



VOCE DI CAPITOLATO E ANALISI COSTI

PAVIMENTAZIONE CARRABILE IN TERRA STABILIZZATA OTTENUTA MEDIANTE FRESATURA, COMPATTAZIONE E RULLATURA DEL TERRENO IN SITO

Stabilizzazione e miglioramento meccanico della pavimentazione a fondo naturale esistente mediante un sistema che preveda la miscelazione tramite spandimento superficiale e successiva fresatura del terreno in sito con legante-consolidante ecocompatibile a base di ossidi inorganici esente da resine solventi e composti polimerici, tipo STABILSOLID 20.15 di Terra Solida (o prodotti con caratteristiche uguali o superiori), stabilizzante in polvere a base di silicati, carbonati e fosfati di sodio e potassio, che favoriscano l'azione del legante-consolidante tramite la neutralizzazione delle pellicole organiche presenti nel terreno in sito, tipo STABILSANA di Terra Solida (o prodotti similari) ed acqua. Non è prevista ulteriore aggiunta di leganti come calce o cemento. Gli additivi utilizzati non devono alterare, a seguito della miscelazione, le caratteristiche cromatiche del terreno esistente.

Risultano maggiormente adatti alla stabilizzazione, offrendo migliori risultati, i terreni che presentano le seguenti caratteristiche:

- Distribuzione granulometrica regolare tipo "misto stabilizzato" in frazione 0/30
- Componente plastica scarsa o assente (Indice di plasticità $IP < 6$),
- Passante al setaccio 0,063 mm $< 10\%$.

I valori sopra descritti andranno verificati preventivamente con idonee prove di laboratorio geotecnico.

Il dosaggio del legante e dello stabilizzante dovranno in ogni caso garantire le seguenti prestazioni minime, anche nel caso di terreni in sito con caratteristiche che si discostino da quanto sopra elencato:

- Resistenza a compressione uniassiale (CNR 29) a 7 giorni di maturazione non inferiore a 12 MPa,
- Resistenza a trazione indiretta (CNR 97) a 7 giorni di maturazione non inferiore a 1,3 MPa.

Nel caso di pavimentazioni in pendenza accentuata e/o con curve di raggio ridotto, o nel caso di traffico previsto occasionalmente pesante, la resistenza a compressione uniassiale a 7 giorni di maturazione non dovrà essere inferiore a 15 MPa.

Le suddette prestazioni, così come l'umidità ottimale della miscela, dovranno essere individuate preliminarmente con opportuno studio della miscela in laboratorio e successivamente verificate durante la lavorazione con idonei controlli e prelievi.

Il sottofondo, ossia il terreno in sito immediatamente sottostante lo spessore trattato, deve presentare caratteristiche di portanza adeguate: la stratigrafia esistente andrà verificata preventivamente per una profondità di almeno 50 cm.

Le temperature ambientali dovranno essere comprese tra i 5°C e i 30°C (e comunque non inferiori ai 5°C nelle successive 24-48 ore) durante le lavorazioni che dovranno essere eseguite "a regola d'arte" correggendo tempestivamente eventuali difetti per garantire idonee ed omogenee caratteristiche di portanza e durabilità della pavimentazione.

La compattazione dovrà avvenire immediatamente a seguito del completamento delle fasi di fresatura/miscelazione e sarà eseguita tramite rullo compattatore con massa minima pari a 50 q.li, fino al raggiungimento di un grado di addensamento non inferiore al 95% del valore determinabile in laboratorio sulla stessa miscela con la prova Proctor modificata (ASTM D 1557).

Lo spessore minimo dello strato trattato a compattazione avvenuta dovrà risultare non inferiore a 10-12 cm.

Procedendo con la stesa, al termine della compattazione la pavimentazione dovrà essere tempestivamente e progressivamente protetta dall'asciugatura superficiale precoce, in modo da consentirne una corretta maturazione: questo sarà realizzato tramite trattamento immediato con il protettivo antievaporante STABILCURE, applicato a spruzzo a bassa pressione in quantitativo di 200/250 g/mq; in alternativa, o come ulteriore precauzione nel caso di condizioni di esposizione particolarmente sfavorevoli (forte irraggiamento solare, elevate temperature, presenza di vento) la pavimentazione dovrà necessariamente venire ricoperta con tessuto-non-tessuto mantenuto umido per un periodo di 3-4 giorni. Non dovrà inoltre essere consentito alcun transito sulla stessa nei 4 giorni successivi la stesa.

La manutenzione utile alla conservazione dell'efficienza ottimale e della durabilità della pavimentazione finita consisterà in un trattamento superficiale, da applicare inizialmente e/o occasionalmente secondo necessità (da verificarsi in funzione dell'evoluzione nel tempo dello stato superficiale della pavimentazione stessa) consistente nell'applicazione di un prodotto consolidante antipolvere tipo STABILGUARD di Terra Solida, in quantitativo minimo di 100 g/mq.



ANALISI COSTI

Descrizione	Unita' di misura	Q.ta'	Prezzo unitario	Prezzo al MC	Totali
Consolidante Stablsolid 20.15 o legante idraulico tradizionale (calce o cemento)	kg	150-200			
Stabilizzante tipo Stabilsana	kg	1			
Acqua	lt	60-100			
Frangisassi (fresatura – miscelazione)	mc	1			
Spandicalce	mc	1			
Rullo compattatore	ora	0,25			

Sommano

Spese generali 15 %

Sommano

Utile d'impresa 10%

Totale

Costo al mc

Tattamento antievaporante con prodotto tipo Stabilcure €/mq

Prezzo di applicazione al metro quadro (spessore circa 15 cm steso, 12 cm compattato)

Prezzo di applicazione al metro quadro (spessore circa 12 cm steso, 10 cm compattato)

Costi indicativi per la realizzazione di una pavimentazione di 1000mq (larghezza: 2mt-lunghezza 500mt) dello spessore di 10-12 cm, da realizzarsi in un giorno lavorativo.

Le analisi costi sono sovrastimate in quanto costruite per gare d'appalto pubbliche e calcolate prevedendo ribassi oscillanti tra il 30%-40%.

Lo spessore minimo a compattazione avvenuta dovrà risultare non inferiore a 10-12 cm.

Lo spessore è indicativo e in relazione alle caratteristiche dell'inerte terroso utilizzato ed alla tipologia di traffico prevista.