

4.1.1.2. Quét chải, thổi (bằng hơi ép) sạch mặt đường cấp phối đá dăm. Khi dùng xe chải quét đường cần thận trọng không để làm bong bật các cốt liệu nằm ở phần trên của mặt đường. Nếu mặt đường có nhiều bụi bẩn, bùn thì phải dùng nước để tẩy rửa và chờ mặt đường khô ráo mới được tưới nhựa thấm bám. Phạm vi làm sạch mặt đường phải rộng hơn phạm vi sẽ tưới nhựa là 0,20m dọc theo hai mép.

4.1.1.3. Trên mặt cấp phối đá dăm đã làm sạch và khô ráo, tưới một lượng nhựa thấm bám theo Điều 2.2.2 với tiêu chuẩn 1,0-1,3 kg/m². Lượng nhựa thấm bám này vừa đủ để thấm sâu vào lớp cấp phối đá dăm độ 5-10mm và bọc các hạt bụi còn lại trên bề mặt lớp cấp phối để tạo dính bám tốt với lớp láng nhựa; tuy nhiên không được để lại những vệt nhựa hay màng nhựa dày trên mặt lớp cấp phối đá dăm sẽ làm trượt lớp láng mặt sau này.

Lượng nhựa thấm bám được tưới trước khi làm lớp láng mặt khoảng 2-3 ngày, nhưng không nên quá 5 ngày (để tránh bụi bẩn và nước mưa); trong trường hợp phải thông xe hoặc do điều kiện thời tiết xấu thì ít nhất phải được 4-5 giờ.

4.1.2. Đối với mặt đường cấp phối đá dăm gia cố xi măng, mặt đường đất gia cố xi măng hay các chất liên kết vô cơ khác, công việc chuẩn bị lớp mặt trước khi láng nhựa dưới hình thức nhựa nóng được tiến hành như ở Điều 4.1.1, trong đó dùng lượng nhựa thấm bám 0,8-1,0 kg/m².

4.1.3. Đối với mặt đường đá dăm làm mới thì khi lu lên đến giai đoạn 3 sẽ không phải thực hiện các công việc: tưới nước, rải cát, tưới nhựa thấm bám.

4.1.4. Đối với mặt đường đá dăm cũ, cần vá ổ gà, sửa mui luyên phục hồi trắc ngang và độ bằng phẳng ít nhất là 2-3 ngày trước khi láng nhựa. Quét sạch bụi bẩn, tưới nhựa thấm bám theo Điều 2.2.2; lượng nhựa 0,8 kg/m², thời gian ít nhất là 4-5 giờ trước khi láng nhựa.

- Phạm vi quét chải, thổi sạch phải rộng hơn phạm vi sẽ tưới nhựa là 0,20m dọc theo hai mép đường.

- Lượng nhựa thấm bám này vừa đủ để thấm vào mặt đường đá dăm cũ khoảng 5mm và bọc các hạt bụi bẩn còn lại trên mặt, nhưng không được để lại những vệt nhựa hay màng nhựa dày trên mặt đường cũ, sẽ làm trượt lớp láng nhựa sau này.

4.1.5. Đối với mặt đường đã có xử lý nhựa (bê tông nhựa, đá dăm thấm nhập nhựa, láng nhựa...) cũ thì cần vá ổ gà, trám các khe nứt, bù vênh phục hồi trắc ngang và độ bằng phẳng của mặt đường trước khi láng nhựa ít nhất là 2 ngày. Làm sạch mặt đường bằng chổi quét, thổi hơi ép trước khi láng nhựa, không quá lâu để tránh bị bẩn lại; Không được thi công lớp láng nhựa ngay sau khi tưới nhựa thấm bám.

4.2. Chuẩn bị xe máy, thiết bị thi công

4.2.1. Khi thi công bằng cơ giới cần chuẩn bị một đội xe máy và thiết bị gồm:

- Xe quét chải và tưới rửa mặt đường,
- Máy hơi ép,
- Xe phun tưới nhựa,
- Thiết bị tưới nhựa cầm tay,
- Xe rải đá hoặc thiết bị rải đá lắp vào ô tô,

- Lu bánh hơi với tải trọng mỗi bánh 1,5-2,5 tấn, chiều rộng lu tối thiểu là 1,5m,
- Lu bánh sắt 6-8 tấn,
- Ba-rie chắn đường, biển báo...

4.2.2. Khi thi công bằng thủ công : Ở các công trình nhỏ, nơi vùng sâu vùng xa chưa có điều kiện thi công cơ giới, có thể dùng các thiết bị dụng cụ thủ công, hoặc nửa cơ giới để làm lớp láng nhựa gồm:

- Thùng nấu nhựa,
- Bình tưới nhựa xách tay dung tích 10 lít, có ống nằm ngang, tưới thành vệt rộng 50cm, hoặc bình có vòi tưới "miệng hình hến"...
- Xe cải tiến chở đá,
- Kỵ ra đá, cào, chổi quét,
- Lu bánh sắt 6-8 tấn, hoặc lu bánh hơi,
- Ba-rie chắn đường, biển báo.

4.2.3. Tùy theo thi công bằng cơ giới hay thủ công mà việc tổ chức thi công và công nghệ thi công có khác nhau (xem Mục V); trong cả hai trường hợp đều phải tính toán lập tiến độ thi công bảo đảm nhịp nhàng các khâu vận chuyển vật liệu, tưới nhựa, rải đá, lu lên trong một ca làm việc.

V. THI CÔNG

Việc thi công lớp láng nhựa trên các loại mặt đường gồm các công đoạn chính: Phun nhựa; rải đá; lu lên; bảo dưỡng. Yêu cầu kỹ thuật trong từng công đoạn quy định như sau:

5.1. Phun tưới nhựa nóng:

5.1.1. Nhựa đặc 60/70 đun nóng đến 160 °C (nếu được phép dùng nhựa đặc 40/60 thì đun nóng đến 170 °C) được phun tưới theo định mức tùy theo thứ tự tưới (xem bảng 3.1) bằng xe phun nhựa

5.1.2. Lớp nhựa phun ra mặt đường phải đều, kín mặt. Người điều khiển phải xác định tương quan giữa tốc độ đi của xe, tốc độ của bơm nhựa, chiều cao của cần phun, chiều rộng phân bố của dàn tưới, góc đặt của các lỗ phun phù hợp với biểu đồ phun nhựa kèm theo của từng loại xe phun nhựa nhằm bảo đảm lượng nhựa phun ra trên 1m² mặt đường phù hợp với định mức. Sai lệch cho phép là 5%. Thông thường tốc độ xe tưới nhựa là 5-7 km/h

5.1.3. Để tránh nhựa không đều khi xe bắt đầu chạy và khi xe dừng lại cần rải một băng giấy dày hoặc một tấm tôn mỏng lên mặt đường tại những vị trí ấy trên một chiều dài độ 2m; sau khi xe phun nhựa xong thì di chuyển các tấm ấy đến các vị trí khác.

5.1.4. Trường hợp trên mặt đường còn rải rác những chỗ chưa có nhựa thì dùng cần phun cầm tay tưới bổ sung; ở những vị trí thừa nhựa thì phải thấm bỏ. Công việc này phải hoàn thành thật nhanh để rải đá kịp thời khi nhựa đang còn nóng.

5.1.5. Ở những đoạn dốc $>4\%$ thì xe phun nhựa đi từ dưới lên dốc để nhựa khỏi chảy dồn xuống.

5.1.6. Lượng nhựa trong thùng chứa (si-téc) của xe tưới nhựa phải tính toán thế nào để khi phun xong một đoạn có chiều dài đã dự định vẫn còn lại trong thùng chứa ít nhất là 10% dung tích thùng, nhằm để bọt khí không lọt vào phía trong hệ thống phân phối nhựa, làm sai lệch chế độ phun nhựa thích hợp đã tiến hành trước đó.

5.1.7. Phải ngừng ngay việc phun tưới nhựa nếu máy phun nhựa gặp phải sự cố kỹ thuật, hoặc trời mưa.

5.1.8. Khi thi công láng nhựa nhiều lớp (2 hay 3 lớp) cần phải tưới nhựa so le các mối nối ngang và dọc của lớp trên và lớp dưới.

5.1.9. Khi tưới nhựa bằng thủ công phải tưới dải này chồng lên dải kia khoảng 2-5cm. Người tưới phải khống chế bước chân để lượng nhựa tưới đều. Chiều dài mỗi dải phải được tính toán sao cho lượng nhựa chứa trong bình đủ để tưới cho cả lượt đi và lượt về theo định mức đã quy định. Vòi tưới phải được rửa sạch bằng dầu hoả và rảy khô dầu mỗi khi bị tắc.

5.2. Rải đá

5.2.1. Vật liệu đá các cỡ phải được chuẩn bị đầy đủ, sẵn sàng trước khi tưới nhựa. Định mức đá cho mỗi lượt rải lấy theo bảng 3.1

5.2.2. Rải đá bằng xe rải đá chuyên dụng hoặc bằng thiết bị rải đá móc sau thùng xe ô tô. Việc rải đá phải tiến hành ngay sau khi tưới nhựa nóng, chậm nhất là sau 3 phút

5.2.3. Xe rải đá phải bảo đảm để bánh xe luôn luôn đi trên lớp đá vừa được rải, không để nhựa dính vào lốp xe (nếu rải bằng thiết bị móc sau thùng xe ô tô thì xe phải đi lùi).

5.2.4. Tốc độ xe và khe hở của thiết bị được điều chỉnh thích hợp tùy theo lượng đá cần rải trên $1m^2$.

5.2.5. Đá nhỏ phải được rải đều khắp trên phần mặt đường đã được phun tưới nhựa nóng. Trong một lượt rải các viên đá phải nằm sát nhau, che kín mặt nhựa nhưng không nằm chồng lên nhau

5.2.6. Việc bù phụ đá ở những chỗ thiếu, quét bỏ những chỗ thừa và những viên đá nằm chồng lên nhau phải tiến hành ngay trong lúc xe rải đá đang hoạt động và kết thúc trong các lượt lu lèn đầu tiên.

5.2.7. Nếu mặt đường chỉ được tưới nhựa một nửa hoặc một phần thì khi rải đá cần chừa lại một dải giáp nối khoảng 20cm dọc theo diện tích đã được tưới nhựa vì khi thi công phần bên kia xe còn phun nhựa chồng lên dải giáp nối ấy.

5.2.8. Khi thi công bằng thủ công thì dùng ky ra đá thành từng lớp đều khắp và kín hết diện tích mặt đường, hoặc dùng xe cải tiến đi lùi để rải đá. Các đồng đá phải được vận chuyển trước và bố trí ngay bên lề đường đã được quét sạch, cự ly và thể tích mỗi đồng đá phải được tính toán để bảo đảm định lượng đá trên $1m^2$ theo quy định. Rải đá đến đâu, dùng chổi quét đều đá cho kín mặt đến đấy.