



Anonima Bitumi s.r.l.

ANONIMA BITUMI s.r.l.
C.da Fiastra 69/O 62020 Colmurano (MC)
Tel. e Fax. +39 0733 506764
C.F. P.IVA e Reg. Imprese MC 02609540360
R.E.A. MC 148318
Capitale Sociale € 126.000 i.v.

info@anonimabitumi.it
PEC: anonimamacerata@legalmail.it
www.anonimabitumi.it

Schema di capitolato tecnico 2015

PAVIMENTAZIONE ECOLOGICA DI STRADE BIANCHE CON EMULSIONI BITUMINOSE DA IMPREGNAZIONE E MODIFICATE

Questo trattamento consente la pavimentazione delle tradizionali strade bianche mantenendo a vista lo strato superficiale di inerti, quindi con ridotto impatto ambientale.

Così riqualificata la strada offre migliori condizioni di sicurezza per i veicoli in transito, una corretta regimazione superficiale delle acque meteoriche ed evita sia i frequenti riporti di misto stabilizzato altrimenti necessari al ripristino delle condizioni di sagoma, che la ricaduta di polvere su veicoli, passanti e vegetazione circostante.

Il trattamento consiste, previa bagnatura della strada, nella applicazione di una emulsione da impregnazione cationica, a lenta velocità di rottura, capace di aderire agli strati polverosi e di scendere tra gli interstizi in profondità nella massiciata, in modo da creare uno strato bituminoso di fondazione predisposto a ricevere il successivo trattamento superficiale con emulsione al 69% di bitume modificata con polimeri .

Ove necessario il trattamento sarà preceduto da risagomatura della strada mediante l'apporto di misto stabilizzato ben compattato e inumidito.

SCOPI E OBIETTIVI:

- Impermeabilizza la superficie stradale.
- Crea condizioni di macrorugosità.
- Elimina la formazione di polvere al transito dei veicoli.
- Elimina i riporti periodici di misto stabilizzato superficiale.
- Basso impatto ambientale in fase di esecuzione, garantito dalla lavorazione a "freddo" in assenza di fumi ed esalazioni.
- Ridotti tempi di cantiere con immediata riapertura al traffico.
- Impatto ambientale predeterminabile dalla colorazione dell'inerte impiegato.
- Costi contenuti a confronto degli altri tipi di pavimentazione.



Anonima Bitumi s.r.l.

ESECUZIONE DEL TRATTAMENTO AD IMPREGNAZIONE

L'esecuzione del trattamento dovrà seguire le seguenti fasi:

1. Eventuale risagomatura della strada mediante l'apporto di misto stabilizzato di pezzatura 0/30 mm disteso con motorgrader. Eventuale stesa di pietrischetto di pezzatura 12/18 mm dato uniformemente mediante apposito spandigraniglia in ragione di $8 \div 10$ l/mq, abbondante bagnatura della superficie e successiva rullatura con rullo compressore da 4-5 Ton.

2. Stesa simultanea di una prima mano di **emulsione bituminosa da impregnazione** a lenta rottura in ragione di 2,5 kg/mq. alla temperatura di $40 \div 60^\circ\text{C}$ e di pietrischetto di pezzatura 12/18 mm, in ragione di 15 lt/mq, dati uniformemente a mezzo di apposita macchina combinata semovente, in grado di stendere contemporaneamente sia il legante bituminoso, che la graniglia di copertura; dotata di impianto di riscaldamento autonomo, di barra spruzzatrice/spandigraniglia a larghezza regolabile sino a ml 3,00 a sezioni minime di cm 20 ed asservita a computer di bordo per il controllo ed il mantenimento dei parametri di stesa, anche in presenza di variazioni della velocità di avanzamento del mezzo. Tale macchina sarà inoltre equipaggiata di carrello posteriore sterzante, ad evitare possibili azioni di "strappo" nelle sovrapposizioni nei tratti curvilinei. Successiva immediata rullatura con rullo compressore da 4-5 Ton.

3. Stesa simultanea di una seconda mano di **emulsione bituminosa al 69% di bitume modificata con polimeri** alla temperatura di $60 \div 75^\circ\text{C}$. in ragione di 1,5 Kg/mq e di pietrischetto di pezzatura 8/12 mm, in ragione di 10 lt/mq, dati come sopra.

4. Stesa simultanea di una terza mano di **emulsione bituminosa al 69% di bitume modificata con polimeri** in ragione di 1,5 Kg/mq alla temperatura di $60 \div 75^\circ\text{C}$; saturazione con graniglia di pezzatura 4/8 mm, dati come sopra in ragione di 6 lt/mq e successiva immediata rullatura con rullo compressore da 4-5 Ton.

Il giorno successivo alla esecuzione del trattamento potrebbe essere opportuno provvedere alla rimozione della graniglia eccedente mediante motospazzatrice aspirante.

SCHEDE TECNICHE DEI MATERIALI

INERTI

Il materiale lapideo, ottenuto da frantumazione, dovrà essere di forma poliedrica, ben pulito ed esente da ogni traccia di argilla e sporco in genere.

CARATTERISTICHE	METODO DI PROVA	VALORI
Los Angeles	CNR 34/73	≤ 25
Micro Deval umida	CNR 109/85	≤ 20
Coefficiente di levigabilità accelerata CLA	CNR 140/92	≥ 42
Spogliamento	CNR 138/92	0
Sensibilità al gelo	CNR 80/80	≤ 20
Indice di appiattimento	CNR 95/84	< 20

Note: La pezzatura delle graniglie indicate ed i relativi quantitativi possono essere suscettibili di variazione in funzione delle esigenze della D.L.

I lavori dovranno essere eseguiti a temperatura ambiente non inferiore a $+10^\circ\text{C}$ in assenza di forte umidità ed ovviamente di pioggia.



Anonima Bitumi s.r.l.

EMULSIONE BITUMINOSA CATIONICA DA IMPREGNAZIONE

CARATTERISTICHE DELL'EMULSIONE	METODO DI PROVA	U.di M.	VALORI
Contenuto di legante	EN 1428	%	48 - 52
Contenuto di flussante	C.N.R. n°100	%	1 - 6
Viscosità a 40°C foro 2 mm	EN 12846	sec	2 - 5
Indice di rottura	EN 13075-1		> 200
Adesività	EN 13614	%	> 80
pH (grado di acidità)	EN 12850		2 - 5
CARATTERISTICHE DEL LEGANTE			
Penetrazione a 25 °C	EN 1426	dmm	> 300
Punto di rammollimento	EN 1427	°C	< 25
Punto di rottura (Fraass)	EN 12593	°C	< - 30

EMULSIONE BITUMINOSA CATIONICA AL 69% DI BITUME MODIFICATA CON POLIMERI

CARATTERISTICHE DELL'EMULSIONE	METODO DI PROVA	U.di M.	VALORI
Contenuto di legante	EN 1428	%	67 - 71
Contenuto di flussante	C.N.R. n°100	%	0 - 2
Viscosità a 40 °C foro 4 mm	EN 12846	sec.	10 - 45
Indice di rottura	EN 13075-1		50 - 100
Adesività	EN 13614	%	> 80
pH (grado di acidità)	EN 12850		2 - 5
CARATTERISTICHE DEL LEGANTE			
Penetrazione a 25 °C	EN 1426	dmm	50 - 70
Punto di rammollimento	EN 1427	°C	45 - 65
Ritorno Elastico a 25 °C	EN 13398	%	> 75
Punto di rottura (Fraass)	EN 12593	°C	≤ - 18

N.B. La qualità dei prodotti Anonima Bitumi è garantita per ogni consegna e rilevabile su campioni omogenei prelevati secondo le vigenti normative.



Anonima Bitumi s.r.l.

VOCE DI ELENCO PREZZI

PAVIMENTAZIONE ECOLOGICA DI STRADE BIANCHE CON EMULSIONI BITUMINOSE DA IMPREGNAZIONE E MODIFICATE

Stesa simultanea, a mezzo di apposita macchina combinata spanditrice e spandigraniglia, dotata di carrello posteriore sterzante ad evitare azioni di strappo nelle sovrapposizioni in tratti curvilinei, previa bagnatura del piano da trattare, di una mano di **emulsione bituminosa cationica da impregnazione a lenta rottura** in ragione di 2,5 kg/mq e pietrischetto di pezzatura di 12-18 mm in ragione di 10÷15 lt/mq e successiva immediata rullatura con rullo da 4-5 Ton.

Stesa simultanea della seconda mano di **emulsione bituminosa cationica al 69% di bitume modificata con polimeri** in quantità non inferiore a 1,5 Kg/mq e del pietrischetto di pezzatura 8/12 mm in ragione di 10 lt/mq con le modalità di cui sopra.

Stesa simultanea della terza mano di **emulsione bituminosa cationica al 69% di bitume modificata con polimeri** in quantità non inferiore a 1,5 Kg/mq e saturazione con graniglia di pezzatura 4-8 mm stesa in ragione di 6 lt/mq con le modalità di cui sopra e successiva immediata rullatura con rullo da 4-5 Ton.

Pulizia finale con motospazzatrice per rendere la superficie perfettamente esente da graniglie mobili.

Compreso ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Al mq €.....