



La Full Service Srl all'opera nella stabilizzazione e nel controllo della polvere di una strada forestale in comune di Campitello di Fassa (TN)

## UNA SUPERFICIE CARRABILE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE

Federico Tecchio\*

L'intervento è relativo alla stabilizzazione della pavimentazione in terra di una strada forestale in Comune di Campitello di Fassa (TN).

La finalità è stata quella di creare una superficie carrabile a basso impatto ambientale, lasciando inalterata la superficie naturale in terra ed evitando in questo modo di impiegare asfalto o altri prodotti a base cementizia, visto l'elevato valore paesaggistico in cui si inseriva l'intervento di sistemazione.



Figure 2 e 3 - Le condizioni originali della strada



Figura 1

In origine, le condizioni di intervento si presentavano piuttosto proibitive: innanzitutto, la strada era quotidianamente sottoposta a un elevato traffico veicolare, rappresentato in parte dai mezzi d'opera del Corpo Forestale dello Stato e del Comune ma soprattutto dall'intenso passaggio turistico presente durante tutta la stagione estiva; tale situazione era inoltre aggravata dall'elevata pendenza della strada stessa variabile tra il 15% e il 20% lungo tutto il tratto stabilizzato; infine, l'intervento evidenziava un alto livello di difficoltà anche per le condizioni climatiche particolarmente gravose, essendo la strada ubicata a circa 1.200 m di altitudine.

La neve e soprattutto il ghiaccio giocano infatti un ruolo importante - se non decisivo - nel deterioramento progressivo delle strade di montagna, periodicamente soggette a interventi manutentivi per consentirne un'adeguata fruibilità.



## Il Soil Sement®

L'intervento qui descritto ha visto l'impiego di un sistema di stabilizzazione rappresentato dal Soil Sement®, legante che permette la creazione di uno strato consolidato superficiale di circa 10-12 cm derivante dalla fresatura della pavimentazione esistente o dalla stabilizzazione di terreno riportato.

Il Soil Sement®, commercializzato in esclusiva per l'Italia dalla Full Service Srl di Saletto (PD), è un legante di origine polimerica, atossico, capace di penetrare nel terreno e cementare la matrice fine che lo compone, creando una superficie elastica ma soprattutto resistente (aumento della capacità portante). La sua applicazione permette di stabilizzare la superficie di pavimentazioni non asfaltate (strade bianche) e di eliminare la formazione della polvere al passaggio di autoveicoli e di camion. E' un prodotto incolore, grande vantaggio poiché non altera la colorazione originale delle pavimentazioni; in realtà, si presenta di colore bianco, necessario a identificare l'area trattata, ma una volta assorbito dal terreno ne lascia inalterata la superficie senza rilasciare alcuna sostanza tossica nel terreno o nell'aria. Inoltre non presenta l'esclusiva necessità di essere premiscelato con inerti scelti, permettendo in questo modo l'impiego dello stesso terreno presente in situ (se idoneo al tipo di finalità della strada).

L'impiego di Soil Sement® permette di migliorare le capacità prestazionali della pavimentazione sul medio e lungo periodo: di fatto, impedisce all'acqua di infiltrarsi nel terreno ed evita in questo modo fenomeni di rigonfiamento, di rottura e di cedimento del suolo; garantisce inoltre un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, aumentando in maniera significativa la durata della strada.

Prima della definizione dell'intervento, è importante impostare una fase di studio finalizzata a stabilire i reali carichi cui saranno sottoposti la strada e i terreni che andranno a costituire la superficie della pavimentazione; il tutto per calibrare al meglio la tipologia di prodotto, i relativi quantitativi da impiegare e le diverse procedure realizzative da seguire. Prima dell'inizio dei lavori è altrettanto fondamentale accertare le condizioni generali del cantiere e definire le fasi principali di intervento in funzione delle attrezzature a disposizione dell'Impresa. Per la definizione di queste fasi, l'Ufficio Tecnico della Full Service è disponibile per il supporto al Cliente sia nella fase di progettazione sia in quella di realizzazione.

Nello specifico, a Campitello di Fassa la posa in opera è stata articolata nelle seguenti fasi operative:

- ◆ riporto di materiale idoneo (misto granulare stabilizzato 0-25) per uno spessore di circa 12-15 cm; visti i carichi in gioco e la finalità della strada, è stato suggerito di non procedere con la fresatura della superficie esistente, ma di selezionare il terreno per assicurare le migliori caratteristiche geomeccaniche di resistenza alla pavimentazione;
- ◆ prima applicazione di 1,5 l di Soil Sement® diluito in circa 5-6 l di acqua, con attrezzatura idonea a impedire la nebulizzazione della soluzione;
- ◆ miscelazione completa della superficie trattata mediante fresatura al fine di far omogeneizzare al meglio il prodotto con il terreno;
- ◆ rullatura con rullo da 24 q trainato per l'elevata pendenza della strada (in condizioni normali si suggerisce di impiegare un rullo da almeno 50-60 q per piste ciclo pedonali e di almeno 80 q per strade carrabili);
- ◆ asciugatura completa della superficie;
- ◆ seconda applicazione al fine di creare lo strato di usura superficiale con 0,3 l di Soil Sement® miscelati in circa 2-3 l di acqua.

La superficie si è resa transitabile una volta completata l'asciugatura.



Figura 4 - La prima applicazione di Soil Sement® e di acqua



Figura 5 - La fase di miscelazione successiva alla prima applicazione



Figura 6 - La fase di asciugatura

Il prodotto deve essere sempre applicato previa diluizione con acqua in quantità e in rapporto da definirsi prima dell'inizio lavori, in funzione delle caratteristiche granulometriche e di umidità dei terreni da lavorare e delle condizioni di umidità e di temperatura generali del sito in cui si opera. A differenza di altre tecniche impiegate per la stabilizzazione delle pavimentazioni naturali, questo legante non necessita né



Figure 7 e 8 - Il risultato a distanza di qualche giorno

di vibrofinitrice per la stesa del materiale né di autobetoniera per la miscelazione del terreno con il prodotto.

Questo è un prodotto molto versatile nel senso che può essere facilmente adattato, nelle sue fasi applicative, alla situazione da affrontare, impiegando, quando possibile, anche il terreno esistente. Infatti sono fondamentali, per l'ottenimento del miglior risultato, le caratteristi-

che geomeccaniche del terreno che andrà stabilizzato; quest'ultimo deve essere definito in funzione dei carichi trasmessi alla pavimentazione. E' per questo motivo che, in situazioni particolarmente gravose, è suggerito utilizzare del terreno caratterizzato da buona resistenza meccanica, considerando quindi sull'esistente un eventuale apporto aggiuntivo di materiale selezionato più idoneo per le finalità della strada. Importante sottolineare che è un prodotto sicuro per l'ambiente e certificato secondo gli standard dell'Agenzia di Protezione Ambientale degli Stati Uniti d'America (EPA).

Il risultato è evidenziato nelle successive foto a distanza di qualche settimana dall'intervento (Figure 6 e 7).

Nelle tre ultime immagini comparative viene messo a confronto il particolare della superficie della pavimentazione prima dell'intervento, dopo qualche settimana dal lavoro e a distanza di circa un anno (Figure 8, 9 e 10).

L'intervento è stato eseguito dalla Full Service in collaborazione con la Società Incofil Srl di Pergine Valsugana (TN) che ha direttamente seguito le fasi dei lavori. ■

\* Amministratore Unico della Full Service Srl



Figure 9, 10 e 11 - Un particolare della superficie prima dei lavori, a distanza di qualche giorno e a distanza di un anno