

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อวัสดุชั้นผิวทางเพื่อใช้ในโครงการซ่อมสร้างถนนลาดยาง Cape Seal รหัสทางหลวงท้องถิ่น
อน.ถ. ๑-๐๐๔๖ สายบ้านหนองแบน - บ้านท่าข้ามสาคร อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี ขนาดผิวจราจรกว้าง
๖ เมตร ยาว ๗๕๐ เมตร ไหล่ทางข้างละ ๑ เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ ตารางเมตร
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๖๙,๐๐๐.- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๔
เป็นเงิน ๕๖๙,๐๐๐.- บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) จัดซื้อวัสดุชั้นผิวทางเพื่อใช้ในโครงการซ่อมสร้างถนนลาดยาง Cape Seal รหัสทางหลวงท้องถิ่น
อน.ถ. ๑-๐๐๔๖ สายบ้านหนองแบน - บ้านท่าข้ามสาคร อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖ เมตร
ยาว ๗๕๐ เมตร ไหล่ทางข้างละ ๑ เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ ตารางเมตร
ตามรายละเอียดแนบท้ายตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ ราคาวัสดุก่อสร้างกระทรวงพาณิชย์
 - ๕.๒ หลักเกณฑ์ และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ นายเอกลักษณ์ สอาด	ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ
๖.๒ นายสุรศักดิ์ สุวรรณไพลัด	ตำแหน่ง ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ
๖.๓ นายณัฏพัทธ์ สกกุลเสียว	ตำแหน่ง ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ
๖.๔ นายจารุภัทร กล้วพาล	ตำแหน่ง ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

แบบท้ายตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

เอกสาร 1

การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใขงานก่อสร้าง

ร่างขอบเขตรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ


ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 21


ที่	รายละเอียดของพัสดุที่จะซื้อ/จ้าง	จำนวน	หน่วย	ราคา/ หน่วย	ราคาทุน	ภาษี	ราคา/ หน่วย (รวมภาษี)	ราคารวม
1	ค่าจัดซื้อวัสดุชั้นผิวทาง โครงการซ่อม สร้างถนนลาดยาง Cape Seal รหัสทาง หลวงท้องถิ่น อน.ถ.1-0046 สายบ้านหนอง แบน - บ้านท่าข้ามสาคร อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี							
1.1	แคตอริกแอสฟัลต์อิมัลชัน CSS-1	6.00	ตัน	21,998.73	131,992.38	1.0700	23,538.64	141,231.85
1.2	แคตอริกแอสฟัลต์อิมัลชัน CRS-2	6.60	ตัน	21,765.40	143,651.64	1.0700	23,288.98	153,707.25
1.3	แคตอริกแอสฟัลต์อิมัลชัน CSS-1h	10.36	ตัน	24,610.40	254,963.74	1.0700	26,333.13	272,811.20
1.4	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1	0.48	ตัน	2,524.99	1,212.00	1.0700	2,701.74	1,296.84
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น								569,047.14
งบประมาณเป็นเงิน (ห้าแสนหกหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)								569,000


หมายเหตุ : 1.ราคาวัสดุก่อสร้างกระทรวงพาณิชย์

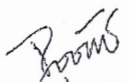
2.หลักเกณฑ์ และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง

เจ้าหน้าที่ในการจัดทำร่างขอบเขต

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง **หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ**
(นายเอกลักษณ์ สอาด)

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง **ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ**
(นายสุรศักดิ์ สุวรรณโพลัด)

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง **ผู้ช่วยนายช่างเขียนแบบ**
(นายนันพิพัฒน์ สกุลเดี่ยว)

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง **ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ**
(นายจารุภัทร กล้วพาล)

/เรียน...

เรียน นายองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี
- เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ว่าที่ ร.ต.

(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)

ผู้อำนวยการกองช่าง

คำสั่งนายองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

เห็นชอบ/อนุมัติ

ไม่เห็นชอบ/ทบทวน หรือ อื่นๆ

.....
(นายเผด็จ นุ้ยปรี)

นายองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ

"วัสดุงานทาง"

รับรองถูกต้อง
น.ส. ๖
นายศักดิ์ แสนแก้ว
ผู้อำนวยการกองช่าง

แบบเลขที่ อบจ.อน.60-043

คุณสมบัติวัสดุถมคันทาง(Embankment)

วัสดุถมคันทาง หมายถึง วัสดุดินทั่วไปหรือทรายที่นำมาใช้ในการก่อสร้างตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ มถ.201-2550


คุณสมบัติวัสดุดินถมทั่วไป (Soil)

- เป็นวัสดุที่ปราศจากรากไม้ ใบไม้ หรือวัสดุอินทรีย์ ซึ่งเป็นสารผูกพันอยู่ อันอาจจะทำให้เกิดการยุบตัวเสียหายในอนาคต
- ค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบมาตรฐานไม่น้อยกว่า 1,440 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- มีค่า ซี บี อาร์(C.B.R.) จากห้องทดลองไม่น้อยกว่าร้อยละ 4 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบมาตรฐาน(Standard Proctor Density)ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ มถ.(ท)503 หรือ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
- มีค่าการพองตัว (Swelling) ไม่มากกว่าร้อยละ 4 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ มถ.(ท)503
- มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง

คุณสมบัติวัสดุประเภททราย (Sand)

- เป็นวัสดุที่มีค่าดัชนีความเป็นพลาสติกเท่ากับศูนย์(Non Plasticity Index)ปราศจากก้อนดินเหนียว(Clay Lump) หน้ำดิน(Top Soil) รากไม้ ใบไม้ หรือวัสดุอินทรีย์ ซึ่งเป็นสารผูกพันอยู่ อันอาจจะทำให้เกิดการยุบตัวเสียหายในอนาคต
- ขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน 9.5 มิลลิเมตร($\frac{3}{8}$ นิ้ว)
- ส่วนละเอียดผ่านตะแกรงขนาด 0.075 มิลลิเมตร(เบอร์ 200) ไม่มากกว่าร้อยละ 20 โดยน้ำหนักตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ มถ.(ท)508
- ค่า ซี บี อาร์(C.B.R.) จากห้องทดลองไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบสูงกว่ามาตรฐาน(Modified Proctor Density)ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท) 503 หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง
- คุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

รับรองถูกต้อง
 ราชสี ๑.๓.
 (พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)
 ผู้อำนวยการกองช่าง

 กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์	แสดงแบบ	แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุถมคันทาง		แบบเลขที่	อบจ.อน. 60-043	
	ดำเนินแบบ นายสุภชัย สุวรรณโณ นายณัฐวัฒน์ ศุภผล นายเอกสิทธิ์ สอาด	วิศวกรโยธาชำนาญการ นายเอกสิทธิ์ สอาด	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ เห็นชอบ	นางนงนิตย์ นิชวรรณกุล	วัน/เดือน/ปี	
	ออกแบบ นายสุภชัย สุวรรณโณ นายณัฐวัฒน์ ศุภผล นายเอกสิทธิ์ สอาด	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ นายเอกสิทธิ์ สอาด วิศวกรโยธาชำนาญการ นายเอกสิทธิ์ สอาด	นายกองเอก กิจการกิจจานุกิจ นายกองตรี กิจการกิจจานุกิจ	นายกองเอก กิจการกิจจานุกิจ นายกองตรี กิจการกิจจานุกิจ	มาตราส่วน NOT TO SCALE	
	นายสุภชัย สุวรรณโณ นายณัฐวัฒน์ ศุภผล นายเอกสิทธิ์ สอาด	ผู้อำนวยการกองช่าง ราชสี ๑.๓. พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง	นายณัฐ นุชปรี	นายณัฐ นุชปรี	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
				1	1 / 7	

คุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง(Subbase)

วัสดุรองพื้นทาง หมายถึง วัสดุลูกรัง หรือวัสดุมวลรวม(Soil Aggregate)ที่ใช้ในการก่อสร้างทางเป็นวัสดุเสริมบนชั้นคันทาง หรือชั้นพื้นทางของถนนชนิดที่มีผิวจราจรเป็นลูกรัง ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.202-2550

คุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง (Subbase)

- เป็นวัสดุประกอบด้วยเม็ดแข็ง ทนทานและมีวัสดุเชื่อมประสานที่ดีผสมอยู่
- ปราศจากก้อนดินเหนียว (Clay Lump) วัสดุพวกเชล (Shale) รากไม้หรือวัชพืชอื่นๆ
- ขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน 50 มิลลิเมตร
- ค่าขีดเหลว (Liquid Limit) ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)505
- ค่าดัชนีความเป็นพลาสติก (Plasticity Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 11 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)506
- ค่าความสึกหรอ (Percentage of Wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 60 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)509
- ค่า ซี บี อาร์.(C.B.R.)จากห้องทดลองไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบสูงกว่ามาตรฐาน(Modified Proctor Density)ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)503 หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง


วันที่ ๖.๓.๖๖

- มีขนาดคละผ่านตะแกรง ดังตารางข้างล่างนี้

(ทรงษ์ศักดิ์ แสงแก้วทอง)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ขนาดตะแกรงมาตรฐาน	น้ำหนักผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ				
	ชนิด ก	ชนิด ข	ชนิด ค	ชนิด ง	ชนิด จ
2"	100	100	-	-	-
1"	-	75-95	100	100	100
3/8"	30-65	40-75	50-85	60-100	-
เบอร์ 4	25-55	30-60	35-65	50-85	55-100
เบอร์ 10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100
เบอร์ 40	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50
เบอร์ 200	2-8	5-20	5-15	10-25	6-20

 กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี	แสดงแบบ แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง	หมายเลข ขบจ.สน 60-043	
	ชื่อ/ตำแหน่ง : นายทรงษ์ศักดิ์ แสงแก้วทอง นายทรงษ์ศักดิ์ แสงแก้วทอง	วิศวกรโยธาชำนาญการ นายเชษฐกัญจน์ สอด	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี เห็นชอบ นางนภัสชนัน นิธิวรรณกุล
	เขียนแบบ : นายทรงษ์ศักดิ์ แสงแก้วทอง นายเชษฐกัญจน์ สอด	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ นายเชษฐกัญจน์ สอด วิศวกรโยธาชำนาญการและออกแบบ	นายกองเอกบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี อนุมัติ นายเชษฐกัญจน์ สอด
	ออกแบบ : นายทรงษ์ศักดิ์ แสงแก้วทอง นายเชษฐกัญจน์ สอด	ผู้อำนวยการกองช่าง วันที่ ๖.๓.๖๖ ทรงษ์ศักดิ์ แสงแก้วทอง	นายเชษฐกัญจน์ สอด
		วันที่ เดือน ปี --- / --- / ---	
		มาตรฐาน NOT TO SCALE แผนที่ จำนวนแผ่น 2 2 / 7	

คุณสมบัติวัสดุพื้นทางหินคลุก(Crushed Rock Base)

วัสดุพื้นทางหินคลุก หมายถึง วัสดุหินคลุกซึ่งมีขนาดคละกันสม่ำเสมอ ใช้ในการก่อสร้างทาง เสริมบนชั้นรองพื้นทาง หรือชั้นคันทาง ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่มถ.203-2550

คุณสมบัติวัสดุพื้นทาง

- ปราศจากก้อนดินเหนียว (Clay Lump) วัสดุพวกเชล (Shale) รากไม้หรือวัชพืชอื่น ๆ
- มีอัตราส่วนคละสม่ำเสมอประกอบด้วยส่วนหยาบและส่วนละเอียด ส่วนหยาบต้องเป็นหินไม่ ส่วนละเอียดต้องเป็นวัสดุชนิดเดียวกับส่วนหยาบ หากจำเป็นต้องใช้วัสดุส่วนละเอียดชนิดอื่นเจือปนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานีก่อน
- ค่าขีดเหลว (Liquid Limit) ไม่มากกว่าร้อยละ 25 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)505
- ค่าดัชนีความเป็นพลาสติก (Plasticity Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 6 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)506
- ค่าความสึกกร่อน (Percentage of Wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 40 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)509
- ค่า ซี บี อาร์.(C.B.R.)จากห้องทดลองไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบสูงกว่ามาตรฐาน(Modified Proctor Density) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)503
- มีขนาดคละผ่านตะแกรง ดังตารางข้างล่างนี้


รับของถูกต้อง

วันที่ ๑๓/๑๑/๖๓

(พงษ์ศักดิ์ . แสนแก้วทอง)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ขนาดตะแกรงมาตรฐาน	น้ำหนัผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ		
	ชนิด ก	ชนิด ข	ชนิด ค
2"	100	100	—
1"	—	75-95	100
3/8"	30-65	40-75	50-85
เบอร์ 4	25-55	30-60	35-65
เบอร์ 10	15-40	20-45	25-50
เบอร์ 40	8-20	15-30	15-30
เบอร์ 200	2-8	5-20	5-25

 กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี	แสดงแบบ แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุพื้นทาง			แบบเลขที่ ขบจ.อน. 60-043
	คำว่า นายพงษ์ แสนแก้วทอง นายพงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง	วิศวกรโยธาชำนาญการ นายเอกสิทธิ์ สอาด	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี เห็นชอบ นางนภัสนันท์ นิธิวรรณกุล	วันที่/เดือน/ปี _____/_____/____
	เขียนแบบ นายพงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง นายเอกสิทธิ์ สอาด	วิศวกรโยธาชำนาญการและออกแบบ นายเอกสิทธิ์ สอาด วิศวกรโยธาชำนาญการและออกแบบ	นายกองดีการบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี อนุมัติ นายพงศ์ คุ้มศรี	มาตรฐาน NOT TO SCALE แผ่นที่ จำนวนแผ่น 3 3 7
	ออกแบบ นายพงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง นายเอกสิทธิ์ สอาด	ผู้อำนวยการกองช่าง จ.ที่ ๑.๓๓ พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง		

คุณสมบัติวัสดุมวลรวม

วัสดุมวลรวม หมายถึง วัสดุหินย่อยที่ใช้ในการก่อสร้างทาง เป็นวัสดุมวลรวมทำผิวจราจรตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.207-2550


คุณสมบัติวัสดุมวลรวม

- สะอาด ปราศจากฝุ่น ดิน หรือวัสดุไม่พึงประสงค์ใดๆ
- แข็ง คงทน และมีค่าความสึกหรอ (Percentage of Wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)509
- ค่าการหลุดลอก(Stripping) ของยางแอสฟัลต์ โดยวิธี Plate Test ไม่มากกว่าร้อยละ 20 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)516
- ค่าดัชนีความความแบน (Flakiness Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)513
- ค่าของส่วนที่ไม่คงทน(Loss) โดยใช้ไซเคียมซิลเฟต จำนวน 5 รอบแล้ว ไม่มากกว่าร้อยละ 5 หรือไม่มากกว่าร้อยละ 10 เมื่อใช้แมกนีเซียมซิลเฟต ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)515
- มีขนาดคละผ่านตะแกรง ดังตารางข้างล่างนี้

ขนาดตะแกรงมาตรฐาน	น้ำหนักผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ						
	1"	3/4"	1/2"	3/8"	เบอร์ 4	เบอร์ 8	เบอร์ 16
3/4"	100	90-100	0-30	0-8	-	0-2	0-0.5
1/2"	-	100	90-100	0-30	0-4	0-2	0-0.5

รับรองถูกต้อง

พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง
ผู้อำนวยการกองช่าง

 กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี	แสดงแบบ แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุหินย่อย	แบบเลขที่ อบจ.อน. 60-043	
	ผู้ตรวจ - นายณกรณ์ นงนุช นายสุวิทย์ นันทวัฒน์ นายสาธิตวิวัฒน์ อัคระรังษิตการ ค.ท.พรณ	วิศวกรโยธาชำนาญการ นายเอกสิทธิ์ สอาด	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี เห็นชอบ นางนภัสชนัน นิจวรรณกุล
	เขียนแบบ นายสุวิทย์ สุวรรณโภทิต นายณัฐวัฒน์ สุวรรณโภทิต ค.ท.พรณ	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ นายเอกสิทธิ์ สอาด รับผิดชอบในส่วนนี้ทั้งหมดทั้งของและออกแบบ	นายกองคำกรบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี อนุมัติ นายเดชา นุ่มปี
ออกแบบ นายสุวิทย์ สุวรรณโภทิต นายณัฐวัฒน์ สุวรรณโภทิต ค.ท.พรณ นายเอกสิทธิ์ สอาด	ผู้อำนวยการกองช่าง วาที่ ร.ต. พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง	วันที่ เดือน/ปี มาตรฐาน NOT TO SCALE แผ่นที่ จำนวนแผ่น 4 4 / 7	

คุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น

วัสดุหินฝุ่นที่ใช้ก่อสร้างต้องมีขนาดสม่ำเสมอตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.315-2550

คุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น


- ต้องสะอาด ปราศจากวัสดุไม่พึงประสงค์ปะปนอยู่ ซึ่งอาจทำให้วัสดุมีคุณภาพด้อยลง
- มวลรวม(Aggregate)ต้องเป็นหินโม่ ถ้าจำเป็นอาจใช้หินโม่ผสมทราย แต่จะใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของน้ำหนักมวลรวมทั้งหมด และทรายจะต้องมีค่าดูดซึมน้ำไม่เกินร้อยละ 1.25 ของมวลรวม
- มีค่าสมมูลย์ของทราย(Sand Equivalent)ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)512
- หินโม่ ต้องมีค่าของความสึกหรอ(Percentage of Wear)ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)509
- ขนาดคละของมวลรวม ดังตารางข้างล่างนี้

นายองอาจ วัฒนกุล

วันที่ ๖.๓.

(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ขนาดตะแกรงมาตรฐาน	ผ่านตะแกรงร้อนเป็นร้อยละ			
	1	2	3	4
1/2"	—	—	—	100
3/8"	—	100	100	85-100
เบอร์ 4	100	90-100	70-90	60-87
เบอร์ 8	90-100	65-90	45-70	40-60
เบอร์ 16	65-90	45-70	28-50	28-45
เบอร์ 30	40-60	30-50	19-34	19-34
เบอร์ 50	25-42	18-30	12-25	14-25
เบอร์ 100	15-30	10-21	7-18	8-17
เบอร์ 200	10-20	5-15	5-15	4-8

 กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี	แสดงแบบ แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น	แบบเลขที่ อบจ.อน. 60-043	
	คำว่า นายองอาจ วัฒนกุล นายวิชากร วัฒนกุล นายเอกสิทธิ์ สอาด	วิศวกรโยธาชำนาญการ นายเอกสิทธิ์ สอาด	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี เห็นชอบ
	เขียนแบบ นายวิชากร วัฒนกุล นายวิชากร วัฒนกุล	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ นายเอกสิทธิ์ สอาด รับผิดชอบคำนวณและจัดทำแบบ	นางนภัสชนัน นิชิตกุล นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี อนุมัติ
	ออกแบบ นายวิชากร วัฒนกุล นายวิชากร วัฒนกุล นายเอกสิทธิ์ สอาด	ผู้อำนวยการกองช่าง ว่าที่ ร.ต. พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง	นายณรงค์ นุ้ยปรี
		วันที่/เดือน/ปี 5/5/7	
		มาตรฐาน NOT TO SCALE 5 5 7	

คุณสมบัติวัสดุปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์

ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก15: มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ซึ่งแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- ประเภท 1 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ธรรมดา สำหรับใช้ในการก่อสร้างทั่วไป
- ประเภท 2 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่ให้ความร้อนเพียงปานกลาง และมีความต้านทานต่อซัลเฟตปานกลาง
- ประเภท 3 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทเกิดแรงสูงเร็ว (High Early Strength Portland Cement) สำหรับใช้ในงานคอนกรีตที่ต้องการให้รับน้ำหนักได้เร็ว
- ประเภท 4 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทให้ความร้อนต่ำ
- ประเภท 5 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภททนซัลเฟตได้สูง


โดยจะต้องมีลักษณะดังนี้

1. ปูนซีเมนต์ต้องบรรจุถุงเรียบร้อย หรือเป็นปูนซีเมนต์ที่เก็บในภาชนะบรรจุของบริษัทผู้ผลิต
2. ปูนซีเมนต์ต้องไม่เสื่อมคุณภาพ เช่น ปูนซีเมนต์แข็งตัวจับเป็นก้อน เป็นต้น

รับรองถูกต้อง

วาที ร.ต.

(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

 กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา	แสดงแบบ			แบบเลขที่	
	แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์			อบจ.อน. 60-043	
	ผู้ร่าง นายสุวิทย์ สุวรรณโชติ นายบัณฑิต สุกตลับ นายเอกสิทธิ์ สอาด	วิศวกรบริหารงานโยธา นายเอกสิทธิ์ สอาด	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา เห็นชอบ นางนภัสสรณ์ นิธิวรรณกุล	วันที่ 6	เดือน/ปี 6/
	ออกแบบ นายสุวิทย์ สุวรรณโชติ นายบัณฑิต สุกตลับ นายเอกสิทธิ์ สอาด	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ นายเอกสิทธิ์ สอาด วิศวกรโยธาประจำสำนักงานเขตเทศบาล	ผู้อำนวยการบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา อนุมัติ นายณัฏฐ์ นุ้ยปรี	มาตรฐาน NOT TO SCALE	จำนวนแผ่น 6
			หน้า 6	หน้า 6	หน้า 7

คุณสมบัติแคตไอออนิกแอสฟัลต์อิมัลชัน


วัสดุแคตไอออนิกแอสฟัลต์อิมัลชัน ชนิด CRS-1, CRS-2, CMS-2, CMS-2h, CSS-1 และ CSS-1h ที่ใช้จะต้องผ่านมาตรฐานการทดสอบตามมาตรฐานแต่ละประเภท และผลิตในประเทศไทย ซึ่งได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ต้องมีคุณลักษณะตาม มอก.371-2530 และได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน มอก.9001 หรือดีกว่า และต้องแนบหลักฐานดังกล่าวพร้อมใบเสนอราคา โดยจะต้องดำเนินการดังนี้

1. เมื่อนำแอสฟัลต์ไปส่งมอบตามสัญญา ต้องมีหนังสือรับรองการตรวจสอบคุณลักษณะของทางราชการกำกับ
2. การตรวจรับแอสฟัลต์ต้องบรรจุในถัง มีปริมาณน้ำหนักสุทธิไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม
3. ในการนำแอสฟัลต์ไปส่ง ณ ที่ส่งมอบตามสัญญา ให้ส่งในวันและเวลาราชการ ยกเว้นจะแจ้งการส่งมอบเป็นอย่างอื่น
4. การตรวจสอบคุณลักษณะ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุว่าจะทำการสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบหรือไม่ก็ได้ กรณีสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อการตรวจสอบ ผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ

รับรองถูกต้อง

วันที่ ๖.๑.

(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

 กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี	แสดงแบบ แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติแคตไอออนิกแอสฟัลต์อิมัลชัน	แบบเลขที่ อบจ.อน. 60-043	
	สำราญ นิลนิกข์ นิธิกุล นายสุภกิจ ศุภวัฒนา นางสาววิภากร สมณะปัญญานันท์	วิศวกรโยธาชำนาญการ นายชกฤษณ์ สอด 102	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี เป็นชอบ
	เขียนแบบ นายสุภกิจ ศุภวัฒนา นายณัฏฐ์ ฤกษ์เมืองอุบลราชธานี	หัวหน้าหน่วยสำรวจและออกแบบ นายชกฤษณ์ สอด วิศวกรโยธาชำนาญการประจำหน่วยงานและเทศบาล	นางนภัสชนันท์ นิธิวรรณกุล นายกองคึกกรบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี อนุมัติ
ออกแบบ นายสุภกิจ ศุภวัฒนา นายณัฏฐ์ ฤกษ์เมืองอุบลราชธานี นายชกฤษณ์ สอด	ผู้อำนวยการกองช่าง วันที่ ๖.๑. พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง	นายแดง นุ้ยวิ 7 / 7	