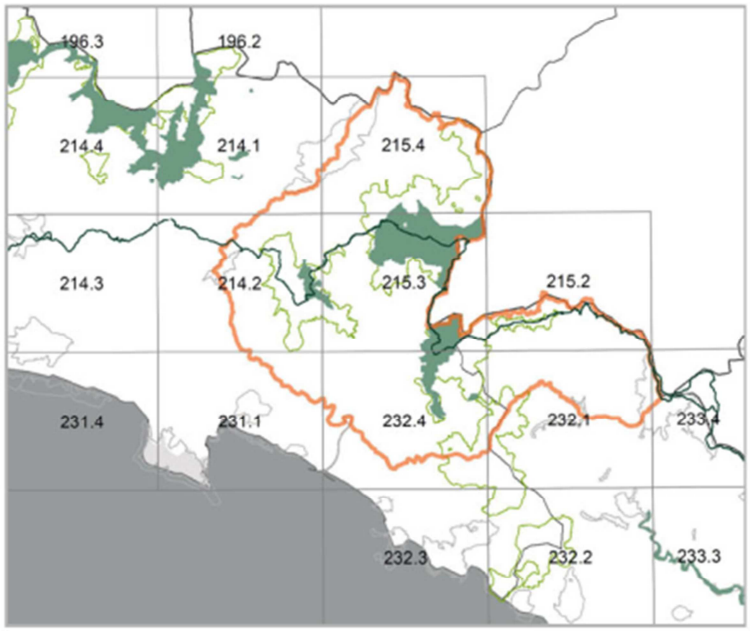
Programma di Sviluppo Rurale 2007 - 2013
"Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale
l'Europa investe nelle zone rurali
Misura 3.2.3 "Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale"

PROGETTO
RETE NATURA 2000



Coordinamento generale:
Regione Liguria – Dipartimento Ambiente – Settore Progetti e programmi per la tutela e valorizzazione ambientale.
ARPAL: U.T.C.R. – U.O. Attività specialistiche (Ufficio Biodiversità).

Gruppo di lavoro Regione Liguria/ARPAL:
Marianna Amendola con Francesca Barelli, Francesco Tomei, Luca Ciuffardi, Alessandra Di Turi, Sergio G. Fasano, Francesca Magillo, Elena Mingarelli, Fabrizio Oneto, Marta Puppo, Sara Sanetti.

REGIONE LIGURIA
Revisione finale Luglio 2017
a cura del Settore Parchi e Biodiversità

QC QI QUADRO OPERATIVO

titolo
GUIDA ALLA REALIZZAZIONE DELLA VIABILITA' AGRO-SILVO-PASTORALE CON MODIFICHE REGIONALI

elaborato **GUI 07**

SIC in gestione all'Ente
IT1331104 Parco dell'Aveto; IT1331810 M. Ramaceto; IT1331909 M. Zatta - P.so Del Bocco - P.So Chiapparino - M. Bossea.

Presidente: Giuseppe Maggiolo
Direttore: Dott. Paolo Cresta

Supervisione e coordinamento generale: dott. Paolo Cresta
Coordinamento tecnico - operativo: dott.ssa agr. Paola Caffa e dott. for. Umberto Bruschini

Gruppo di Lavoro:
Aspetti pianificatori, urbanistici, paesaggistici, procedura VAS e partecipazione, dott. agr. Paola Caffa e dott. for. Umberto Bruschini;
Aspetti agronomici, dott. agr. Paola Caffa;
Aspetti forestali, dott. for. Umberto Bruschini;
Aspetti naturalistici, dott. Paolo Giordani (botanico), dott.ssa Maria Sciutti, dott.ssa Annalisa Campomenosi, dott. Luca Baghino (ornitologo), dott. Daniele Baroni (entomologo), dott. Fabrizio Oneto e dott. Dario Ottonello (fauna minore), dott. Laura Schenone (lupo), dott.ssa Mara Calvini (chirotteri).

Coord. cartografico e GIS, dott. agr. Paola Caffa, dott. agr. Giuliano Lai., arch. Luca Volpin

Ufficio tecnico Ente:
geom. Mirko Fontana.



Adottato con Delibera Ente Parco n.19 del 19/06/2015
ALLEGATO di Regione Liguria a D.C.R. n°...../...../2017

INDICE

1. PREMESSA 2
2. RIFERIMENTI NORMATIVI E DI INDIRIZZO TECNICO 2
3. ASPETTI AUTORIZZATIVI E RAPPORTI CON LA PIANIFICAZIONE FORESTALE 3
4. PERIODO DI INTERVENTO 4
5. DISPOSIZIONI TECNICHE SU STRADE FORESTALI E PISTE DI ESBOSCO 5
Principi generali e criteri di progettazione 5
Opere di regimazione delle acque 6
Opere di sistemazione delle scarpate 9
6. OPERE ANTINCENDIO BOSCHIVO 11

1. PREMESSA

Obiettivo generale del PIDP è la gestione e programmazione di interventi selvicolturali, gestionali ed infrastrutturali che consentano la valorizzazione degli aspetti multifunzionali del territorio forestale; tale obiettivo viene perseguito, oltre che con gli interventi strettamente selvicolturali, anche mediante la realizzazione della viabilità forestale, ritenuta un presupposto fondamentale per la gestione del settore forestale.

L'indirizzo generale è quello di consentirne la realizzazione richiedendone una accurata esecuzione, soprattutto nei riguardi della mitigazione degli impatti derivanti, ed una costante manutenzione nel tempo.

Si dovranno coniugare le esigenze di tutela e valorizzazione del territorio con la rivitalizzazione delle attività selvicolturali, con la finalità di incentivare attività tradizionali che consentano di recuperare le situazioni di abbandono, principale minaccia per la biodiversità della zona in oggetto.

Tale principio viene attuato anche attraverso processi di ammodernamento dei lavori forestali, che consentano di ridurre i rischi per gli operatori e facilitino l'attuazione degli interventi, anche in un'ottica di coinvolgimento ed incentivazione dei Privati (Imprese, artigiani e Proprietari) che sviluppi le attività economiche, svincolandosi dal finanziamento pubblico, migliorando il rendimento economico degli interventi ed ampliandone le superfici.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI E DI INDIRIZZO TECNICO

La presente Guida si riferisce esclusivamente alla realizzazione di strade agricole e forestali, intese come strade di servizio permanenti e di piste di esbosco, di cui agli articoli 7, 8, 12, 13 e 85 delle Norme di Gestione del Piano, ovvero strade finalizzate:

- all'impiego da parte di mezzi di soccorso e antincendio
- allo svolgimento delle attività agricole e silvo - pastorali
- alla realizzazione di interventi di potenziamento e adeguamento alle norme delle opere di captazione esistenti delle acque per uso potabile

Il riferimento prioritario per la realizzazione della viabilità agricola e forestale e dei relativi procedimenti autorizzativi è la normativa regionale, statale e comunitaria in materia, con particolare riferimento alla L.R. 22/1/1999 n. 4 e s.m.i ed al Regolamento n. 1/99 Prescrizioni di Massima e di

Polizia Forestale, oltre che alla normativa in materia di assetto idrogeologico, geologico e paesaggistico (quando necessario).

Oltre alla presente Guida, per la realizzazione di strade forestali e piste di esbosco costituiscono riferimenti di indirizzo tecnico non prescrittivo i seguenti Piani e Studi:

- Piano di assestamento, utilizzazione e gestione delle Foreste Demaniali Regionali delle Lame, del Penna e dello Zatta, Ente Parco dell'Aveto
- Progetto UE INTERREG IIIC Robinwood – Relazione A3 – Sistemi di lavoro forestale a basso impatto, Ente Parco dell'Aveto
- Programma Forestale Regionale, Regione Liguria
- Opere e tecniche di ingegneria naturalistica e recupero ambientale, Regione Liguria

~~3. ASPETTI AUTORIZZATIVI E RAPPORTI CON LA PIANIFICAZIONE FORESTALE[1]~~

~~Fermi restando gli adempimenti definiti dalla normativa di settore per tutto il territorio nazionale e regionale, la realizzazione della viabilità forestale è sempre consentita all'interno del territorio del Parco e dei SIC in gestione all'Ente, con i seguenti aspetti autorizzativi:~~

- ~~all'interno del perimetro di Piani di assestamento e gestione forestale vigenti:~~
  - ~~la realizzazione di strade permanenti e piste di esbosco è sempre consentita senza necessità di attivare la procedura di Valutazione di Incidenza , essendo interventi in attuazione di Piani già soggetti a tale Valutazione~~

- ~~all'esterno del perimetro di Piani di assestamento e gestione forestale vigenti:~~
  - ~~la realizzazione di strade permanenti e piste di esbosco è sempre consentita, a condizione che il progetto, presentato all'Ente competente per il titolo autorizzativo, sia corredato da specifica relazione tecnica che attesti la necessità dell'opera, nonché da una dichiarazione, a firma di professionista abilitato, nella quale si attesti il rispetto delle indicazioni contenute nella presente *Guida*. La presentazione di tale documentazione sostituisce la procedura di valutazione di incidenza~~

~~A maggiore tutela degli habitat vulnerabili, su tutto il territorio del Parco e dei SIC:~~

[1] Modifica d'ufficio: contenuti trasferiti nelle Norme

- ~~negli habitat prioritari a formazioni erbose 6210, 6230 l'apertura della nuova viabilità è subordinata alla procedura di valutazione d'incidenza.~~
- ~~l'apertura di nuova viabilità forestale e di piste di esbosco è comunque vietata all'interno degli habitat di particolare vulnerabilità, in particolare negli habitat di torbiera (7110, 7140, 7150, 7230), negli habitat rupestri (8210, 8220, 8230) e nell'habitat 5110 (Formazione a bosso) .~~
- ~~nell'habitat 91E0 (Foreste alluvionali) è vietata la realizzazione di nuova viabilità e piste di esbosco all'interno di essi, fatti salvi limitati e circoscritti attraversamenti per continuità dei tracciati. Anche in questo caso, la presentazione all'Ente competente per il titolo autorizzativo di una dichiarazione, a firma di professionista abilitato, nella quale si attesti il rispetto delle indicazioni contenute nella presente *Guida*, sostituisce la procedura di valutazione di incidenza~~

4. PERIODO DI INTERVENTO

Per quanto riguarda il periodo di intervento, si evidenzia che, effettuando una verifica complessiva delle esigenze di mammiferi, avifauna ed erpetofauna sulla base degli studi e delle conoscenze generali in possesso ed inseriti nel presente Piano, non esisterebbe periodo dell'anno idoneo ad effettuare interventi, in quanto in ogni mese qualche specie subirebbe azioni di disturbo.

Si tenga presente che nel territorio del Parco e dei SIC in gestione esistono, in genere, importanti limitazioni climatiche all'esecuzione dei lavori, costituite da frequenti nevicate (a volte con permanenza di neve a terra per prolungati periodi anche primaverili) e da temperature piuttosto rigide per il lavoro in bosco, che limitano spesso la fattibilità degli interventi a pochi mesi all'anno, con notevoli problemi gestionali; si ricordi che il territorio del Parco e dei SIC occupa soprattutto le porzioni superiori dei versanti ed i crinali.

Si ritiene pertanto che gli interventi dovranno essere effettuati in relazione alle esigenze delle specie animali di cui sia stata accertata, con la consultazione della cartografia specifica del PIDP e/o studi puntuali, la presenza effettiva e l'entità di tale presenza.

Sembra inoltre opportuno evidenziare anche la caratteristica puntuale degli interventi di viabilità, in cui il periodo di intervento non può essere definito in termini generali.

Anche per questo si ritiene che gli interventi possano essere effettuati quando le condizioni climatiche lo consentono.

Resta inteso che, durante l'avvio dei lavori e l'esecuzione degli stessi, dovranno essere effettuate le verifiche sulla presenza di nidi, tane e microhabitat che si rilevassero sul terreno, adottando la massima attenzione nella salvaguardia del sito e nell'applicazione degli accorgimenti esecutivi già espressi.

5. DISPOSIZIONI TECNICHE SU STRADE AGRICOLE, FORESTALI E PISTE DI ESBOSCO

~~Di seguito si indicano alcuni criteri di base per la realizzazione della viabilità forestale:~~[2]

Principi generali e criteri di progettazione

- devono essere privilegiati gli interventi di recupero e manutenzione straordinaria ed ordinaria di tracciati forestali, interpoderali, ecc. già esistenti, limitando l'apertura di nuove strade a zone non servite o servite in misura insufficiente ad esigenze di interventi agricoli e selvicolturali ad elevata intensitività
- deve essere sempre valutata preventivamente la fattibilità geologica dei tracciati, al fine di evitare problemi di dissesto idrogeologico
- i percorsi devono essere realizzati mantenendosi il più possibile aderenti all'andamento naturale del terreno ed in limiti dimensionali adeguati al transito in sicurezza dei mezzi necessari all'intervento previsto
- dove possibile, devono essere realizzate piste di esbosco, possibilmente senza effettuare movimenti di terra
- dove possibile, devono essere valutati interventi alternativi, a basso impatto, come impiego di risine, gru a cavo, ecc.
- eventuali manufatti tradizionali localizzati lungo i tracciati (muri a secco, fontane, selciati) dovranno essere mantenuti, adeguando il percorso a tale esigenza
- qualora le dimensioni del tracciato esistente siano insufficienti alle nuove esigenze di transito, e siano presenti manufatti tradizionali, è fatto obbligo di prevedere lo spostamento (demolizione e ricostruzione con il medesimo pietrame) di eventuali muri a secco esistenti, il ripristino e/o il completamento di pavimentazioni in pietra esistenti (con le medesime tipologie), il ripristino di opere di regimazione già esistenti, con tipologie tradizionali

[2] Modifica d'ufficio per migliore formulazione

- devono essere sempre progettate dettagliatamente, ed eseguite correttamente, tutte le opere di regimazione delle acque superficiali, con definizione dei percorsi di raccolta delle acque negli impluvi, nei corsi d'acqua, ecc.
- devono essere sempre progettate dettagliatamente, ed eseguite correttamente, tutte le opere di consolidamento, stabilizzazione e sistemazione a verde delle scarpate e di tutti i movimenti di terra, impiegando tecniche e manufatti tradizionali, oltre a tecniche e materiali propri dell'ingegneria naturalistica
- nella richiesta di autorizzazione e/o nel progetto esecutivo dovranno essere specificati tempi e criteri di manutenzione della viabilità proposta, con uno specifico atto di impegno da parte del richiedente
- ~~l'accessibilità e la percorribilità dei tracciati deve essere riservata ai Proprietari ed agli aventi diritto ai sensi del comma 8 art. 14 L.R. 4/99, ed interdetta ai veicoli a motori dei non aventi diritto mediante sbarra di chiusura~~
- ~~per tutto quanto non espresso si fa riferimento alla normativa in materia ed alle P.M.P.F. di cui all'art. 48 della L.R. 4/99~~[3]

~~Potranno essere realizzate strade agricole, forestali e piste di esbosco anche nelle zone classificate CE dal P.T.C.P. (purchè non in zone classificate come emergenze geomorfologiche nel presente Piano) a condizione che sia presentato specifico progetto dove siano espresse dettagliatamente le esigenze di servizio ad attività forestali programmate (descrivendo gli interventi previsti sul bosco, la loro localizzazione, le finalità del taglio e l'eventuale massa legnosa che si presume di ricavarne.~~

~~In tema di autorizzazione paesaggistica e di semplificazione delle procedure, si evidenziano alcune indicazioni dell'art. 149 – *Interventi non soggetti ad autorizzazione* del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (*Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*) relative agli injterventi connessi all'esercizio delle attività agrosilvopastorali.~~

Opere di regimazione delle acque

Come già indicato, le finalità del PIDP devono essere perseguite anche nella realizzazione delle strade e pertanto dovranno essere osservate alcune prescrizioni relative alle opere di regimazione delle acque, di consolidamento, di recupero ambientale di scarpate e movimenti di terra.

[3] spostati nelle NIG art.85

Tutte le opere, che di seguito vengono indicate, dovranno essere applicate anche negli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle strade forestali, interpoderali, ecc. esistenti.

Tutte le opere di regimazione delle acque dovranno essere realizzate impiegando materiali e tecniche tradizionali e/o impiegando tecniche e materiali propri dell'ingegneria naturalistica

Cunetta per la raccolta delle acque

La cunetta dovrà essere realizzata a monte del tracciato per le sezioni a mezza costa, su entrambi i lati del piano viabile per le sezioni in trincea; dovrà essere realizzata in terra, regolarmente soggetta a manutenzione

Deviatori trasversali delle acque

Nei tratti in pendenza, dovranno essere realizzati deviatori trasversali delle acque che, raccogliendo le acque di scorrimento superficiale sul piano viabile e quelle raccolte dalla cunetta, dovranno allontanarle dal tracciato della stessa in impluvi . I deviatori potranno essere realizzati:

- con un semplice scavo in diagonale sulla sede stradale, dotato di contropendenza a monte ed un leggero rilevato a valle
- con la formazione di un solco in diagonale armato a valle con un palo di legname durevole, fissato al terreno con picchetti
- con la formazione di un solco in diagonale armato a valle con pietrame saldamente infisso nel terreno

Tombini

Per l'attraversamento di corsi d'acqua possono essere utilizzati, verificati i limiti della normativa in vigore all'atto esecutivo, tombini costituiti da:

- attraversamento del corso d'acqua in tubi di cemento vibrocompresso o in lamiera zincata ~~corrugata~~[4]

[4] Modifica d'ufficio per correzione errore e osservazione di Italia nostra

- pozzetto a monte delimitato da muri/scogliere in pietrame locale o con tecniche di ingegneria naturalistica
- muretto di testata a valle costituito da muri/scogliere in pietrame locale o con tecniche di ingegneria naturalistica

Dovrà essere particolarmente curata la pendenza della canna del tombino, che dovrà essere prossima alla pendenza del corso d'acqua nel punto di attraversamento, o comunque sufficiente a consentire una velocità dell'acqua tale da movimentare il trasporto solido in sospensione

Guadi

Per l'attraversamento di corsi d'acqua possono essere realizzati guadi nell'alveo (sempre previa verifica della normativa ed autorizzazione). Il guado dovrà essere prioritariamente realizzato con la semplice sistemazione del pietrame esistente, ma potrà essere realizzato anche mediante una platea in cemento, legata con rete elettrosaldata, rivestita interamente con pietrame reperito in loco, in modo che il paramento esterno del guado presenti almeno il 75 % della propria superficie rivestito con pietrame ed il 25 % da malta cementizia

Ponti in legname

Per l'attraversamento di corsi d'acqua possono essere realizzati anche piccoli ponti in legname di buone caratteristiche tecnologiche e durabilità (castagno, resinose impregnate), abbinati a strutture in pietrame (spalle del ponte) realizzati in pietrame locale, legato con malta a tergo del paramento esterno

Sistemazione zone di ristagno idrico

Qualora siano presenti fenomeni di ristagno idrico sia a monte che a valle del tracciato in progetto o realizzato, potranno essere eseguiti interventi di prosciugamento biotecnico mediante posa a dimora di materiale vegetale vivo di specie ad alto consumo idrico, sia specie arboree (salici, ontani, pioppi), sia arbustive ed erbacee (canna domestica, di palude, ecc.), scelte in funzione della zona di intervento.

I fenomeni di ristagno idrico dovranno essere evitati soprattutto nelle zone con possibile presenza di anfibi, al fine di evitare possibili zone di sosta e rifugio, con conseguenti danni in caso di transito dei mezzi meccanici

Attraversamenti di habitat 91E0

Nel rispetto di quanto previsto dalle Misure di Conservazione sito specifiche,[5] In caso di attraversamento di habitat alluvionali (91E0) il transito è consentito , ma limitatamente ad una fascia di larghezza strettamente necessaria al transito in sicurezza dei mezzi, operando, in linea di massima, nel senso più ortogonale possibile all'asse del corso d'acqua, in modo da limitare la superficie occupata dalla vegetazione arborea ad ontano ed altre specie ripariali dell'habitat

Opere di sistemazione delle scarpate

Tutte le opere di sistemazione e recupero ambientale delle scarpate e dei movimenti di terra dovranno essere realizzate impiegando materiali e tecniche tradizionali e/o impiegando tecniche e materiali propri dell'ingegneria naturalistica.

Per tutte le indicazioni riguardo alle opere di sistemazione e recupero ambientale si fa riferimento alla pubblicazione "Opere e tecniche di ingegneria naturalistica e recupero ambientale" edito dalla Regione Liguria nel 1997, alla quale si rimanda per la definizione puntuale dei parametri tecnici e descrittivi delle opere richiamate nelle presenti prescrizioni

Fasi di intervento

Per il recupero dei movimenti di terra (scarpate, piazzali, ecc.) si dovranno realizzare tutte le seguenti tre fasi di intervento:

- scoronamento e profilatura del terreno
- consolidamento al piede
- stabilizzazione superficiale e regimazione delle acque
- rivestimento vegetativo

Scoronamento e profilatura del terreno

Si dovrà provvedere allo scoronamento di eventuali cigli di distacco, al taglio ed alla eliminazione di eventuali fusti di specie arboree instabili, alla profilatura del terreno con mezzi manuali e/o meccanici leggeri

[5] Modifica d'ufficio per richiamo alle MDC

Consolidamento al piede

Il consolidamento al piede di scarpate (in scavo e riporto) e dei movimenti di terra in genere, quando non sia possibile ottenere pendenze delle scarpate uguali o inferiori all'angolo di riposo naturale dei terreni, dovrà essere realizzato con le seguenti opere:

- murature a secco in pietrame locale
- murature in pietrame locale, legate con malta a tergo del paramento esterno
- palificate vive in legname, a doppia parete
- palificate vive in legname, a parete semplice
- scogliere in massi locali, rinaturalizzate
- terre armate, rinaturalizzate
- gabbioni in pietrame locale, rinaturalizzati

Stabilizzazione superficiale e regimazione delle acque

La stabilizzazione superficiale delle scarpate (in scavo e riporto) e dei movimenti di terra in genere, quando non sia possibile ottenere pendenze delle scarpate uguali o inferiori all'angolo di riposo naturale dei terreni, dovrà essere realizzato con le seguenti opere:

- grate vive in legname
- palizzate semplici in legname
- gradonate e cordonate vive
- viminate e fascinate vive
- posa in opera di reti biodegradabili (juta, cocco, ecc.)

Rivestimento vegetativo

Il rivestimento vegetativo delle scarpate (in scavo e riporto) e dei movimenti di terra in genere deve essere realizzato in ogni caso, anche in presenza di pendenze delle scarpate uguali o minori dell'angolo di riposo naturale dei terreni, e dovrà essere realizzato con i seguenti interventi:

- messa a dimora di talee e di piantine radicate
- semina manuale di specie locali (fiorume di cascina)
- semina manuale di miscugli di specie erbacee ed arbustive da consolidamento
- idrosemina potenziata (con collanti, substrati vegetativi, terricci, ecc.)

Scelta dei materiali

Per le opere di ingegneria naturalistica, sia i materiali morti che quelli vivi dovranno essere scelti tra quelli reperibili in loco.

Per i materiali vivi, si deve dare priorità all'impiego di sementi e materiale vegetativo reperito in loco (talee, eventuali trapianti di erbacee ed arbustive); qualora non sia possibile reperire in loco le sementi e le piante occorrenti, si farà riferimento a vivai autorizzati per la fornitura di materiale a norma delle leggi in vigore, sempre nell'ambito delle specie autoctone e dando priorità ai genotipi locali.

6. OPERE ANTINCENDIO BOSCHIVO

Anche nella pianificazione e realizzazione di opere finalizzate alle diverse fasi di prevenzione, previsione e spegnimento degli incendi boschivi devono essere osservate alcune prescrizioni tecniche sulla realizzazione dei manufatti.

Di seguito verranno fornite alcune indicazioni progettuali per gli interventi antincendio che comportino la progettazione e realizzazione di strutture sul terreno.

Generalità sulle opere e strutture antincendio

Tutte le opere antincendio che comportino la realizzazione di strutture e manufatti devono essere ~~autorizzate dall'Ente Parco (fatte salve altre autorizzazioni) e~~ [6]realizzate con criteri che minimizzino gli impatti sul territorio, impiegando materiali e tecniche locali. ~~Sono scelti prioritariamente~~ **Sono da privilegiare**[7] gli interventi di cui ai punti seguenti, fermo restando che, con scelte dettagliatamente motivate in progetto, potranno essere realizzate altre tipologie di opere, ~~purchè accettate ed autorizzate dall'Ente Parco~~[8].

Opere di raccolta e distribuzione delle acque

[6] Modifica d'ufficio per migliore formulazione

[7] Modifica d'ufficio per opportuna precisazione

[8] Modifica d'ufficio per migliore formulazione

Per le opere antincendio che prevedono l'impiego di acqua per lo spegnimento degli incendi boschivi devono essere osservate comunque le norme e gli indirizzi relativi alla gestione delle risorse idriche e delle zone umide. Potranno essere previste le seguenti opere:

- opere di presa in pietrame locale legato con malta, piccole briglie in legname e pietrame, piccoli rilevati in terra (con nucleo o strato interno impermeabile)
- condotte di adduzione dell'acqua in materiali plastici, purchè completamente interrati, con riempimento ed inerbimento delle superfici di scavo
- condotte di adduzione a cielo aperto in pietrame locale e malta (tipo beudo), in legname e pietrame, in canali rivestiti con teli impermeabili purchè completamente inerbiti o in canali in terra inerbita
- posa in opera di colonnine per il rifornimento idrico, con rubinetteria a norma UNI lungo le condotte di adduzione delle acque
- serbatoi in calcestruzzo armato completamente interrati a ricostruire la morfologia del terreno e successivamente inerbiti con specie locali, dotati di rubinetteria UNI; qualora non fosse fattibile il completo interramento, è ammessa una porzione del manufatto esterna al terreno per un massimo di 1/4 del volume dell'intero serbatoio, purchè rivestito con pietrame locale
- laghetti artificiali, ottenuti preferibilmente senza alterazioni sensibili della morfologia naturale del terreno, con sponde in terra impermeabilizzate con teli o strati impermeabili rivestiti con terreno, rinaturalizzate con inerbimento e posa di eventuali specie arbustive igrofile per il consolidamento delle sponde. Il perimetro dei laghetti dovrà essere chiuso con una recinzione in pali di castagno scortecciato, secondo tipologie locali, dovrà essere presente uno scarico per la tracimazione delle acque, con conferimento ad impluvi esistenti

Opere per atterraggio mezzi di intervento

Per l'atterraggio di elicotteri, potranno essere realizzate piazzole apposite, che potranno essere realizzate in terreno inerbito o con rivestimento in altro materiale (asfalto, cemento, ecc.); in questo ultimo caso, nella progettazione dovranno essere valutati gli impatti sul paesaggio. In ogni caso, le piazzole dovranno essere realizzate e dotate di tutte le attrezzature di legge (manica a vento, ecc.), in particolare se utilizzate per interventi notturni (illuminazione, ecc.).

Opere di avvistamento

Eventuali opere per avvistamento dovranno essere poste in luoghi panoramici accuratamente scelti in relazione ad uno studio specifico sul rischio di incendio e dovranno prevedere

l’eventuale realizzazione di strutture in legno per il personale dedicato, avendo riguardo di valutare l’eventuale disturbo all’avifauna e realizzando eventuali opere di mitigazione.