transito alla sola tipologia dei mezzi compatibili con classe di transitabilità dell'infrastruttura e secondo il disposto del "regolamento di transito". I possessori dei permessi per il transito sulla strada, a termine dell'articolo 2043 del Codice Civile e del "Regolamento di chiusura al transito", saranno responsabili di eventuali danni a persone ed a cose, sollevando la Proprietà o il Gestore da qualsiasi responsabilità.

Il Gestore, nel caso di situazioni di pericolo, dissesti, calamità naturali ecc, dovrà tempestivamente emanare un'Ordinanza di chiusura al transito estesa anche ai possessori delle sopra citate autorizzazioni. L'Ordinanza dovrà essere esposta all'inizio della strada dove è stata posizionata la segnaletica di cui al punto 4.2.10.

Nel caso di Gestore privato questo dovrà provvedere a comunicare al comune competente l'elenco di tutti i soggetti e dei relativi mezzi che hanno inoltrato richiesta per l'utilizzo e il transito sull'infrastruttura. Il Gestore privato dovrà inoltre comunicare tempestivamente al Comune l'insorgenza di situazioni di pericolo affinché il Comune emetta l'Ordinanza di chiusura al transito e si occupi dell'esposizione della stessa.

5.4 Struttura del Piano della viabilità agro-silvo-pastorale (VASP)

5.4.1 STRUTTURA DEL PIANO DELLA VASP

La Regione Lombardia promuove la realizzazione del Piano della viabilità agro-silvo-pastorale da parte delle Comunità Montane e delle Amministrazioni Provinciali (per i Comuni classificati montani non ricompresi nel territorio delle Comunità Montane).

Le Comunità Montane e le Amministrazioni Provinciali, sentite le Amministrazioni Comunali, possono predisporre ed adottare il Piano della viabilità agro-silvo-pastorale, che è costituito dai seguenti elementi tecnico-amministrativi:

- censimento della viabilità agro-silvo-pastorale (vedi successivo punto 5.6);
- regolamento tipo ed eventuali convenzioni che normano l'accesso e l'utilizzazione delle infrastrutture (private);
- individuazione soggetto gestore che per tutte le strade pubbliche.

Il piano potrà eventualmente essere integrato con una programmazione d'interventi riguardante:

- manutenzioni ordinarie (a carico del soggetto gestore);
- manutenzioni straordinarie ed adeguamenti delle strade esistenti;
- previsioni di nuove strade (distinte per priorità).

Il Piano della VASP, ha la durata minima di trentasei mesi e, se inserito o direttamente collegato con un Piano di indirizzo forestale o un Piano di assestamento, potrà avere lo stesso termine di scadenza temporale.

5.4.2 RELAZIONI TRA IL PIANO E LA PIANIFICAZIONE FORESTALE

Nella redazione dei Piani di indirizzo forestale e dei Piani di assestamento è obbligatoria la stesura o l'aggiornamento del Piano della VASP.

L'inclusione di una strada nel "piano-programma di interventi infrastrutturali" del Piano costituirà elemento di priorità per i futuri finanziamenti di programmi in materia di viabilità agro-silvo-pastorale.

Il piano della VASP integra e modifica quanto previsto nei piani di assestamento o d'indirizzo forestale esistenti.

5.5 Procedure per l'approvazione del Piano della VASP

5.5.1 PREDISPOSIZIONE BOZZA DI CENSIMENTO VASP

Le Comunità Montane e le Amministrazioni Provinciali (per i Comuni classificati montani non ricompresi nelle Comunità Montane), predispongono e trasmettono ai comuni la bozza di censimento della viabilità agro-silvo-pastorale di tutte le strade presenti sul territorio di loro competenza ed approvano la priorità degli interventi, sia per la realizzazione di nuove strade sia per le manutenzioni straordinarie ed adeguamenti delle infrastrutture esistenti, basandosi su criteri oggettivi.

5.5.2 PROPOSTA DI PIANO DELLA VASP

I Comuni, per il territorio di loro competenza, avranno 60 giorni per formulare eventuali osservazioni alla "Proposta di Piano della viabilità agro-silvo-pastorale" alle Comunità Montane o alle Amministrazioni Provinciali. In particolare dovranno validare il censimento effettuando tutte le verifiche tecniche necessarie a formulare le eventuali proposte di modifica.

Il piano potrà essere inoltre integrato con una programmazione degli interventi riguardanti in particolar modo le manutenzioni straordinarie ed adeguamenti delle strade esistenti e in subordine le manutenzioni ordinarie che sono a totale carico del Gestore.

5.5.3 APPROVAZIONE DEL PIANO DELLA VIABILITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE

Le Comunità Montane e le Amministrazioni Provinciali, trascorsi 60 giorni, in assenza di comunicazioni ovvero in presenza di proposte di modifica e integrazione da parte dei comuni interessati, nei successivi 30 giorni, adotta il Piano della VASP come definito al punto 5.4.1.

Una volta completato, il Piano dovrà essere esposto all'albo pretorio della Comunità montana o Amministrazione Provinciale per 30 giorni; scaduto questo termine il Piano sarà trasmesso agli uffici competenti della Regione Lombardia.

5.5.4 AGGIORNAMENTO DEL PIANO DELLA VIABILITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE

Il Piano potrà essere aggiornato periodicamente (annualmente) o in ogni caso quando verrà effettuata la revisione del Piano di assestamento o del Piano di indirizzo forestale: Sarà opportuno integrare il censimento con le schede di tutte le nuove strade o manutenzioni straordinarie realizzate, con i relativi regolamenti adottati dai comuni o convenzioni stipulate con i privati.

5.6 Censimento della viabilità agro-silvo-pastorale

5.6.1 BOZZA DI CENSIMENTO DELLA VIABILITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE

Le Comunità Montane e le Amministrazioni Provinciali predispongono una bozza di censimento della viabilità agro-silvo-pastorale di tutte le strade presenti sul territorio di loro competenza con particolare riguardo a quelle già certificate.

La bozza di censimento della viabilità agro-silvo-pastorale è costituita dalle schede di censimento (Allegato 2) con cui vengono descritte le strade, suddivise per classe di transitabilità, e dal loro tracciato riportato con un tratto colorato sulla Carta Tecnica Regionale a scala 1:10.000:

- strada I classe verde
- strada II classe giallo
- strada III classe arancione
- strada IV classe rosso

La redazione del censimento sarà effettuata utilizzando i dati disponibili, le conoscenze e le informazioni in possesso della Pubblica Amministrazione e se necessario anche attraverso verifiche di campagna.

Il censimento dovrà essere redatto preferibilmente sull'apposito supporto informatico che verrà fornito dagli uffici competenti della Regione Lombardia (Allegato 3).

5.6.2 VALIDAZIONE DELLA BOZZA DI CENSIMENTO VIABILITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE

I Comuni, per il territorio di loro competenza, dovranno verificare la bozza di censimento della VASP validando la completezza della rete viaria e le caratteristiche delle strade censite, descritte nelle schede, anche avvalendosi dei Consorzi, degli Enti Parco e dell'ERSAF, se presenti.

Potranno proporre, ad integrazione del censimento, l'inserimento di nuove strade, non rilevate, redigendo l'apposita scheda e riportando il tracciato su una corografia secondo le modalità e con gli allegati indicati al punto precedente. Le amministrazioni comunali dovranno comunicare l'eventuale stralcio di strade censite, se le loro caratteristiche e funzioni non rientrano nella definizione di strade agro-silvo-pastorali (contenuta nel § 2.2) in quanto sono:

- piste temporanee;
- infrastrutture dimesse o destinate a solo uso pedonale (mulattiere ecc.);
- strade destinate al collegamento di centri abitati con presenza residenziale permanente per tutto l'anno.

I Comuni potranno inoltre integrare il censimento proponendo l'inserimento di strade e viabilità minore di cui non sono proprietari nei seguenti casi (proprietà di privati, ecc.):

- strade dichiarate di pubblica utilità;
- strade realizzate o mantenute con contributi pubblici (con convenzione e dichiarazione di assenso all'utilizzo);
- strade costruite previo taglio dei boschi o in zone sottoposte a vincolo idrogeologico (con convenzione e dichiarazione di assenso all'utilizzo);
- su specifica richiesta da parte del proprietario privato (con convenzione e dichiarazione di assenso all'utilizzo).

In questi casi l'amministrazione comunale oltre a redigere la scheda e riportare il tracciato su una corografia (con le modalità riportate al punto 5.6) dovrà, con esclusione delle strade dichiarate di "pubblica utilità", provvedere a stipulare una convenzione con la proprietà dandone comunicazione a tutti gli eventuali interessati nei modi ritenuti più opportuni ai sensi della L. 241/90 e dovrà prevedere che la proprietà si impegni a sottoscrivere una dichiarazione d'assenso per consentire l'accesso e l'utilizzo della strada da parte di terzi aventi titolo.

5.6.3 MODALITÀ DI AGGIORNAMENTO DEL CENSIMENTO

I Comuni, la cui rete viaria è contenuta nel censimento della VASP, potranno, ogni anno, a seguito di lavori di adeguamento di una strada (manutenzioni straordinarie) o di rilievi di dettaglio che hanno evidenziato caratteristiche diverse da quelle censite, chiedere all'ente competente una modifica al censimento, relativamente ad una diversa classe di transitabilità o ad un cambiamento di tracciato, trasmettendo la richiesta con allegata la nuova scheda di censimento (Allegato 02) aggiornata e la relativa cartografia.

Le amministrazioni comunali, per le strade che sono aperte al transito pubblico, dovranno darne comunicazione all'ente competente al fine di essere stralciate dal censimento.

5.7 Manutenzioni delle VASP

5.7.1 MANUTENZIONI ORDINARIE

Le manutenzioni ordinarie sono a totale carico del proprietario dell'infrastruttura ovvero del Gestore.

Il Gestore dovrà programmare le manutenzioni necessarie a garantire il normale utilizzo dell'infrastruttura che potranno essere attuate anche avvalendosi dei Consorzi Forestali o stipulando convenzioni o contratti con agricoltori, cooperative di agricoltori, associazioni volontarie, imprese artigiane locali ecc..

I Comuni o i Consorzi forestali, quando nominati gestori del tracciato, dovranno istituire un apposito capitolo di bilancio prevedendo le entrate necessarie a sostenere i costi di gestione anche in relazione ai benefici che l'opera comporta. In particolare le entrate ordinarie potranno derivare oltre che dal rilascio delle autorizzazioni di accesso anche eventualmente dalle utilizzazioni boschive, dagli introiti degli usi civici ecc.

Il Gestore dell'infrastruttura, se pubblico, dovrà rendere noto annualmente a tutti i soggetti interessati (cittadini di uno stesso comune o altro), nei modi ritenuti più opportuni ai sensi della legge 241/91, l'entità degli importi introitati annualmente, i costi sostenuti ed i lavori realizzati per il mantenimento e miglioramento della viabilità.

Il Gestore, se privato, dovrà comunicare annualmente a tutti i beneficiari della dichiarazione di assenso i costi sostenuti ed i lavori realizzati per il mantenimento e miglioramento della viabilità.

5.7.2 MANUTENZIONI STRAORDINARIE ED ADEGUAMENTI DELLE STRADE ESISTENTI

I Comuni potranno predisporre, sentiti i Gestori, un piano pluriennale degli interventi di manutenzione straordinaria e d'adeguamento delle strade esistenti che dovrà avere come obiettivi prioritari:

- il ripristino funzionale delle sedi viarie e dei relativi manufatti ove risultino danneggiati a seguito degli agenti atmosferici o di calamità naturali;
- il miglioramento delle caratteristiche delle infrastrutture esistenti anche in termini di sicurezza (riduzione pendenza longitudinale, larghezza curve ecc.) con la conseguente riqualificazione della classe di transitabilità.

I Comuni potranno predisporre la proposta di manutenzione alla rete viaria predisponendo una breve relazione con una previsione sommaria di costo e compilando la scheda per ogni strada oggetto di intervento.

5.8 Programmazione di nuove strade

5.8.1 PROGRAMMA DELLE NUOVE STRADE

I comuni dovranno predisporre per ogni nuova strada uno studio di prefattibilità valutando le caratteristiche del territorio interessato dal tracciato e un'analisi dei costi e benefici. In particolare lo studio dovrà valutare le caratteristiche:

- geologiche e geomorfologiche con particolare riguardo alla dissestabilità del versante e presenza di canali percorsi da valanghe;
- idrologiche e idrogeologiche (circolazioni idrica superficiale e sotterranea);
- vegetazionali del soprassuolo esistente.

Un fattore di priorità potrà essere il numero di strutture aziendali servite nella realizzazione di nuove infrastrutture valutate in base al coinvolgimento delle unità produttive (ad esempio malghe, terreni agricoli, terreni di piccoli proprietari non imprenditori agricoli, ecc.) al servizio di altre attività. Sarà necessario fare una valutazione del rapporto fra i costi e i benefici dell'opera formulando una previsione dei costi di gestione.

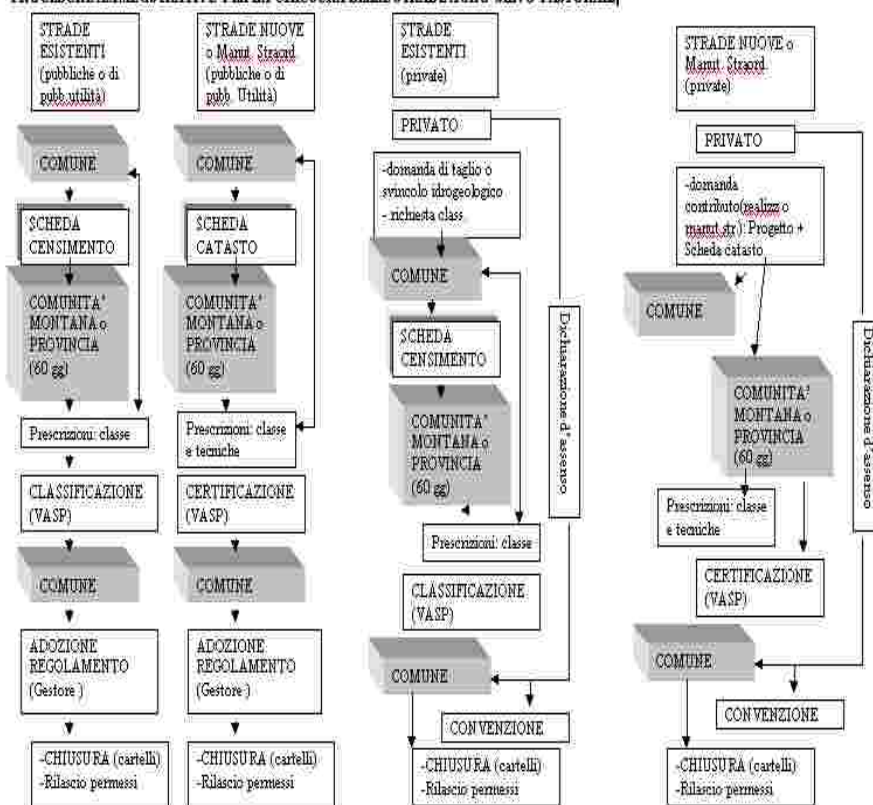
La realizzazione di nuove strade dovrà favorire la possibilità di realizzare interventi:

- integrati (strade, acquedotti ed elettrodotti) al fine di conseguire delle economie di scala tenendo conto alla possibilità di introdurre soluzioni innovative (esempio utilizzo di energia alternativa, materiali o tecnologie avanzate e a basso impatto ambientale);
- polifunzionali (aree di sosta e per agevolare le operazioni selvicolturali, spazi per l'atterraggio di elicotteri ai fini dello svolgimento di operazioni di soccorso);
- di rifacimento recupero di strade di interesse storico utilizzando modalità tecniche tradizionali (in ciottolato, selciato ecc.).

5.8.2 DOCUMENTAZIONE TECNICA

- Relazione tecnica descrittiva di ogni nuova strada prevista che dovrà contenere alcuni elementi indispensabili:
 - un'analisi di prefattibilità valutando le caratteristiche geologiche, geomorfologiche ideologiche, idrogeologiche e vegetazionali;
 - le finalità della strada (obiettivi e scopi);
 - il numero presunto dei fruitori e categorie;
 - la sua conformità rispetto ai vincoli ambientali e paesistici esistenti;
 - il computo metrico estimativo.
- Tracciato evidenziato con un tratto sulla Carta Tecnica Regionale a scala 1:10.000 con indicato il punto di partenza e quello di arrivo;
- Particellare con un elenco dei proprietari che verranno espropriati (con eventuali dichiarazioni assenso);
- Ipotesi attendibile di bilancio di gestione di una strada con indicati i "Costi di gestione a regime" e i "Rientri di gestione a regime" ovvero le possibili entrate (Allegato 7).

PROCEDURE AMMINISTRATIVE PER LA CHIUSURA DELLE STRADE AGRO-SILVO-PASTORALI



ALLEGATO 1**SCHEMA TIPO DI REGOLAMENTO COMUNALE DI REGOLAMENTAZIONE DEL TRANSITO****Art. 1 – Ambito di applicazione**

Le presenti disposizioni hanno il solo ed esclusivo scopo di disciplinare l'accesso e l' utilizzo della strada agro-silvo-pastorale denominata appartenente alla classe di transitabilità e che collega la località posta a quota m..... s.l.m. e la località posta a quota m..... s.l.m. nel/nei Comune/i di.....

Il presente regolamento disciplina esclusivamente l'accesso e l'utilizzo delle strade agro-silvo-pastorali di proprietà pubblica e delle strade private dichiarate di "pubblica utilità".

L'accesso e l'utilizzo delle strade private, non dichiarate di "pubblica utilità", dovranno essere oggetto di una specifica convenzione tra la Proprietà e l'Amministrazione o gli Enti interessati.

Art. 2 – Soggetto gestore

Soggetto gestore della strada agro-silvo-pastorale è l'Amministrazione Comunale o altro Ente proprietario qui di seguito denominato semplicemente Proprietà.

Tali Soggetti potranno di volta in volta individuare un diverso organo di gestione (ad es. Consorzio Forestale, ERSAF, Ente Parco) qui di seguito denominato semplicemente Gestore.

Art. 3 – Chiusura con cartello

Il divieto di circolazione è reso noto al pubblico mediante apposizione di idoneo segnale riportante la normativa di riferimento e gli estremi del presente regolamento, da effettuarsi a cura della Proprietà o del Gestore.

Art. 4 – Chiusura con barriera (facoltativo)

La strada agro-silvo-pastorale deve essere chiusa con idonea barriera, e munita di chiave.

La strada agro-silvo-pastorale che attraversa ambiti di particolare rilevanza ambientale e/o faunistica potrà essere sempre chiusa salvo motivate esigenze di tutela e difesa del suolo e del soprassuolo forestale, nonché di persone e cose.

Il titolare del permesso ha l'obbligo, qualora la strada agro-silvo-pastorale sia chiusa con idonea barriera:

- di richiudere la medesima dopo ogni passaggio, in modo da non consentire ad altri automezzi non autorizzati di superare in concomitanza lo sbarramento;
- di detenere le chiavi della eventuale barriera con il divieto di riproduzione delle stesse e di loro cessione a persone non autorizzate.

Art. 5 – Ordinanza di chiusura

Il Gestore, nel caso di situazioni di pericolo, dissesti, calamità naturali ecc, dovrà tempestivamente emanare un'Ordinanza di chiusura al transito estesa anche ai titolari di permessi. L'Ordinanza dovrà essere esposta all'inizio della strada dove è stata posizionata la segnaletica di divieto di circolazione.

Art. 6 – Pubblico transito

Il rilascio dell'autorizzazione al transito di ciclomotori, motoveicoli ed autoveicoli sulle strade agro-silvo-pastorali non costituisce elemento di apertura delle medesime al pubblico transito sottoposto alla vigente normativa del Codice Stradale.

Art. 7 – Domanda di autorizzazione al transito

La domanda di autorizzazione al transito deve essere presentata alla Proprietà o al Gestore.

Essa deve contenere le generalità del richiedente e di eventuali altre persone come da successivo art. 8, la residenza, le motivazioni per l'accesso, la denominazione della strada e della località da raggiungere, l'arco temporale relativo al bisogno d'uso.

Art. 8 – Rilascio dell'autorizzazione al transito

L'autorizzazione viene rilasciata dalla Proprietà o dal Gestore entro ... giorni dalla presentazione della domanda e qualora sussistano i requisiti necessari, su apposito modello conforme all'allegato, da collocarsi sul veicolo in maniera ben visibile e di facile verifica per eventuali controlli.

Detto permesso autorizzerà una sola persona alla conduzione di uno solo dei mezzi autorizzati, e sullo stesso andranno indicati:

- a) l'intestatario del permesso;
- b) eventuali altre persone diverse dall'intestatario, fino a un massimo di due, purchè legati all'intestatario da uno dei seguenti vincoli di parentela:
 - discendente di primo grado
 - collaterale di primo grado (coniuge);

c) l'elenco dei mezzi motorizzati di proprietà dell'intestatario e delle eventuali persone di cui al sopracitato punto b) con l'indicazione del numero di targa, marca e modello e fino ad un massimo di tre.

Il permesso abilita uno dei soggetti come sopra evidenziati (intestatario o altra eventuale persona di cui al punto b) alla guida di uno solo dei mezzi elencati sul permesso. Sul mezzo stesso potranno essere trasportate, compatibilmente con le norme vigenti in materia di circolazione stradale, anche eventuali persone non rientranti nella fattispecie oggetto del presente regolamento, sino ad un massimo di tre persone compreso il conducente, fatte salve le deroghe previste al successivo art. 13.

L'intestatario del permesso potrà inoltre richiedere in qualsiasi momento un permesso specifico, da rilasciare a un solo soggetto diverso da quello indicato sullo stesso, per un solo mezzo, in considerazione di esigenze particolari quali il trasporto di legna o materiali vari, indicando anche il periodo di validità di detto permesso specifico.

Copia dell'autorizzazione e del contrassegno andrà trasmessa entro giorni dal rilascio alla/eAmministrazione/i Comunale/i interessata/e, a disposizione per eventuali riscontri da parte del personale di vigilanza di cui al successivo art. 20.

Nel caso di strade agro-silvo-pastorali che riguardano più Comuni o Enti, l'autorizzazione va rilasciata dalla Proprietà o dal Gestore interessato dal tratto principale, e si intende comunque valevole per l'intero percorso fino al raggiungimento della località indicata nel provvedimento autorizzativo.

Il rilascio dell'autorizzazione è subordinato alla verifica della rispondenza fra le categorie d'uso dichiarate dal richiedente e le categorie d'utenza di seguito elencate ed autorizzate al transito con veicoli a motore in deroga al divieto di circolazione:

- A1) proprietari o affittuari degli immobili serviti dalla strada e nei casi di strade di privati dichiarate di "pubblica utilità" i proprietari dell'infrastruttura;
- A2) proprietari o affittuari di immobili, impianti ed infrastrutture situati nel settore di territorio servito dalla strada e che presentano documentate esigenze connesse alla gestione dei patrimoni agro-silvo-pastorali;
- A3) proprietari o affittuari di immobili, impianti ed infrastrutture situati nel settore di territorio servito dalla strada e che presentano documentate esigenze non connesse alla gestione dei patrimoni agro-silvo-pastorali;
- B1) personale impiegato presso strutture di servizio per esigenze connesse alla fornitura e allo svolgimento di attività lavorative;
- B2) soggetti privati che svolgono pratiche legate all'apicoltura debitamente documentate e autorizzate;
- B3) soggetti privati che svolgono attività venatoria da appostamento fisso debitamente documentate e autorizzate;
- B4) soggetti privati che svolgono attività di raccolta di piccoli frutti del sottobosco, funghi e tartufi debitamente documentate e autorizzate⁷;
- B5) esigenze legate al controllo periodico da parte dei proprietari di bestiame in alpeggio;
- C1) esigenze logistiche connesse all'esplicazione sul territorio di specifiche attività economico-professionali, artigianali e d'impresa connesse ad attività agro-forestali ed edili;
- C2) esigenze logistiche connesse all'esplicazione di specifiche attività economico-professionali sul territorio (tecnici, professionisti, operatori autonomi e d'impresa);
- D1) esigenze didattiche, di studio e di ricerca connesse allo sviluppo e divulgazione delle tematiche ecologico-ambientali purché debitamente documentate;
- D2) esigenze legate all'accesso a malghe che usualmente commercializzano i prodotti dell'alpeggio;
- D3) esigenze logistiche legate all'effettuazione di manifestazioni, ricorrenze e ritrovi a carattere sociale, ricreativo e sportivo, e che per loro natura e portata non contrastino con le finalità di cui all'art.1 del R.D. 30/12/23 n. 3267 (Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9, possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque);
- E1) esigenze connesse all'effettuazione di sagre, feste campestri, manifestazioni folcloristiche.

Art. 9 – Rilascio dell'autorizzazione su terreni del demanio regionale

La Regione, tramite l'Ente al quale ha affidato la gestione del demanio (ERSAF, Ente Parco, ecc), rilascia le autorizzazioni come previsto all'articolo 8 per tutte le strade agro-silvo-pastorali ricadenti sui terreni appartenenti al patrimonio forestale della Regione. Inoltre potrà concedere specifiche autorizzazioni temporanee, comunque di durata non superiore all'anno solare, per attività di studio e di ricerca connesse alle tematiche ecologico-ambientali

Art. 10 – Registro permessi

La Proprietà o il Gestore provvederanno ad annotare su apposito registro i permessi rilasciati con indicazione del periodo di validità, relativa scadenza ed importo incassato.

⁷ La Proprietà o il Gestore potranno valutare l'opportunità di non consentire l'accesso ai non residenti.

Art. 11 – Mezzi autorizzati al transito

Sulla strada di cui all'oggetto potranno circolare, soltanto i ciclomotori, i motoveicoli e gli autoveicoli che, oltre ad essere idonei ed adeguati alla classe di transitabilità di cui alla Direttiva Regionale sulle strade forestali, siano in regola con la vigente normativa amministrativa e di sicurezza in materia di circolazione stradale (decreto legislativo 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada").

I predetti mezzi dovranno essere coperti da idonea polizza assicurativa così come previsto dalla legge 990 del 24/12/69.

Art. 12 – Limiti di transito

Gli automezzi di servizio dovranno transitare a velocità moderata non superiore a 30 km/h.

Per quanto riguarda il limite di peso a pieno carico, il riferimento è alle classi di transitabilità di cui alla Direttiva Regionale sulle strade forestali.

Classe di transitabilità ⁸	Fattore di transitabilità		Largh. minima (m)	Pendenza (%)			Raggio tornanti (m)
	Mezzi	Carico ammissibile (q)		Prevalente	Massima		
					F. naturale	F. stabilizzato	
<i>I</i>	<i>Autocarri</i>	<i>250</i>	<i>3,5⁹</i>	<i><10</i>	<i>12</i>	<i>16</i>	<i>9</i>
<i>II</i>	<i>Trattori con rimorchio</i>	<i>200</i>	<i>2,5¹⁴</i>	<i><12</i>	<i>14</i>	<i>20</i>	<i>8</i>
<i>III</i>	<i>Trattori piccole dimensioni 90 CV</i>	<i>100</i>	<i>2,0</i>	<i><14</i>	<i>16</i>	<i>25</i>	<i>6</i>
<i>IV</i>	<i>Piccoli automezzi</i>	<i>40</i>	<i>1,8</i>	<i>>14</i>	<i>>16</i>	<i>>25</i>	<i><6</i>

Art. 13 – Deroghe ai limiti di persone e peso trasportati

In casi specifici debitamente motivati, la Proprietà o il Gestore competenti potranno autorizzare il trasporto di un numero superiore di persone e di un peso eccedenti rispetto a quanto previsto dai precedenti artt. 8-11-12.

In particolare nel caso di una deroga ai limiti di peso relativamente alle categorie di utenza A1, A2, A3 e C1 di cui al precedente art. 8, la Proprietà o il Gestore potranno prevedere la sottoscrizione di una specifica polizza fidejussoria, come da successivo art. 17.

Art. 14 – Esenzioni ai limiti di transito

Sono esenti da ogni limitazione:

- gli autoveicoli di proprietà dello Stato, della Regione, della Provincia di..., della Comunità Montana di..., nonché del/dei Comune/i interessato/i e i mezzi di soccorso che per motivi di servizio e/o controllo abbiano necessità di transitare sulla strada agro-silvo-pastorale in argomento;
- gli Agenti della Forza Pubblica, i Carabinieri, la Polizia Giudiziaria, la Polizia Municipale, la Guardia di Finanza, il Corpo Forestale dello Stato, le Guardie Venatorie Provinciali e le Guardie Ecologiche Volontarie (solo se a bordo di automezzi di proprietà dell'Ente di rispettiva appartenenza).

Art. 15 – Sanzioni

Chiunque acceda senza permesso su detta strada agro-silvo-pastorale è soggetto alla sanzione amministrativa di cui all'art. 6 della Legge 30/04/92 n. 285 come modificata dal D.L. n. 360 del 10/09/93 e relativo regolamento di attuazione.

In particolare verrà inflitta la sanzione amministrativa comportante il pagamento di una somma da euro 150 a euro 750 con immediata interruzione del transito e la denuncia penale per il reato di cui all'art. 650 C.P.

L'inosservanza delle norme del presente regolamento, accertata a carico di persone a cui è consentito il transito, è punita con la sanzione amministrativa da euro 150 a euro 300. L'Amministrazione Comunale in caso di comprovata e ripetuta infrazione, può sospendere o revocare l'autorizzazione al transito.

Tra le infrazioni vanno ricomprese la contraffazione, l'alterazione, la modifica o la correzione dei permessi rilasciati, il transito in presenza di Ordinanza di chiusura.

Art. 16 – Periodo di validità delle autorizzazioni

Il periodo di validità delle autorizzazioni dovrà essere strettamente limitato alle necessità temporali d'uso dichiarate e non potrà superare, in ogni caso, l'anno solare;

- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo A e B il permesso di transito può avere validità variabile fino ad 1 anno;
- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo C1 il permesso di transito può avere validità pari alla durata dei lavori fino ad 6 mesi eventualmente rinnovabile;
- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo C2 il permesso di transito può avere validità variabile fino ad 1 mese eventualmente rinnovabile;

⁸ La classe di transitabilità è determinata dal parametro più sfavorevole che ne costituisce il limite di transitabilità.

⁹ Comprensivo di banchina 0.5 m

- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo D il permesso di transito deve avere validità giornaliera.

Nel caso specifico della categoria d'utenza C1 (in particolare per taglio dei boschi e trasporto di materiale per lavori edili) il richiedente dovrà specificare il tipo di lavoro svolto, il/i mezzo/i utilizzato/i per il transito e il carico massimo, il titolare abilitato al trasporto del mezzo e il periodo di svolgimento dei lavori.

Art. 17 – Polizza fidejussoria

La Proprietà o il Gestore competenti al rilascio dell'autorizzazione potranno richiedere, di volta in volta e subordinatamente al tipo e complessità dei lavori (con particolare riferimento al punto C1 dell'art. 8), la sottoscrizione di una polizza fidejussoria a copertura di eventuali danni all'infrastruttura (sede stradale e manufatti) causati dall'impresa e comprensiva di tutti gli oneri derivanti dalla realizzazione delle opere di ripristino.

Art. 18 – Manifestazioni

Per esigenze connesse all'effettuazione di sagre, feste campestri, manifestazioni folcloristiche, la Proprietà o il Gestore potranno, per il solo giorno in oggetto, consentire la libera circolazione sulla strada interessata dalla manifestazione mediante specifico atto definendo le modalità di accesso, percorrenza e sosta e dandone comunicazione agli Enti competenti almeno 15 giorni prima della data di svolgimento.

A tal fine andranno poste in essere lungo la strada agro-silvo-pastorale tutte le segnalazioni e le indicazioni utili per un corretto accesso, percorrenza e sosta da parte degli utenti.

Art. 19 – Competizioni

Gare di ciclocross, mountain-bike, moto-cross, fuoristrada ecc. potranno essere autorizzate dalla Proprietà o dal Gestore mediante una specifica convenzione con gli organizzatori. In tale atto si dovranno prevedere i tempi e i modi del ripristino dello stato dei luoghi prevedendo, subordinatamente al rilascio dell'autorizzazione, la sottoscrizione di una polizza fidejussoria a copertura di eventuali danni all'infrastruttura (sede stradale e manufatti), causati dalla manifestazione e dalle attività connesse.

Art. 20 – Vigilanza

Gli organi di Pubblica Sicurezza, di Polizia Municipale, del Corpo Forestale dello Stato sono incaricati dell'osservanza del presente regolamento.

Art. 21 – Danni

Tutti i possessori dei permessi per il transito sulla strada agro-silvo-pastorale di cui al presente regolamento, a termine dell'articolo 2043 del Codice Civile, sono responsabili di eventuali danni a persone ed a cose, sollevando la Proprietà o il Gestore da qualsiasi responsabilità.

Art. 22 – Manutenzione

La manutenzione della viabilità agro-silvo-pastorale è a carico della Proprietà o del Gestore.

A tale scopo verrà istituito un apposito fondo vincolato a questa destinazione.

L'ammontare dell'importo da versare da ogni soggetto autorizzato sarà annualmente stabilito dalla Proprietà o dal Gestore in base a una relazione previsionale di spesa e di manutenzione, eventualmente aggiornata nel corso dell'anno.

Sulla base di detta relazione verrà determinato l'importo da versare da ogni richiedente, comunque per un ammontare non superiore:

- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo A2 sono a titolo ridotto fino a euro.....;
- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo A3 fino a euro;
- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo B1 fino a euro;
- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo B2 fino a euro;
- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo B3 fino a euro;
- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo B4 fino a euro;
- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo B5 fino a euro;
- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo C1 fino a euro;
- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo C2 fino a euro;
- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo D1 fino a euro;
- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo D2 fino a euro;
- per le categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo D3 fino a euro;

La manutenzione della viabilità agro-silvo-pastorale è a titolo gratuito per la categoria d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo A1.

Art. 23 – Convenzione

Gli eventuali importi relativi alle categorie d'utenza autorizzate in base alle esigenze di tipo A2, A3, B3, potranno essere commutati, tramite stipula di una convenzione o altro atto tra le parti, in un corrispondente numero di giornate lavorative di manutenzione da svolgere sulla strada in questione ovvero lavori ed opere di manutenzione da realizzarsi sulla medesima.

Art. 24 – Classificazione

La classificazione di cui al comma 2 della l.r. 10/98 è effettuata dalla Comunità Montana sentiti i Comuni.

Per le strade private la Comunità Montana procederà alla classificazione su richiesta del/i Proprietario/i.

Entro il mese di febbraio di ogni anno la Comunità Montana redige apposita proposta per l'individuazione, la revisione o l'aggiornamento degli elenchi delle strade agro-silvo-pastorali, evidenziandone il tracciato su apposita cartografia 1:10.000.

Tale proposta è pubblicata all'albo comunale per 15 giorni.

Contro di essa ed entro la scadenza di pubblicazione potranno da chiunque essere avanzate osservazioni e opposizioni da depositarsi presso la Segreteria del Comune.

Art. 25 – Giornata delle strade (facoltativo)

Sono istituite a partire dal corrente anno e riprendendo una antica tradizione le "GIORNATE DELLE STRADE", da svolgersi ogni anno nel periodo primaverile e in giorni non lavorativi al fine di provvedere alla pulizia e manutenzione ordinaria e straordinaria della viabilità di cui al presente Regolamento.

Art. 26 – Controlli

La Proprietà o il Gestore della strada agro-silvo-pastorale effettueranno le verifiche preventive e finali atte a determinare la natura e l'entità dei danni arrecati alla medesima nonché la natura e l'entità del ripristino.

Quanto sopra con particolare riferimento agli artt. 13, 17 e 19.

ALLEGATO 2**SCHEMA DI CENSIMENTO**

Regione Lombardia - Censimento della Viabilità Agro-Silvo-Pastorale					
Dati specifici					
Strada				Identificativo	
Compilatore/i				Data	
Inquadramento Amministrativo					
Provincia		Comune		Comunità Montana	
Comprensorio territoriale				descrizione	
Consorzio Forestale					
Parco, Riserva, ecc.					
Piano economico					
Dati tecnici preliminari					
Partenza				Quota m s.l.m.	
Arrivo				Quota m s.l.m.	
Lunghezza planimetrica					
Dati gestionali					
Proprietà		Accesso		Classe di transitabilità stimata	
Anno di costruzione (certo)				Interesse storico	
Ultima manutenzione (certo)				Interesse naturalistico	
Note					
(spazio riservato al visto di classificazione)					
In data..... Si classifica la strada con la seguente CLASSE DI TRANSITABILITÀ: Visto: Il Funzionario competente dell'Ente.....					

ALLEGATO 3**NOTE ILLUSTRATIVE PER LA COMPILAZIONE DEL CENSIMENTO DELLA VIABILITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE (VASP)****Introduzione**

Il censimento della VASP si compone di una carta delle strade (in scala 1:10.000) e delle relative schede. La compilazione da parte degli organismi periferici potrà avvenire su supporto cartaceo o informatico; in quest'ultimo caso viene fornita una maschera d'inserimento dati in Access® di Micro Soft per quanto riguarda il Data Base alfa-numerico (riportata di seguito), mentre per la parte cartografica sarà sufficiente che sia realizzata in formato compatibile con ArcView® di ESRI.

Microsoft Access - [INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO]

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Record Strumenti Finestra ?

MS Sans Serif 8 G C S

Regione Lombardia - Censimento della Viabilità Agro-Silvo-Pastorale (VASP I LIVELLO)

Dati Specifici

Strada ID

Compilatore/i Data

Inquadramento Amministrativo

Prov. Comune Comunità Montana

Comprensorio Territoriale Descrizione

Conorzio Forestale Parco, Riserva, FDR, ecc..

Piano Economico

Dati Tecnici preliminari

Partenza m.s.l.m. L. Planimetrica

Arrivo m.s.l.m.

Dati Gestionali

Proprietà Accesso Classe di transitabilità stimata

Anno di Costruzione (certo) Interesse storico

Ultima Manutenzione Straordinaria (certo) Interesse naturalistico

Note

Corografia: ☐

Record: 1 di 1

Visualizzazione Maschera

Ai fini del Piano della Viabilità, le strade rilevate sono elementi lineari che partono ed arrivano in un punto definito; nel caso di biforcazioni il punto di partenza è l'origine della biforcazione stessa.

Fonti delle informazioni

Le fonti informative a disposizione per la realizzazione del censimento possono essere raggruppate nel seguente modo:

- archivio informatizzato delle strade forestali certificate ai sensi della d.g.r. 14 aprile 1987 n. 4/19653;
- archivio dei progetti finanziati con risorse regionali dalla Direzione Generale Agricoltura;
- archivio progetti delle Comunità Montane e Comuni;
- carte della viabilità allegati ai Piani di Assestamento e Piani di Indirizzo Forestale;
- Piano Anti Incendio boschivo (A.I.B.);
- CTR 1:10.000 della Regione Lombardia;
- mappe catastali;
- carte di dettaglio realizzate dalle Comunità Montane;
- cartografia geoambientale;
- tecnici locali;
- ortofotocarte e aerofotogrammetria della Regione Lombardia;
- altro.

Voci della scheda

La scheda relativa al censimento VASP contiene informazioni relative a:

- Strada. Campo testuale che consente di attribuire alla strada un nominativo che può coincidere con quello tradizionalmente in uso o più semplicemente con la località di partenza e arrivo (per esempio: Rifugio Bazena-Malga Val Fredda).
- Codice. Identificativo numerico provvisorio assegnato durante la fase di acquisizione.
- Compilatore/i. identifica il/i responsabile/i della compilazione (testo).
- Data dell'acquisizione preliminare.

Inquadramento amministrativo:

- Provincia. Campo testuale che identifica la Provincia (sigla).
- Comunità Montana. Campo testuale che identifica la Comunità Montana.
- Comprensorio territoriale. Codice che identifica la Comunità montana, ovvero la sigla provinciale, cui si aggiunge un numero progressivo (es. VMC-01; comprensorio territoriale della Valle Allione in Valle Camonica).
- Consorzio forestale. Campo testuale che identifica il Consorzio Forestale se presente, altrimenti digitare no.
- Piano economico. Campo testuale che identifica l'ambito gestionale di un Piano d'assestamento, se presente, altrimenti digitare no.
- Comune. Campo testuale che identifica il Comune.
- Parco, riserva, FDR. Campo testuale che identifica un'area protetta se presente, altrimenti digitare no.
- Ambito territoriale specifico. Campo testuale che consente di associare il segmento ad uno specifico comprensorio territoriale (insieme di figure territoriali scelte "ad hoc" dall'utente. Questo dato non è presente a livello di scheda di acquisizione ma può essere riferito alla strada in fase di elaborazione al PC).

Dati tecnici preliminari:

- Partenza della strada. Campo testuale in cui va inserito il toponimo conosciuto o ricavabile dalla C.T.R. del punto di partenza e di un campo in cui inserire la quota come ricavabile dalla C.T.R.
- Arrivo della strada.
- Lunghezza planimetrica. Campo numerico che può essere ricavato previa digitalizzazione del tracciato presunto all'interno di un GIS oppure con l'ausilio di curvimetro, oppure ancora da dati disponibili in archivio (progettazione). In combinazione con le quote il DB "restituisce" anche la lunghezza topografica e la pendenza media.
- Nota. Campo testuale per eventuali note.

Dati gestionali

- Proprietà. Comunale, Demaniale, Privata, Altro (specificare), ns. (selezionare dal menù a tendina).
- Accesso. Libero, Regolamentato, Sbarra, Altro (specificare), ns. (selezionare dal menù a tendina).
- Classe di Transitabilità. Secondo le quattro classi definite da questa direttiva. (selezionare dal menù a tendina).
- Anno di costruzione, di progettazione in archivio.
- Anno dell'ultima manutenzione straordinaria, di progettazione in archivio.
- Rilevanza storica. Nel caso si tratti una strada di interesse storico per il tracciato, la pavimentazione o altro, come nel caso delle strade militari (selezionare in caso positivo).
- Rilevanza naturalistica o faunistica. Nel caso la strada attraversi una zona di particolare interesse naturalistico o faunistico (selezionare in caso positivo).

La maschera è strutturata per poter richiamare da menù "a tendina" quanto digitato nei primi 10 record.

ALLEGATO 4 – ELABORATI PROGETTUALI MINIMI COSTITUENTI IL PROGETTO

<i>Elaborati</i>	<i>Nuove strade</i>		<i>Manutenzioni straordinarie</i>	
	<i>Pubblici</i>	<i>Privati</i>	<i>Pubblici</i>	<i>Privati</i>
Relazioni				
- generale di progetto	*	*	*	*
- geologica	*	*	*	*
- geotecnica ¹⁰				
- forestale ¹¹				
Elaborati grafici	*	*	*	*
Calcoli esecutivi delle strutture	*	*	*	*
Disciplinare di progetto	*		*	
Piano particellare di esproprio	*		*	
Piano di manutenzione	*		*	
Piani di sicurezza e coordinamento	*	*	*	*
Computo metrico estimativo	*	*	*	*
Elenco prezzi ed analisi	*		*	
Quadro d'incidenza mano d'opera	*		*	
Schema di contratto – Capitolato	*	*	*	*
Documentazione fotografica	*	*	*	*

Documentazione bibliografica tecnica di riferimento per la stesura dei progetti

- D.g.r. 29 febbraio 2000 – n. 6/48740 Approvazione direttiva “Quaderno opere tipo di ingegneria naturalistica”
- Quaderno opere tipo legge Valtellina
- Direttiva concernente i criteri degli interventi di ingegneria naturalistica nel territorio della Regione adottata con deliberazione della Giunta della Regione Lombardia il 19 dicembre 1995 n. 6586
- Direttiva sull'impiego dei materiali vivi negli interventi d'ingegneria naturalistica in Lombardia adottata con deliberazione della Giunta della Regione Lombardia il 7 luglio 1997 n. 29567
- Capitolato speciale d'appalto “Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori a opere a verde” redatto dalla Commissione VIA del Ministero dell'Ambiente – settembre 1997.
- Manuale Tecnico “Linee guida per la progettazione della viabilità agro-silvo-pastorale in Lombardia” redatto a cura dell'Istituto di Idraulica Agraria dell'Università di Milano su iniziativa della D.G. Agricoltura della Regione Lombardia.

¹⁰ È obbligatoria nel caso nei casi previsti dal decreto ministeriale 11 marzo 1988.

¹¹ È obbligatoria nel caso in cui l'infrastruttura comporti il taglio del bosco.

ALLEGATO 5 – LEGENDA CARTOGRAFIA GEOAMBIENTALE E CLASSIFICAZIONE USCS

Termini della Legenda della Carta Litologica alla scala 1:10.000 (Cartografia Geoambientale, Regione Lombardia)

Simbolo	Descrizione
Rocce Ignee	
IA	rocce intrusive acide
IB	rocce intrusive basiche
EA	rocce effusive acide
EB	rocce effusive basiche
FL	rocce filoniane
Rocce sedimentarie	
Ac	arenaria massiccia o stratificata ben cementata
As	arenaria poco cementata
Al	argillite
Fl	flysch
Am	argille e marne con livelli e lenti arenacei e/o calcarei
Cm	calcare massiccio e stratificato in grossi banchi
Cs	calcare mediamente e sottilmente stratificato, non selcifero
Cn	calcare selcifero
Dm	dolomia massiccia o stratificata
Mc	marna e marna calcarea
Ss	roccia sedimentaria silicea
Rocce Metamorfiche	
GN	gneiss
FD	filladi e argilloscisti
MQ	micascisti
SR	serpentiniti e altre rocce ultramafiche
MC	rocce metamorfiche carbonatiche

Termini della classificazione dei terreni USCS (Unified Soil Classification System)

Simbolo del gruppo	Denominazioni tipiche
Terreni a grana grossolana (più del 50% è costituito da particelle con diametro > di 75 µm)	
GW	ghiaie ben classate, miscele di ghiaia e sabbia, senza o con poco fine
GP	ghiaie mal classate, miscele di ghiaia e sabbia, senza o con poco fine
GM	ghiaie limose, miscele di ghiaia-sabbia-limo mal classate
GC	ghiaie argillose, miscele di ghiaia-sabbia-argilla mal classate
SW	sabbie ben classate, sabbie ghiaiose, senza o con poco fine
SP	sabbie mal classate, sabbie ghiaiose, senza o con poco fine
SM	sabbie limose, miscele di sabbia e limo mal classate
SC	sabbie argillose, miscele di sabbia e argilla mal classate
Terreni a grana fine (più del 50% è costituito da particelle con diametro < di 75 µm)	
ML	limi inorganici e sabbie molto fini, sabbie fini limose o argillose di bassa plasticità, terreni limosi o sabbiosi fini
CL	argille inorganiche di plasticità da media a bassa, argille ghiaiose, argille sabbiose, argille limose; argille "magre"
OL	limi organici e argille limose organiche di bassa plasticità
MH	limi inorganici, terreni sabbiosi (sabbie fini) o limosi micacei, limi "elastici"
CH	argille inorganiche di elevata plasticità; argille "grasse"
OH	argille organiche di plasticità da media ad elevata
Terreni ad alto contenuto di sostanza organica	
Pt	torbe e altri terreni ricchi di materia organica

Casi particolari:

- **termini doppi:** i terreni con caratteristiche a cavallo di due gruppi vengono designati con i simboli di entrambi i gruppi. Ad esempio: GW-GC, GP-GM, etc. necessari qualora la % di fini sia compresa tra il 5 ed il 12%, o per intervalli particolari della carta di plasticità;

- **termini di confine:** da adottare per terreni le cui proprietà variano in modo tale da non consentire una precisa identificazione in un singolo gruppo (CL/CH, SC/CL, GM/SM, etc.). Per esempio quando la percentuale dei fini varia tra 45% e 55% (es.: GM/ML, CL/SC) o quando la percentuale di sabbia e di ghiaia varia tra il 45% ed il 55% (es.: GP/SP, SC/GC, GM/SM, etc.) mentre è difficile avere un simbolo del tipo GW/SW; nel caso di difficile distinzione tra limo e argilla, specie in campagna, potremo avere: CL/ML, CH/MH, SC/SM così come quando sarà difficile distinguere tra terreni molto o poco compressibili: CL/CH, MH/ML. In genere le sigle saranno ordinate in funzione della frequenza e importanza con cui altri terreni sono stati classificati in prossimità delle aree dubbie.

ALLEGATO 6 – ESEMPIO DI SEGNALETICA DA ADOTTARE PER STRADA AGRO-SILVO-PASTORALE



ALLEGATO 7 – SCHEDA DI GESTIONE

a - COSTI DI GESTIONE A REGIME

VOCI DI COSTO	VALORI MEDI ANNUI
1. Personale	
2. Acquisti di materiali	
3. Manutenzione ordinaria	
4. Assicurazione	
5.	
6. Altri costi	
TOTALE	

b - RIENTRI DI GESTIONE A REGIME

VOCI DEI RIENTRI	VALORI MEDI ANNUI
1. Tariffe autorizzazioni ordinarie di transito	
2. Tariffe autorizzazioni accesso temporanee	
3. Giornate di lavoro a titolo gratuito	
4. Sanzioni e incameramento cauzioni per ripristino danni	
5. Extra-tariffari di cui trasferimenti correnti regionali	
6. Altri rientri finanziamenti vari (ex art. 23 l.r. 7/2000)	
TOTALE	

RISULTATO LORDO DI GESTIONE (b – a)	
--	--

Note

.....

.....

.....

ALLEGATO 8**SCHEMA TIPO CONVENZIONE D'INTESA FRA COMUNI E PRIVATI**

L'anno..... il giorno.....
 presso il Comune di....., in via.....

presenti i Signori:

Sig.....nato a.....il.....residenta a.....-
 in qualità di proprietario dei mappali nn.....nel Comune Censuario di..... sui quali ri-
 cade la strada agro-silvo-pastorale denominata appartenente allaclasse di
 transitabilità e che collega la localitàposta a quota m..... s.l.m. e la località
posta a quota m..... s.l.m. nel/nei Comune/i di.....

e il

Sig..... nato ail....., in qualità di Sindaco pro-tempore del Comune di
con sede

PREMESSO

– che nel Comune di, ricade la strada agro-silvo-pastorale denominata
 appartenente allaclasse di transitabilità e che collega la località
posta a quota m..... s.l.m. e la localitàposta a quota m.....
 s.l.m;

– che la strada risulta di proprietà del Sig.....residente a.....

– che la strada è gravata da servitù di passaggio a favore dei signori.....
 residenti a.....come da Atto notarile n.....

– che:

- a) il Sig. con nota n.....delha inoltrato al Comune
 di.....domanda di contributo ai sensi di.....per opere di.....
- b) il Sig. con nota n.....delha inoltrato al Comune
 di..... richiesta di autorizzazione per la realizzazione della strada o l'esecuzione di
 lavori di manutenzione previo taglio di boschi o svincolo idrogeologico
- c) il Sig. con nota n.....delha inoltrato al Comune
 di..... richiesta di classificazione della strada e conseguente inserimento nel Piano
 della VASP

che il Comune di con deliberazione della Giunta Comunale n. del ha:

- a) concesso il contributo
- b) autorizzato il taglio dei boschi.....o l'esecuzione di opere in zona sottoposta a vincolo idrogeologico;
- c) classificato la stradaattribuendole la seguente classe di transitabilità

TUTTO CIÒ PREMESSO SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

1) Le presente convenzione ha il solo ed esclusivo scopo di disciplinare l'accesso e l'utilizzo della strada agro-silvo-pastorale denominata appartenente allaclasse di transitabilità e che collega la localitàposta a quota m..... s.l.m. e la localitàposta a quota m..... s.l.m. nel/nei Comune/i di.....

La presente convenzione avrà durata fino alla revisione del Piano della VASP. Alla scadenza sarà rinnovabile previa concorde intesa delle parti ed enti interessati.

2) Soggetto gestore

Soggetto gestore della strada agro-silvo-pastorale è il sig..... proprietario qui di seguito denominato semplicemente Proprietà.

3) Chiusura con cartello

Il divieto di circolazione è reso noto al pubblico mediante apposizione di idoneo segnale riportante la normativa di riferimento e gli estremi della presente convenzione, da effettuarsi a cura del Comune.

4) Chiusura con barriera (facoltativo)

La strada agro-silvo-pastorale deve essere chiusa con idonea barriera, e munita di chiave.

Sarà compito del Gestore la posa di una sbarra, all'inizio della strada demaniale, le cui chiavi saranno in possesso solo dei firmatari della presente convenzione, dei titolari di servitù e dei beneficiari della dichiarazione di assenso nelle forme e modi di cui al successivo art. 6.

I possessori delle chiavi hanno l'obbligo, qualora la strada agro-silvo-pastorale sia chiusa con idonea barriera:

- di richiudere la medesima dopo ogni passaggio, in modo da non consentire ad altri automezzi non autorizzati di superare in concomitanza lo sbarramento;
- di detenere le chiavi della eventuale barriera con il divieto di riproduzione delle stesse e di loro cessione a persone non autorizzate.

5) Ordinanza di chiusura.

Il Gestore nel caso di situazioni di pericolo, dissesti, calamità naturali ecc, si impegna a darne tempestiva comunicazione al Comune affinché l'Amministrazione emetta l'Ordinanza di chiusura al transito e si occupi dell'esposizione della stessa all'inizio della strada dove è stata posizionata la segnaletica di divieto di circolazione.

6) Soggetti autorizzati al transito.

Tra le parti si dà pertanto atto della autorizzazione reciproca al libero transito.

Sono inoltre autorizzati al transito i soggetti indicati nelle premesse quali beneficiari di servitù di passaggio.

7) Dichiarazione d'assenso

Ai sensi della presente convenzione, il Sig. proprietario dell'infrastruttura, si impegna alla sottoscrizione della dichiarazione d'assenso, secondo lo schema tipo di cui all'ALLEGATO 9, per consentire l'accesso e l'utilizzo della strada da parte di soggetti terzi aventi diritto che ne faranno richiesta. Questi sono i proprietari o affittuari degli immobili, impianti ed infrastrutture serviti dalla strada, nonché i soggetti che avranno necessità di realizzare adeguamenti all'infrastruttura quali prolungamenti o deviazioni per raggiungere i loro immobili.

La richiesta andrà inoltrata alla Proprietà o al Comune, essa deve contenere le generalità del richiedente e di eventuali altre persone, la residenza, le motivazioni per l'accesso, la denominazione della strada e della località da raggiungere, l'arco temporale relativo al bisogno d'uso. L'autorizzazione viene rilasciata dal Comune, previa firma della dichiarazione d'assenso da parte della Proprietà, entro ... giorni dalla presentazione della domanda e qualora sussistano i requisiti necessari, su apposito modello, da collocarsi sul veicolo in maniera ben visibile e di facile verifica per eventuali controlli.

Detto permesso per quanto concerne le condizioni, la tipologia dei mezzi autorizzati e i limiti di transito potrà fare riferimento a quanto specificato nello **SCHEMA TIPO DI REGOLAMENTO COMUNALE DI REGOLAMENTAZIONE DEL TRANSITO** adottato dal comune.

Inoltre a tutela della proprietà, sarà necessario prevedere un giusto riconoscimento di concorso per le spese di manutenzione da parte dei soggetti terzi fruitori. I costi di gestione della strada saranno quindi equamente suddivisi tra la proprietà e tutti gli utilizzatori.

Nel caso in cui i soggetti terzi richiedenti avessero la necessità di realizzare adeguamenti all'infrastruttura quali prolungamenti o deviazioni per raggiungere i loro immobili, la Proprietà per il tramite del Comune competente al rilascio dell'autorizzazione potrà richiedere, di volta in volta e subordinatamente al tipo e complessità dei lavori, la sottoscrizione di una polizza fidejussoria a copertura di eventuali danni all'infrastruttura (sede stradale e manufatti) causati dall'impresa e comprensiva di tutti gli oneri derivanti dalla realizzazione delle opere di ripristino.

8) Pubblico transito

Il rilascio dell'autorizzazione al transito di ciclomotori, motoveicoli ed autoveicoli sulle strade agro-silvo-pastorali non costituisce elemento di apertura delle medesime al pubblico transito sottoposto alla vigente normativa del Codice Stradale.

9) Autorizzazioni particolari

Il Gestore dovrà consentire l'accesso ai funzionari pubblici nello svolgimento delle loro funzioni in tutti i casi di tutela pubblica (antincendio boschivo, calamità naturali ecc.), autorizzando il Comune ad aprire l'eventuale sbarra consentendo il passaggio a:

- gli autoveicoli di proprietà dello Stato, della Regione, della Provincia di..., della Comunità Montana di..., nonché del/dei Comune/i interessato/i e i mezzi di soccorso che per motivi di servizio e/o controllo abbiano necessità di transitare sulla strada agro-silvo-pastorale in argomento;
- gli Agenti della Forza Pubblica, i Carabinieri, la Polizia Giudiziaria, la Polizia Municipale, la Guardia di Finanza, il Corpo Forestale dello Stato, le Guardie Venatorie Provinciali e le Guardie Ecologiche Volontarie (solo se a bordo di automezzi di proprietà dell'Ente di rispettiva appartenenza).

10) L'ordinaria manutenzione della strada resterà a carico del soggetto Gestore. Eventuali introiti derivanti dall'autorizzazione a terzi per il transito, dovranno essere reinvestiti a cura del Gestore nelle opere di manutenzione dell'infrastruttura.

11) Danni

Tutti i soggetti autorizzati al transito sulla strada agro-silvo-pastorale di cui alla presente convenzione, a termine dell'articolo 2043 del Codice Civile, sono responsabili di eventuali danni a persone ed a cose, sollevando la Proprietà o il Gestore da qualsiasi responsabilità.

12) Resta espressamente convenuto che in caso di cessione della proprietà, le parti si obbligano a far subentrare nella presente convenzione i terzi aventi titoli.

Letto, confermato, sottoscritto:

Per la proprietà

il Sig.....

per il COMUNE DI

il Sindaco.....

ALLEGATO 9

SCHEMA TIPO DICHIARAZIONE D'ASSENSO FRA PRIVATI

Il sottoscritto.....nato a.....il.....residente a.....- in qualità di proprietario dei mappali nn.....nel Comune Censuario di.....sui quali ricade la strada agro-silvo-pastorale denominataappartenente allaclasse di transitabilità e che collega la localitàposta a quota m..... s.l.m. e la localitàposta a quota m..... s.l.m. nel/nei Comune/i di.....

Vista la domanda di autorizzazione al transito, inoltrata al(Comune di....., proprietà) in data.....con nota.....dal Sig.....proprietario o affittuario degli(immobili, impianti o infrastrutture) serviti dalla strada e localizzabili al mappale n.....

Preso atto delle motivazioni addotte dal richiedente;

DICHIARA

Assenso affinché il Comune dirilasci al Sig.....apposita autorizzazione al transito in conformità a quanto convenuto nella convenzione(estremi dell'atto).

A titolo di riconoscimento delle spese di gestione della strada viene fissato in €.....il contributo che il Sig.....dovrà versare alla proprietà
(in caso di adeguamenti all'infrastruttura quali prolungamenti o deviazioni)

L'autorizzazione è subordinata sottoscrizione da parte del Sig.....di una polizza fidejussoria a copertura di eventuali danni all'infrastruttura (sede stradale e manufatti) causati dall'impresa e comprensiva di tutti gli oneri derivanti dalla realizzazione delle opere di ripristino.

.....li.....

IN FEDE
(Sig. Proprietario)

ALLEGATO 10 **SCHEMA DI CATASTO**

Regione Lombardia – Catasto della Viabilità Agro-Silvo-Pastorale					
Dati dal I livello (censimento)					
Dati specifici					
Strada				Identificativo	
Compilatore/i				Data	
Inquadramento Amministrativo					
Provincia		Comune			Comunità Montana
Comprensorio territoriale				descrizione	
Consorzio Forestale					
Parco, Riserva, ecc.					
Piano economico					
Dati tecnici preliminari					
Partenza				Quota m s.l.m.	
Arrivo				Quota m s.l.m.	
Lunghezza planimetrica					
Dati gestionali					
Proprietà			Accesso		Classe di transitabilità stimata
Anno di costruzione (certo)				Ultima manutenzione (certo)	
Interesse storico			Interesse naturalistico		Strada esistente
Note					

Dati generali			
ID Strada		strada	
rilevatore			data
Descrizione strada			
Interventi necessari			
Stima costi d'intervento			
Differibilità			
Note			

Caratteristiche della strada (*)							
ID Strada				tratto			
Progressiva 1		Quota 1		Progressiva 2		Quota 2	
Larghezza minima				Larghezza prevalente			
Pendenza prevalente				Pendenza massima			
Piano stradale				Fondo stradale			
Scarpata di monte				Scarpata di valle			
Stabilità scarpata di monte				Stabilità scarpata di valle			
Erosione al fondo				Smaltimento acque			
Note							
(*) Da compilare per tutti i tratti omogenei della stessa strada identificati dal numero progressivo e dalla quota.							

Elemento puntuale (*)					
Tratto		ID Strada		Numero elemento puntuale	
Opere idrauliche					
Tipologia		Materiale		Luce/diametro	
Altezza/profondità		Condizioni			
Opere di stabilizzazione					
Tipologia		Dimensioni		Condizioni	
Tornanti					
Raggio		Dimensioni		Condizioni	
Piazzola			Elemento puntuale non utilizzabile		
Note					
(*) Da compilare per ciascun elemento puntuale.					
(spazio riservato al Visto di Certificazione)					
in data.....					
SI CERTIFICA					
la corretta progettazione/realizzazione della strada e la seguente Classe di Transitabilità.....					
Visto: Il Funzionario competente..... dell'Ente.....					