รายการประกอบแบบมาตรฐาน
งานถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

รายการประกอบแบบก่อสร้างฉบับนี้ เป็นข้อกำหนดทางวิศวกรรมโยธา เกี่ยวกับงานก่อสร้างถนนลาดยาง ชนิดแอสฟัลท์ติกคอนกรีต(ASPHALTIC CONCRETE) รายการประกอบแบบนี้ให้ใช้เฉพาะหัวข้อของงานที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างนั้น ๆ เท่านั้น

1. ขอบเขต

งานในหมวดนี้ได้แก่ งานก่อสร้างถนนลาดยางชนิดผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE ซึ่งมีขั้นตอนการก่อสร้างดังนี้

1.1 การเตรียมพื้นดิน
1.2 การก่อสร้างคันทาง
1.3 การทำชั้นรองพื้นทาง
1.4 การทำชั้นพื้นทาง
1.5 การทำไหล่ทาง
1.6 การทำ PRIME COAT
1.7 การทำ TACK COAT
1.8 การทำผิวทาง

2. การเตรียมพื้นดิน

การเตรียมพื้นดินสำหรับก่อสร้างถนน ประกอบด้วยงาน ถางป่าขุดตอ (CLEARING AND GRUBBING) และงานตกแต่งเกลี่ยพื้นคันทาง

2.1 การถางป่าขุดตอ หมายถึง การกำจัดต้นไม้, พุ่มไม้, ตอไม้, ไม้ผุ, ขยะ, วัชพืช และสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ภายในบริเวณก่อสร้าง ตามที่กำหนดในแบบ การขุดตอไม้, รากไม้ บริเวณที่จะก่อสร้างคันทาง ให้ขุดออกต่ำกว่าระดับดินเดิมไม่น้อยกว่า 30 ซม. วัสดุที่ได้จากการถางและขุดออกให้นำไปทิ้งให้เรียบร้อย ณ บริเวณที่ได้รับการเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง

2.2 การตกแต่งเกลี่ยพื้นคันทาง ให้ใช้ GRADER หรือเครื่องมืออื่นที่เหมาะสม แต่งเกลี่ยผิวตลอดความกว้างของถนนและไหล่ทางทั้งสองข้างจนได้ระดับที่ต้องการ ตอนใดที่สูงให้ปาดออก ตอนใดที่เป็นหลุม, บ่อ หรือแอ่ง ให้ขุดแต่งบริเวณนั้น แล้วใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับที่ใช้ทาชั้นรองพื้นทาง หรือชั้นคันทาง ในกรณีที่การก่อสร้างผ่านบริเวณที่เป็นดินเลน หรือดินชนิดอื่นที่เหมาะสม ให้ขุดดินนั้นออกแล้วถมกลับด้วยดินที่เหมาะสม โดยบดอัดเป็นชั้น ๆ ให้ได้ความแน่นแห้งไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR DENSITY

3. การก่อสร้างคันทาง

3.1 งานถมคันยาง (EMBANKHENT) หมายถึง การก่อสร้างถมคันทางโดยจัดหาวัสดุที่มีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กำหนดมาถม, บดอัด และแต่งให้ได้แนว, ระดับ, ความลาด, ขนาด และรูปตัดตามที่กำหนดในแบบ

3.1.1 วัสดุ

วัสดุที่ใช้ถมคันทาง หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นในแบบจะต้องมีการบวมตัวจากการทดลองหาค่า C.B.R. ไม่เกินร้อยละ 1 และมีความแน่นแห้ง ไม่น้อยกว่า 1,140 กิโลกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร

3.1.2 การดำเนินการ

การถมคันทางจะต้องสร้างให้ได้แนว, ระดับ, ความลาด, ขนาด และรูปตัดตามที่กำหนดไว้ในแบบ วัสดุที่ใช้ถมจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง การถมคันทางจะต้องทำเป็นชั้น ๆ ชั้นหนึ่งหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ทุก ๆ ชั้นจะต้องไม่น้อยกว่า 95 % ของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดสอบ STANDARD PROCTOR TEST ตามมาตรฐาน ASTM D 698 หรือ กรมทางหลวง ที่ ทล.ท. 107/2517

3.2 งานตัดคันทาง

3.2.1 งานตัดคันทาง หมายถึง การขุดแต่งคันทางให้มีรูปร่าง และระดับตามรูปตัดและข้อกำหนดในแบบ รวมทั้งการนำวัสดุที่ขุดแล้วไปใช้ และ / หรือ หาวัสดุที่ไม่ต้องการไปทิ้งด้วย

3.2.2 การตัดคันทาง ให้ใช้เครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมกับประเภทของวัสดุ เช่น งานตัดหินผุ จะต้องใช้เครื่องจักรขุดดินที่มีกำลังไม่น้อยกว่า 270 แรงม้า ติดใบตราล (RIPPER) งานตัดหินแข็งจะต้องดำเนินการด้วยวิธีการเจาะและระเบิด เป็นต้น สำหรับการเจาะและระเบิดหิน ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติจากผู้ว่าจ้างและหน่วยรับผิดชอบพื้นที่ก่อนดำเนินการ

3.2.3 วัสดุที่ได้จากการขุดตัด หากมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในการก่อสร้างคันทางหรือชั้นรองพื้นทาง ให้ผู้รับจ้างสามารถนำไปใช้ในการก่อสร้างได้ วัสดุส่วนที่เหลือหรือไม่ใช้ ให้นำไปทิ้งในบริเวณพื้นที่ที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

3.2.4 วัสดุที่มีคุณสมบัติไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องขุดออกและให้นำไปทิ้งในบริเวณพื้นที่ที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

3.2.5 ลานดินตัดจะต้องแต่งให้เรียบร้อยประณีต เหมาะสมกับวัสดุแต่ละชนิด

4. การทำรองพื้นทาง

4.1 วัสดุ

วัสดุที่จะนำมาใช้จะต้องมีส่วนคละและคุณสมบัติอื่น ๆ ตรงตามที่ระบุในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 ส่วนคละของวัสดุที่นำมาใช้

ขนาดตะแกรง	เปอร์เซ็นต์ผ่านตะแกรง				
	A	B	C	D	E
2”	100	100	-	-	-
1”	-	-	100	100	100
3/8”	30-65	40-75	50-85	60-100	-
No.10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100
No.40	0-20	15-30	15-30	25-45	20-50
No.200	2-0	5-20	5-15	5-20	6-20

ตารางที่ 2 คุณสมบัติอื่น ๆ

LIQUID LIHIT	ไม่เกิน 35
PLASTICITY INDEX	ไม่เกิน 10
% WEAR ของส่วนหยาบ (จาก LOS ANGELES ABRASION TEST)	ไม่เกิน 60
ค่า LAB CBR	ไม่น้อยกว่า 40

ผู้รับจ้างจะต้องส่งผลการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุรองพื้นทางให้ทางราชการเห็นชอบก่อนนำมาใช้งาน

4.2 วิธีก่อสร้าง

4.2.1 วัสดุรองพื้นทางที่ได้คุณภาพตามข้อ 4.1 ต้องนำมาคลุกเคล้าจนมีลักษณะสม่ำเสมอกัน ให้กองไว้เป็น STOCK PILE เพื่อให้ผู้ควบคุมงาน หรือกรรมการตรวจการจ้างสามารถตรวจสอบ

4.2.2 ก่อนลงวัสดุรองพื้นทาง พื้นคันทางจะต้องได้ระดับตามแนวทางและแนวลาดที่กำหนดตามรูปตัดที่แสดงไว้ในแบบ ผิวหน้าของพื้นคันทางจะต้องราดน้ำให้เปียกเสียก่อน แล้วจึงลงวัสดุรองพื้นทาง การบดอัดให้ทำเป็นชั้น ในแต่ละชั้นต้องมีความหนาก่อนบดอัดไม่เกิน 20 เซนติเมตร แต่ละชั้นให้พรมน้ำจนได้ OPTIHUH HOISTURE CONTENT 3% และบดทับแต่ละชั้นให้ได้ความแน่นแห้งไม่น้อยกว่า 95 % ของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดสอบตามวิธี HODIFIED PROCTOR TEST (AASHTO T 180, ASTM D 1557)

4.3 การตรวจสอบ

4.3.1 ระดับ

ระดับชั้นรองพื้นทางที่บดอัดแน่นแล้วทุกจุด จะสูงหรือต่ำกว่าระดับตามแบบได้ไม่เกิน 1.5 เซนติเมตร

4.3.2 ความหนา

จะต้องวัดทุก ๆ 500 ตารางเมตร โดยการเจาะรูขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 75 เซนติเมตร ถึงชั้น SUBGRADE ความหนาจะผิดได้ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร

4.3.3 ความแน่น

ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดตำแหน่งที่จะทำการตรวจสอบความแน่นของชั้นรองพื้นทาง แต่ทั้งนี้จะไม่มากกว่า 1 จุด ต่อพื้นที่ถนน 500 ตารางเมตร

5. การทำชั้นพื้นทาง (BASE COURSE)

5.1 วัสดุ

วัสดุที่ยอมให้ใช้ในงานพื้นทางจะต้องเป็นหินโม่ หรือตรวจโม่ที่สะอาด, แข็ง, เหนียว ไม่มีวัชพืช และสิ่งไม่พึงประสงค์เจือปน และต้องมีคุณสมบัติและส่วนคละตามตารางที่ 3 และ 4

ตารางที่ 3 ส่วนคละของวัสดุที่ใช้ทำพื้นทาง

ขนาดตะแกรง	เปอร์เซ็นต์ผ่านตะแกรง			
	A	B	C	D
2”	100	100	-	-
1”	-	-	100	100
3/8”	30-65	40-75	50-85	60-100
No.10	15-40	20-45	25-50	40-70
No.40	0-20	15-30	15-30	25-45
No.200	2-0	5-20	5-15	5-20

ตารางที่ 4 คุณสมบัติทั่วไป

% ความสึกหรอ (จากวิธี ไม่เกิน 35 LOS ANGELES ABRASION TEST)	ไม่เกิน 10
LIQUID LIMIT	ไม่เกิน 25
PLASTICITY INDEX	ไม่เกิน 6
ค่า LAB CBR	ไม่น้อยกว่า 75

กรมช่างโยธาทหารเรือ

ผู้ออกรายการ			
รอง ผอ.กอบ.ชย.ทร.	น.อ. (ชาลี ตรงสวัสดิ์)	ผย.7089	
ผอ.กอบ.ชย.ทร.	น.อ.หญิง (ศิริลักษณ์ ชูองชัย)		
จก.ชย.ทร.	พล.ร.ต. (ศรินาท ศิริรังษี)	3/12/53	

แบบ รายการประกอบแบบมาตรฐาน แผนกโยธาและสุขาภิบาล กอบ.ชย.ทร.	รายการประกอบแบบเลขที่ 54 – 305
งานถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต	แผ่นที่ 1 รวม 4 แผ่น

หมายเหตุ:

5.2 วิธีการก่อสร้าง

5.2.1 วัสดุซึ่งมีคุณสมบัติตามในข้อ 5.1 ต้องคลุกเคล้าให้เข้ากัน โดยมีลักษณะสม่ำเสมอ พรมน้ำจนได้ปริมาณ ± 3% ของ OPTIMUM MOISTURE CONTENT แต่ละชั้นให้นำวัสดุชั้นพื้นทางมาเกลี่ยลงบนชั้นรองพื้นทางที่ได้ราดน้ำให้ชุ่มพอสมควร เกลี่ยให้สม่ำเสมอตลอดความกว้าง การบดทับให้ทำเป็นชั้น ๆ ในแต่ละชั้นต้องมีความหนาก่อนบดอัดไม่เกิน 15 เซนติเมตร

5.2.2 การบดทับ ใช้บดทับด้วยรถบดล้อยาง (PNEUNATIC-TIRED ROLLER) ให้บดทับทีหลังจากที่ได้เกลี่ยวัสดุชั้นพื้นทางเสร็จ การบดทับต้องบดจนกระทั่งได้ความแน่นแห้งไม่ต่ำกว่า 95% ของความแน่นแห้งสูงสุด จากการทดสอบ MODLFIED PROCTOR TEST (AASHTO T 180) เสร็จแล้วจึงบดชั้นสุดท้ายด้วยรถบดล้อเหล็กที่มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 10 ตัน เพื่อได้ผิวหน้าชั้นพื้นทางที่เรียบสม่ำเสมอ

5.3 การตรวจสอบ

5.3.1 ระดับ

ระดับชั้นพื้นทางที่บดอัดแน่นแล้วทุกจุด จะสูงหรือต่ำกว่าระดับตามแบบได้ไม่เกิน 1.5 เซนติเมตร

5.3.2 ความหนา

ความหนาให้วัดทุก ๆ 500 ตารางเมตร โดยเจาะรูให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 เซนติเมตร ทะลุถึงชั้นรองพื้นทาง หรือชั้น SUBBASE ความหนาจะผิดได้ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร

5.3.3 ความแน่น

ความแน่นตรวจสอบเช่นเดียวกับข้อ 4.3.3

6. การทำไหล่ทาง

6.1 วัสดุ ให้ใช้วัสดุตามที่ระบุในแบบ หากไม่ระบุให้ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติตามที่ระบุในข้อ 4.1

6.2 วิธีการก่อสร้าง

เกลี่ยวัสดุที่ทำไหล่ทางเป็นชั้น ๆ สม่ำเสมอกัน ความหนาไม่เกินชั้นละ 15 เซนติเมตร ให้บดอัดแน่นทุกชั้น จนได้ความแน่นแห้งไม่น้อยกว่า 95 % ของความแน่นแห้งสูงสุด ที่ได้จากการทดสอบตามวิธี MODIFIED PROCTOR TEST (AASHT ± 180 ASTM D 1557)

7. การทำ (PRIME COAT)

7.1 วัสดุ

ให้ใช้แอสฟัลต์ชนิดเหลว (LIQUID ASPHALT) ชนิด MEDIUM CURINC CUTBAC เกรด HC-30, HC-70 SC-70 (แต่สำหรับผิวพื้นทางที่มีการดูดซึมสูง ให้ใช้แอสฟัลต์ชนิดเหลวเกรด HC-250) ตามมาตรฐาน มอก.885 ฉบับล่าสุด หรือ แอสฟัลต์อิมัลชั่น CSS-1 หรือ CSS-1H ตามมาตรฐาน มอก. 371 ฉบับล่าสุด

7.2 วิธีการก่อสร้าง

ก่อนพ่น PRIME COAT พื้นทางจะต้องได้รับการตรวจสอบให้แน่ใจว่าถูกต้องเสียก่อน และจะต้องกวาดหินที่หลุดร่อน หรือฝุ่นออกเสียก่อนด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม ปริมาณแอสฟัลต์ที่ใช้ประมาณ 0.8-1.4 ลิตร/ตารางเมตร ขึ้นอยู่กับความแน่นของชั้นพื้นทาง สำหรับอุณหภูมิที่ใช้ราดของแอสฟัลต์ใช้ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 อุณหภูมิที่ใช้ราดแอสฟัลต์ทา PRIME COAT

ชนิด	อุณหภูมิที่ราด	
	F	C
HC-30	85-190	30-90
HC-70	120-225	50-110
HC-250	165-270	75-135
CSS-1	70-160	20-70
CSS-1H	70-160	20-70

หลังจากพ่นแอสฟัลต์ PRIME COAT แล้วให้ทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง จึงทำผิวได้ เมื่อครบกำหนดแล้วหากมีแอสฟัลต์บางส่วนที่เหลวอยู่ ให้ใช้ทรายสาดทับหน้าในอัตราที่เหมาะสม

8. การทำ TACK COAT

8.1 วัสดุ

ให้ใช้ดัดแยกแอสฟัลต์ RC-70 หรือ RC-250 ตามมาตรฐาน มอก.865 ฉบับล่าสุด หรือแอสฟัลต์อิมัลชั่น CRS-1 หรือ CRS-2 ตามมาตรฐาน มอก.371 ฉบับล่าสุด

8.2 วิธีการก่อสร้าง

8.2.1 พื้นผิวที่จะทำ TACK COAT จะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและวัสดุอื่น ๆ ปะปน ต้องหาวัสดุพืชฝุ่น หรือดินออกจากขอบพื้นผิวเดิมก่อน กรณีที่พื้นผิวเดิมที่จะทา TACK COAT ไม่สม่ำเสมอ ให้ตัดแต่งให้สม่ำเสมอ ถ้าเป็นหลุมบ่อจะต้องตัดหรือขูดออก แล้วทำการซ่อมแบบ SKIN PATCH หรือ DEEP PATCH แล้วบดทับให้แน่น ให้มีผิวเรียบสม่ำเสมอ

8.2.2 ปริมาณแอสฟัลต์ที่ใช้ราด ขึ้นกับชนิดของแอสฟัลต์และสภาพพื้นเดิมดังนี้

- กรณีที่พื้นเดิมเป็น PRIME COAT หรือผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หรือปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตใช้แอสฟัลต์ RC-70 หรือ RC-250 ในอัตรา 0.1- 0.3 ลิตร/ตารางเมตร หรือผสมน้ำในอัตราส่วน 1 :1 แล้วราดในอัตรา 0.2- 0.6 ลิตร/ตารางเมตร
- กรณีพื้นเดิมเป็นผิวทางชนิดเซอร์เฟสทรีตเมนต์ หรือ เพนเนเตรชั่นทาทับใช้แอสฟัลต์ RC-70 RC-250 ในอัตรา 0.1- 0.3 ลิตร/ตารางเมตร

8.2.3 อุณหภูมิของแอสฟัลต์ที่ใช้ราด ให้ใช้ตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 อุณหภูมิที่ใช้ราดแอสฟัลต์ทำ TACK COAT

ชนิด	อุณหภูมิที่ใช้ราด	
	F	C
HC-70	120-225	50-110
HC-250	165-270	75-135
CRS-1	125-185	50-85
CRS-2	125-185	50-86

8.2.4 การทา TACK COAT ให้ดำเนินการก่อนจะทำผิวทางในส่วนนั้น โดยกำหนดพื้นที่ที่จะทำ TACK COAT ให้พอดีจะก่อสร้างชั้นผิวทางเสร็จในวันเดียวกัน ไม่อนุญาตให้ทิ้งไว้ข้ามคืน และให้ปิดการจราจรเพื่อให้น้ำมันในคัดแบกแอสฟัลต์ หรือน้ำให้แอสฟัลต์อิมัลชั่นระเหยออกไป แล้วจึงก่อสร้างชั้นผิวทางได้

9. การทำผิวทาง แอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

9.1 วัสดุ

9.1.1 แอสฟัลต์

ในกรณีที่ไม่ได้ระบุชนิดของแอสฟัลต์ไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้แอสฟัลต์ซีเมนต์ AC 60-70 หรือ 80-100 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแอสฟัลต์ซีเมนต์สำหรับงานทาง มาตรฐานเลขที่ มอก.851 ฉบับล่าสุด และต้องผ่านการวิเคราะห์คุณภาพให้ใช้ได้แล้ว

การใช้แอสฟัลต์อื่น ๆ หรือแอสฟัลต์ที่ปรับปรุงคุณสมบัติด้วยสารใด ๆ นอกเหนือจากนี้ต้องมีคุณภาพเท่าหรือดีกว่า ทั้งนี้ต้องผ่านการทดสอบคุณภาพและพิจารณาความเหมาะสมร่วมทั้งต้องได้รับอนุญาตให้ใช้ได้จากผู้ว่าจ้างเป็นกรณีไป

ปริมาณการใช้แอสฟัลต์โดยประมาณ ให้เป็นไปตามตารางที่ 7

9.1.2 มวลรวม

มวลรวมประกอบด้วยมวลรวมหยาบ (COARSE AGGREGATE) และมวลรวมละเอียด (FINE AGGREGATE) กรณีที่มวลรวมละเอียดมีส่วนละเอียดไม่พอหรือต้องการปรับปรุงคุณภาพและความแข็งแรงของแอสฟัลต์คอนกรีต อาจเพิ่มวัสดุผสมแทรก (MINERAL FILLER) ด้วยได้

ขนาดคละของมวลรวม ให้เป็นไปตามตารางที่ 7

วัสดุ AGGREGATES ที่มีขนาดค้างตะแกรง No.4 (U.S.STANDARD SLEVE) เรียกว่า มวลรวมหยาบ (COARSE AGGREGATES) ส่วนที่ผ่านตะแกรง No.4 เรียกว่ามวลรวมละเอียด FINE AGGREGATES ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

9.1.2.1 มวลรวมหยาบ จะต้องเป็นหินย่อย (CRUSEED STONE) กรวดหินย่อย (CRUSHED GRAVEL) หรือหินย่อยและกรวดย่อยผสมกัน หรืออย่างอื่นใดที่ผู้ว่าจ้างอนุมัติให้ใช้ได้ จะต้องสะอาดปราศจากสิ่งสกปรก ดินเหนียว SILT หรือ ORGANIC MATTER ผสมหรือปนอยู่และจะต้องไม่มีปฏิกิริยากับวัสดุแอสฟัลต์ หรือทำให้คุณภาพของ ASPHALTIC CONCRETE เสื่อมเสีย และต้องมีคุณสมบัติอื่นดังนี้

จะต้องมีเปอร์เซ็นต์ความสึกหรอไม่เกิน 40 เปอร์เซ็นต์ เมื่อทดลอง โดยวิธี LOSANGELES ABRASION TEST (AASHO T 96)

เมื่อทดลองโดยวิธี STRIPPING TEST FOR BITUHEN AGGREGATES MIXTURES (AASHO T 182-57) ผิว AGGREGATES จะต้องมีแอสฟัลต์เคลือบไม่น้อยกว่า 95 เปอร์เซ็นต์

เมื่อทดลองหา FLAKINESS INDEX และ ELONGATION INDEX ต้องมีค่า FLAKINESS INDEX และ ELONGATION INDEX ไม่มากกว่า 30 % ตามวิธีของ B.S. 812

มวลรวมที่ใช้หลังจากผ่านเครื่องโม่ หรือเครื่องย่อยจนได้ขนาดที่ต้องการแล้ว จะต้องมีหน้าหนึ่งหน้าใดแตกอย่างน้อย 50 % ของปริมาณทั้งหมดที่ใช้ทำ ASPHALTIC CONCRETE

9.1.2.2 มวลรวมละเอียด จะต้องเป็นหินปูน หรือทรายที่สะอาดปราศจากสิ่งสกปรก ดินเหนียว SILT หรือ ORGANIC MATTER ผสมหรือปะปนอยู่ และจะต้องไม่มีปฏิกิริยากับวัสดุแอสฟัลต์ ทำให้คุณภาพของ ASPHALTIC CONCRETE เสื่อมเสีย และมีคุณสมบัติดังนี้

เมื่อทดลองโดยวิธี SAND EQUIVALENT TEST (AASHO T 176-56) จะต้องมีค่าของ SAND EQUIVALENT TEST มากกว่า 50

MINERAL FILLER ถ้าจำเป็นต้องใช้ในกรณีที่ส่วนละเอียดไม่พอ ต้องเป็น STONE DUST, PORTLAND CEMENT, SILICA CEMENT หรือวัสดุพวก NON PLASTIC ซึ่งได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง

ให้ใช้ได้ MINERAL FILLER จะต้องแห้งไม่จับกันเป็นก้อนกลม เมื่อทดสอบหา SIEVE ANALYSIS จะต้องมีส่วนผ่านตะแกรง ดังต่อไปนี้

SLEVE SIZE (9U.S. STANDARD SLEVED)	PERCENT PASSING BY WEIGHT
No. 30	100
No. 80	85-100
No.200	65-100

กรมช่างโยธาทหารเรือ

ผู้ออกรายการ			
รอง ผอ.กอบ.ชย.ทร.	น.อ. (ชมสำรวงสวัสดิ์)	สย.7089	
ผอ.กอบ.ชย.ทร.	น.อ.หญิง (ศิริลักษณ์ ชูจงชัย)		
จก.ชย.ทร.	พล.ร.ต. (ศรินาท ศิริรังษี)	3/12/53	

แบบ รายการประกอบแบบมาตรฐาน แผนกโยธาและสุขาภิบาล กอบ.ชย.ทร.	รายการประกอบแบบเลขที่ 54 – 305
งานถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต	แผ่นที่ 2 รวม 4 แผ่น
หมายเหตุ:	

ตารางที่ 7 ขนาดคละของมวลรวมและปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่ใช้

ขนาดที่ใช้เรียก มิลลิเมตร (นิ้ว)	9.5 (3/8)	12.5 (1/2)	19.0 (3/4)	25.0 (1)
สำหรับชั้นทาง	Wearing Course	Wearing Course	Binder Course	Base Course
ความหนา มิลลิเมตร	25-35	40-70	40-80	70-100
ขนาดตะแกรง มิลลิเมตร (นิ้ว)				
37.5 (1 ½)				100
25.0			100	90-100
19.0 (3/4)		100	90-100	-
12.5 (1/2)	100	80-100	-	56-80
9.5 (3/8)	90-100	-	56-80	-
4.75 (เบอร์ 4)	55-85	44-74	35-65	29-59
2.38 (เบอร์ 8)	32-67	28-58	23-49	19-45
1.18 (เบอร์ 16)	-	-	-	-
0.600 (เบอร์ 30)	-	-	-	-
0.300 (เบอร์ 50)	7-23	5-21	5-21	5-17
0.150 (เบอร์ 100)	-	-	-	-
0.075 (เบอร์ /200)	2-10	2-10	2-8	1-7
ประมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่ใช้เป็นร้อยละโดยมวลของมวลรวม	4.0-8.0	3.0-7.0	3.0-6.5	3.0-6.0

9.2 การออกแบบส่วนผสม ASPHALTIC CONCRETE

ก่อนจะเริ่มงานให้ผู้รับจ้างเสนอผลการออกแบบส่วนผสมให้แก่ผู้ควบคุมงานการออกแบบส่วนผสมและตั้ง JOB MIX FORMULA นั้น ผู้รับจ้างอาจออกแบบเอง แล้วส่งผลให้กองวิเคราะห์และวิจัย กรมทางหลวงหรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ตรวจสอบ หรือผู้รับจ้างอาจให้กรมทางหลวงเป็นผู้ออกแบบส่วนผสมให้ก็ได้ และเมื่อได้ส่วนผสมที่ถูกต้องแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องส่งผลซึ่งรวมถึงหนังสือรับรองจากกรมทางหลวงหรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนนำไปใช้ สำหรับข้อกำหนดในการออกแบบส่วนผสมให้เป็นไปตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ข้อกำหนดในการออกแบบผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต

รายการ	ชั้นทาง Wearing Course	Wearing Course	Binder Course	Base Course	Shoulder Course
	ขนาด 9.5 มม.	ขนาด 12.5 มม.			
Blous	75	75	75	75	50
Stability N	8006	8006	8006	7117	7117
(LB)	(1800)	(1800)	(1800)	(1600)	(1600)
Flow 0.25 mm. (0.01 In)	8-16	8-16	8.16	8.16	8.16
Percent Air Voids	3-5	3-5	3-6	3-6	3-5
Percent Voids in Mineral Aggregate (VMA) Min	15	14	13	12	14
Stability/Flow Min					
(N/0.25 mm.)	712	712	712	645	645
(lb/0.01 in)	(160)	(160)	(160)	(145)	(145)
Percent Strength Index Min	75	75	75	75	75

9.3 เครื่องผสม

เครื่องผสม ASPHALTIC CONCRETE อาจเป็นชนิด BATCH TYPE หรือ CONTINUOUS ก็ได้ โดยจะต้องผ่านการตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานว่าถูกต้อง จึงจะอนุมัติให้ใช้ทำงานได้ ผู้รับจ้างจะต้องให้รายละเอียดเครื่องมือ และเครื่องจักรของเครื่องผสม ASPHALTIC CONCRETE และของที่ใช้เคลื่อนย้ายวัสดุในการทำ ASPHALTIC แก่ผู้ควบคุมงานก่อนที่จะเริ่มทำงาน ที่ผสมวัสดุ ASPHALTIC CONCRETE (MIXER) จะต้องตั้งอยู่ในระดับที่เมื่อเทวัสดุผสม ASPHATIC CONCRETE จะต้องได้รับการเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานว่าถูกต้องและเรียบร้อย ถ้าตรวจพบว่าเครื่องมือ เครื่องจักรส่วนใดเกิดชำรุดเป็นเหตุให้การทา ASPHALTIC CONCRETE ได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร ผู้รับจ้างจะต้องหยุดทำการผสมและซ่อมส่วนที่ชำรุดให้ดีเสียก่อน ผู้ควบคุมงานจึงจะพิจารณาอนุมัติให้ปฏิบัติงานต่อไปได้

9.4 อุณหภูมิในการผสมและบดทับ

9.4.1 อุณหภูมิในการผสม

วัสดุ AGGREGATE จะต้องเผาให้ได้อุณหภูมิ 315 + 15 ° F ส่วน ASPHALT CEMENT จะต้องมีอุณหภูมิ 300 + 15 ° F และอุณหภูมิของ ASPHALT CONCRETE เมื่อนำออกจากเครื่องผสมจะต้องมีอุณหภูมิระหว่าง 270 F – 340 ° F ถ้าอุณหภูมิแตกต่างกว่านี้ ผู้รับจ้างจะนำวัสดุ ASPHALTIC CONCRETE นั้นไปใช้ไม่ได้

9.4.2 อุณหภูมิขณะปูและบดทับ

ขณะปูและบดทับ ASPHALTIC CONCRETE อุณหภูมิของวัสดุ ASPHALTIC CONCRETE จะต้องไม่ต่ำกว่า 270 ° F

9.5 วิธีการก่อสร้าง (CONSTRUCTION METHODE)

9.5.1 การเตรียมสถานที่ของผิวทางหรือพื้นทางที่จะปูด้วย ASPHALTIC CONCRETE จะต้องสะอาดปราศจากสิ่งสกปรก หรือมียางแอสฟัลต์ที่ PRINE COAT หรือ TACK COAT มากหรือน้อยเกินความต้องการ ซึ่งจะต้องผ่านการเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน จึงจะปู ASPHALTIC CONCRETE ได้

9.5.1.1 PRIME COAT สำหรับชั้นพื้นทางจะต้องลง PRIME COAT ก่อนจะปูด้วย ASPHALTIC CONCRETE

9.5.1.2 TACK COAT สำหรับผิวทางเดิมที่เป็นผิวทางราดยาง หรือ ASPHALTIC CONCRETE จะต้องลงชั้น TACK COAT ก่อนปูทับด้วย ASPHALTIC CONCRETE

9.5.1.3 ในกรณีที่ชั้น PRIME COAT ในข้อ 9.5.1.1 เกิดชำรุดเสียหาย จำเป็นต้องลงชั้น TACK COAT ก่อนปูทับด้วย ASPHALTIC CONCRETE เช่นเดียวกัน โดยผู้รับจ้างต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

9.5.2 การนำวัสดุ ASPHALTIC CONCRETE จากเครื่องผสมไปยังสถานที่ที่จะลงผิวทางให้นำไปโดยรถ DUMP TRUCK ที่มีพื้นสะอาดและทาด้วยน้ำมันหล่อลื่น หรือน้ำมันทาร์ฟีน เพื่อกันไม่ให้วัสดุ ASPHALTIC CONCRETE ติดพื้นรถ แต่น้ำมันที่จะทานี้จะต้องไม่มากเกินไป อันทำให้คุณภาพของ ASPHALTIC CONCRETE เปลี่ยนแปลงไป ถ้าระยะทางไกลจำเป็นต้องใช้ผ้าใบคลุมวัสดุ ASPHALTIC CONCRETE เพื่อมิให้อุณหภูมิของวัสดุ ASPHALTIC CONCRETE ต่ำกว่า 270 ° F เมื่อถึงสถานที่ทำการก่อสร้าง

9.5.3 การลงผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE ให้ปูด้วย PAVER วัสดุ ASPHALTIC CONCRETE ที่ลงเป็นผิวทางแล้ว (ขณะลงบนถนน) อุณหภูมิจะต้องไม่ต่ำกว่า 250 ° F ถ้าหากต่ำกว่า 250 ° F แล้วให้ขุดออกแล้วทำ TRANSVERSE JOINT สำหรับการลงผิวทางต่อไป วัสดุ ASPHALTIC CONCRETE ที่ปูบนผิวทางต้องไม่เกิดการแยกตัว ทันทีที่ PAVER ได้ปูวัสดุ ASPHALTIC CONCRETE ให้ตรวจสอบความเรียบของผิวทาง โดยการใช้ STRAIGHTEDGE วัด ถ้าพบบริเวณไหนสูงไปให้ใช้คราดขูดส่วนที่สูงออกแล้วตบแต่งให้เรียบ ส่วนที่ต่ำไปก็ให้เพิ่มวัสดุ ASPHALTIC CONCRETE ลงไปจนได้ระดับ และระวังไม่ให้เกิดการแยกตัวเป็นชั้น ๆ ได้ อาจใช้วัสดุ ASPHALTIC CONCRETE ส่วนที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 4 ตบแต่งบริเวณดังกล่าวเพื่อให้ผิวทางเรียบ

9.5.4 การบดทับ (CONPACTION) ภายหลังจาก PAVER ได้ลงวัสดุ ASPHALTIC CONCRETE เป็นผิวทางแล้ว ให้บดทับครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ (TANDEN STEEL-WHEEL ROLLER) หรือรถบดล้อเหล็ก 3 ล้อ (THREE-WHEEL STEEL ROLLER) ที่มีน้ำหนัก 8-10 ตัน บดด้วยความเร็ว 5 กม. ต่อ ชม. การบดทับครั้งแรกเรียกว่า "INITIAL BREAKDOWN ROLLING" อุหภูมิของ ASPHALTIC CONCRETE จะต้องไม่ต่ำกว่า 250 ° F การบดทับให้บดทับเริ่มจากขอบถนนเข้าหา CENTRE LINE การบดทับครั้งแรกให้บดประมาณ 2 เที่ยว ทันทีที่การบดทับเที่ยวที่ 1 ผ่านไปให้ตรวจสอบด้วย STRAIGHTEDGE อีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าผิวทางที่ลงได้ระดับดี ถ้าหากส่วนใดต่ำหรือสูงไป ให้รีบแก้ไขด้วยการเติมวัสดุ ASPHALTIC CONCRETE หรือขุดออกให้ขณะที่ผิวทางยังร้อนอยู่ ถ้าพบว่าระดับยังไม่ดีพอต้องขุดออก และทำการก่อสร้างใหม่ เมื่อ INITIAL BREAKDOWN ROLLER เรียบร้อยแล้ว ให้ตามด้วยรถบดล้อยาง (SELF PROPELLED PNEUHATIC TIRED ROLLER) หนักประมาณ 10-12 ตัน ทันที รถบดล้อยางควรมีล้ออย่างน้อย 9 ล้อ บดทับด้วยความเร็ว 7 กม. ต่อ ชม. และมี PRESSURE มากพอที่จะได้ความแน่นตามที่ต้องการ เมื่อแต่ใจว่าผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE มีความแน่นตามต้องการแล้ว ให้บดครั้งสุดท้าย (FINISH ROLLING) เพื่อปรับรอยล้อของรถบดล้อยางด้วย TANDEM WHEEL ROLLER ที่มีน้ำหนักพอที่จะลบรอยดังกล่าวได้ ให้บดด้วยความเร็ว 5 กม. ต่อ ชม. หลังจากการบดทับครั้งนี้แล้ว ผิวทางจะต้องเรียบได้ระดับตามที่แสดงไว้ในแบบก่อสร้าง และไม่มีรอยบดล้อยางหรือรถใด ๆ ที่ใช้อยู่บนผิวทางนั้นจนกว่าจะถึงเวลาเปิดให้ใช้ทางได้ ผิวทางที่บดทับเรียบร้อยแล้วควรทิ้งไว้อย่างน้อย 16 ชม. จึงเปิดให้รถผ่านได้ อุณหภูมิของแอสฟัลต์ขณะบดทับชั้นต่าง ๆ จะต้องเป็นดังนี้

กรมช่างโยธาทหารเรือ

ผู้อำนวยการ			
รอง ผอ.กอบ.ชย.ทร.	น.อ. (ชวลิต ตรงสวัสดิ์)	ส่ย.7089	
ผอ.กอบ.ชย.ทร.	น.อ.หญิง (ศิริลักษณ์ ชูองชัย)		
จก.ชย.ทร.	พล.ร.ต. (ศรินาท ศิริรังษี)	3/12/53	

แบบ รายการประกอบแบบมาตรฐาน แผนกโยธาและสุขาภิบาล กอบ.ชย.ทร.	รายการประกอบแบบเลขที่ 54 – 305
งานถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต	แผ่นที่ 3 รวม 4 แผ่น
หมายเหตุ:	

INITIAL BREAKDOWN ROLLING, 250 ° F MINIMUM

PNEUMATI*C TIRED ROLLING 170 ° F + 15 ° F

FINISH ROLLING 140 + 15 ° F

9.5.5 การบดทับรอยต่อ (JOINT)

TRANSVERSE JOINTS ผิวทางที่บดทับเสร็จแต่ละวันต้องทา TRANSVERSE JOINT เพื่อลงผิวทางในวันต่อไป TRANSVERSSE JOINT ต้องเป็นแนวเส้นตรงและตั้งฉากกับถนน โดยการตัวด้วยเลื่อยหรือขวาน แล้วทาด้วยแอสฟัลต์บาง ๆ เพื่อให้รอยต่อแนบสนิทดี เพื่อความสะดวกให้ใช้ไม้สี่เหลี่ยมที่มีความหนาเท่ากับผิวทาง มีความยาวเท่ากับความกว้างของผิวทางที่ลงแต่ละครั้งฝังลงไปในผิวทาง ASPHSALTIC CONCRETE ที่ยังไม่ได้บดทับหลังจากผังเรียบร้อยแล้วจึงบดทับเวลาจะลงผิวทางครั้งต่อไปให้เคาะไม้ออกและขุดผิวทางส่วนที่ต่อจากไม้ (ที่ทาเป็น SLOPE สำหรับใช้รถ

9.5.5.1 ปีนขึ้นลง) ออก จึงลงผิวทางต่อไปได้ ผิวทางส่วนที่ขุดออกถ้าพื้นทางเกิดชำรุดเสียหายต้องทำการซ่อมให้เรียบร้อยเสียก่อน ถ้าปูผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE ทีละครึ่งของความกว้างของผิวจราจรทั้งหมด TRANSVERSE JOINT จะต้องไม่อยู่ที่แนวเดียวกัน และจะต้องห่างกันอย่างน้อย 6 เมตร

9.5.5.2 LONGITUDINAL JOINTS จะต้องเป็นแนวตั้งฉากกับผิวถนน เช่นเดียวกับ TRASVERSE JOINT เวลาบดทับต้องพยายามรักษาให้ขอบที่จะใช้เป็น LONGITUDINAL JOINT ตั้งได้ฉากกับผิวถนน มิฉะนั้น จะต้องตัดด้วยเลื่อยหรือขวานแล้วทาด้วยแอสฟัสต์บาง ๆ จึงลงผิวทางอีกข้างหนึ่งได้ ในการทาผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE ครั้งหนึ่ง ๆ จะต้องปูกว้างเท่ากับ 1 ช่องจราจร หรือมากกว่านั้น แต่การเพิ่มต้องเพิ่มเป็นช่อง ๆ จราจรไป ห้ามไม่ให้มี LONGITUDINAL JOINT อยู่ระหว่างช่องจราจร

ทางลงผิวทางอีกข้างหนึ่ง ให้ลงเกิดมาทางด้านที่ลง และบดทับไว้แล้วประมาณ 2 นิ้ว ใช้รถบดล้อเหล็กบดทับที่รอยต่อให้ล้อรถบดล้อเหล็กทับเข้าไปบนผิวทางที่ลงใหม่ประมาณ 6 นิ้ว บดทับจนกระทั่งรอยต่อเรียบและแน่นจึงมาเริ่มต้นบดทับจากข้อเข้าหา CENTER LINE ของถนนตามข้อ 9.5.1

9.5.6 ผู้รับจ้างจะต้องมีช่วงควบคุมเครื่องผสม ASPHALTIC CONCRETE คนเดินเครื่อง PAVER คนขับรถบดที่ชำนาญงาน และจะต้องมีช่างควบคุมงานของผู้รับจ้างเพื่อให้ได้งานเรียบร้อยตามความต้องการโดยไม่คิดราคา

9.6 การควบคุมการจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ในระหว่างการก่อสร้างชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีต จะต้องจัดและควบคุมการจราจรไม่ให้ผ่านชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตจะเย็นตัวลงมากพอที่เมื่อเปิดให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้เกิดร่องรอยบนชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตนั้น โดยจะต้องติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่น ๆ ที่จำเป็นตามที่กำหนด พร้อมจัดบุคลากรเพื่ออำนวยการจราจรให้ผ่านที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างใหม่นั้นเสียหาย ระยะเวลาการปิดและเปิดการจราจร ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

9.7 <u>การตรวจสอบ</u>

9.7.1 การตรวจสอบลักษณะผิว (SURFACE TEXTURE)

ชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องได้ระดับและความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดทับที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น แอสฟัลต์คอนกรีตที่ผิวหน้าหลุด (PULL) รอยฉีก (TORN) ผิวหน้าหลวมหรือแยกตัว (SEGREGATION) เป็นคลื่น (RIPPLE) หรือความเสียหายอื่น ๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏความเสียหายดังกล่าว จะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร

9.7.2 การตรวจสอบความเรียบที่ผิว (SURFACE TOLERANCE)

มือใช้ไม้บรรทัดวัดความเรียบ วางทาบบนผิวของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในแนวตั้งฉากและในแนวขนานกับแนวเส้นแบ่งกึ่งกลางถนน ระดับผิวของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีต ภายใต้ไม้บรรทัดวัดความเรียบจะแตกต่างจากระดับของไม้บรรทัดวัดความเรียบได้ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร และ 3 มิลลิเมตร ตามลำดับ การตรวจสอบความแน่นของชั้นทางแอสฟัลต์ ที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วได้จากการเปรียบเทียบค่าความแน่นของตัวอย่างชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีต กับค่าความแน่นของตัวอย่างที่บด

9.7.3 การตรวจสอบความแน่น (DENSITY)

การตรวจสอบความแน่นของชั้นทางแอสฟัลต์ ที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วได้จากการเปรียบเทียบค่าความแน่นของตัวอย่างชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีต กับค่าความแน่นของตัวอย่างที่บดอัดในห้องทดลอง " วิธีการทดลองแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธี MARSHALL" โดยคำนวณเป็นค่าความแน่นร้อยละของค่าความแน่นของตัวอย่างที่บดอัดในห้องทดลอง และส่งมอบผลการทดสอบให้ผู้ว่าจ้าง

9.7.4 ให้เก็บตัวอย่างส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตจากรถบรรทุกที่โรงงานผสมก่อนขนส่งออกไปยังสถานที่ก่อสร้าง โดยการสุ่มตัวอย่างจากรถบรรทุก จากการผลิตส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตประจำวันเป็นระยะ ๆ แล้วนำไปดำเนินการในห้องทดลอง โดยให้ได้ก้อนตัวอย่างอย่างน้อย 5 ก้อน ตัวอย่างในแต่ละวันที่ปฏิบัติงานทดลองหาค่าความแน่น แล้วนำค่าความแน่นที่ทดลองได้จากก้อนตัวอย่างทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย เป็นค่าความแน่นในห้องทดลองประจำวัน สำหรับใช้ในการคำนวณเปรียบเทียบเป็นค่าความแน่นร้อยละของตัวอย่างชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนาม

การเก็บตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่างส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ให้ดำเนินการตามรายละเอียดและวิธีการที่กำหนด การทดลองหาค่าความแน่นให้ดำเนินการตาม ทล.-ท.604 " วิธีการทดลองแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธี MARSHALL " สำหรับอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตในขณะบดอัดก้อนตัวอย่างในห้องทดลอง จะต้องตรงตามที่ระบุไว้ในสูตรส่วนผสมเฉพาะงาน สำหรับตัวอย่างส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตระหว่างดำเนินการในห้องทดลองนั้น อนุญาตให้นำเข้าอบในเตาอบเพื่อรักษาอุณหภูมิสำหรับการบดอัดที่กำหนด ได้นานไม่เกิน 30 นาที ในระหว่างดำเนินการถ้าอุณหภูมิของตัวอย่างส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตลดลงต่ำกว่าอุณหภูมิการบดอัดที่กำหนด ให้ทิ้งตัวอย่างส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตดังกล่าว ห้ามนำไปย่อยเพื่อเพิ่มอุณหภูมิเพื่อนำมาใช้บดอัดทาก้อนตัวอย่างทดลองอีกต่อไป

การจัดเตรียมก้อนตัวอย่างแอสฟัลต์คอนกรีตในสนาม

ให้เจาะก้อนตัวอย่างของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนาม ที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะตัวอย่าง โดยให้เจาะเก็บก้อนตัวอย่างจำนวน 1 ก้อนตัวอย่างทุก ๆ ระยะทางประมาณ 250 เมตร หรือทุก ๆ ส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่นำมาใช้งานประมาณ 100 ตัน แล้วนำไปทดลองหาค่าความแน่นตามวิธีการทดลองแอสฟัลต์คอนกรีต โดยวิธี MARSHALL

สำหรับชั้นผิวทาง ชั้นรองผิวทาง และชั้นปรับระดับแอสฟัลต์คอนกรีตที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ค่าความแน่นของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่าความแน่นเฉลี่ยของก้อนตัวอย่างจากห้องทดลองที่ใช้เปรียบเทียบประจำวัน

สำหรับชั้นพื้นทาง และผิวไหล่ทางแอสฟัลต์คอนกรีต ค่าความแน่นของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 97 และ 96 ของค่าความแน่นเฉลี่ยของก้อนตัวอย่างจากห้องทดลองที่ใช้เปรียบเทียบประจำวันตามลำดับ

กรมช่างโยธาทหารเรือ

ผู้ออกรายการ			
รอง ผอ.กอบ.ชย.ทร.	น.อ. (ชูเดช ตรงสวัสดิ์)	ส่ย.7089	
ผอ.กอบ.ชย.ทร.	น.อ.หญิง (ศิริลักษณ์ ชูสงชัย)		
จก.ชย.ทร.	พล.ร.ต. (ศรินาท ศิริวังษี)	3/12/53	

แบบ รายการประกอบแบบมาตรฐาน แผนกโยธาและสุขาภิบาล กอบ.ชย.ทร.	รายการประกอบแบบเลขที่ 54 – 305
งานถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต	แผ่นที่ 4 รวม 4 แผ่น

หมายเหตุ: