

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อวัสดุก่อสร้าง (ชั้นทาง) จำนวน ๒ รายการ เพื่อใช้ในการออกปฏิบัติงานตามโครงการบำรุงรักษาถนน สะพาน และสิ่งก่อสร้างประกอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี รวมทั้งที่ได้รับการถ่ายโอนจากหน่วยงานต่าง ๆ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๕๖,๔๓๕.- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑  
เป็นเงิน ๑๕๖,๔๓๕.- บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี)  
วัสดุก่อสร้าง (ชั้นทาง) จำนวน ๒ รายการ
  - หินคลุก จัดซื้อในราคาลูกบาศก์เมตรละ ๔๐๓.- บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
  - หิน ๓/๘” จัดซื้อในราคาลูกบาศก์เมตรละ ๕๒๓.- บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)(ตามรายละเอียดแนบท้ายตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) จัดซื้อตามราคาท้องตลาด
  - ๕.๑ ร้านศิริไพบุลย์
  - ๕.๒ ร้านประเสริฐการช่าง
  - ๕.๓ ร้านเจนศิริ
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
นายนวม ชัดศรี ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส

**รายละเอียดแนบท้ายตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

เอกสาร 1

ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้าง

ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560  
ข้อ 21 ประเภทวัสดุก่อสร้าง ปรากฏตามข้อบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.2561 หน้า 32(4)  
จำนวน 2 รายการ ของกองช่าง ระยะเวลาในการส่งมอบ.....7.....วัน ดำเนินการโดยวิธีเฉพาะเจาะจง  
หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา


ที่	รายละเอียดของพัสดุที่จะซื้อ/จ้าง	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
1	หินคลุก	200	ลบ.ม.	403.00	80,600.00	
2	หิน 3/8"	145	ลบ.ม.	523.00	75,835.00	
รวมเป็นเงิน (-หนึ่งแสนห้าหมื่นหกพันสี่ร้อยสามสิบห้าบาทถ้วน-)					156,435.00	

หมายเหตุ : เป็นราคาที่สืบได้จากท้องตลาด (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานถนนสายต่างๆ ดังนี้

- 1.1 สายบ้านหนองแบน-บ้านท่าข้ามสาคร อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี
- 1.2 สายบ้านทุ่งนา- บ้านเนินพะยอม อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี
- 1.3 สายบ้านโกรกกลี- บ้านหนองตะเคียน อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี
- 1.4 สายบ้านบ้านท่ามะนาว-บ้านซับป่าพลูใหม่ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี
- 1.5 สายบ้านโคกหม้อ-บ้านหนองยายดา อำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี
- 1.6 สายบ้านเขาปฐวี-บ้านสวนขวัญ อำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี
- 1.7 สายบ้านหนองฝาง-บ้านซับสุราษฎร์ อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี
- 1.8 สายบ้านหนองขาม-บ้านดอนสวรรค์ อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี
- 1.9 สายบ้านนา-บ้านเจ้าวัด อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี
- 1.10 สายบ้านเนินปอแดง-บ้านโนนเหล็ก อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี
- 1.11 สายบ้านพูนิม่วง-บ้านหมกแกว อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี

เจ้าหน้าที่ในการจัดทำร่างขอบเขตงาน

  
(นายนวม ชัดศรี)

นายช่างโยธาอาวุโส

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

-เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ว่าที่ ร.ต.

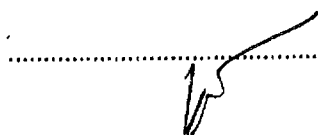
(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)

ผู้อำนวยการกองช่าง

คำสั่งนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

() เห็นชอบ/อนุมัติ

() ไม่เห็นชอบ/ทบทวน หรือ อื่น ๆ

  
(นายเผด็จ นุ้ยปรี)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี



## กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ

"วัสดุงานทาง"

รับรองถูกต้อง

วาศี ร.ค.

(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)  
ผู้อำนวยการกองช่าง

# คุณสมบัติวัสดุถมคันทาง(Embankment)

วัสดุถมคันทาง หมายถึง วัสดุดินทั่วไปหรือทรายที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ มถ.201-2550

## คุณสมบัติวัสดุดินถมทั่วไป (Soil)

- เป็นวัสดุที่ปราศจากรากไม้ ใบไม้ หรือวัสดุอินทรีย์ ซึ่งเป็นสารผูกพันอยู่ใน อากาศจะทำให้เกิดการยุบตัวเสียหายในอนาคต

- ค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบมาตรฐานไม่น้อยกว่า 1.440 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- มีค่า ซี บี อาร์(C.B.R.)จากห้องทดลองไม่น้อยกว่าร้อยละ 4 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้ง สูงสุดแบบมาตรฐาน(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)ปราศจาก ก้อนดินเหนียว(Clay Lump)หน้าดิน(Top Soil) รากไม้ ใบไม้ หรือวัสดุอินทรีย์ ซึ่งเป็นสารผูกพันอยู่ใน อากาศจะทำให้เกิดการยุบตัวเสียหายในอนาคต

- ขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน 9.5 มิลลิเมตร(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 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุด แบบสูงกว่ามาตรฐาน(Modified Proctor Density)ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท) 503 หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

- คุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

รับรองถูกต้อง

วันที่ ร.ค.

<p>กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์</p>	<p>แสดงแบบ</p> <p>แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุถมคันทาง</p>		<p>หนังสือที่ แต่งแก้ไข/ท แบบเดิม ผู้ว่าราชการจังหวัดบุรีรัมย์ อบจ.อน. 60-043</p>				
	<p>สำรวจ นายสมาน พงษ์ นายอนุกรร กิ่งทอง นายภาณุวัฒน์ สมะวิฑูรย์</p>	<p>วิศวกรโยธาชำนาญการ นายเอกสิทธิ์ สอาด</p>	<p>ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ เห็นชอบ</p>				
	<p>เขียนแบบ นายสุศักดิ์ สุวรรณโณ นายวันวัฒน์ สุธะวิฑูรย์</p>	<p>หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ นายเอกสิทธิ์ สอาด โยธาชำนาญการพิเศษหัวหน้าฝ่ายโยธาและระบบ</p>	<p>นางนภัสนันท์ นิธิระฆังกุล นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ อนุมัติ</p>				
<p>ออกแบบ นายสุศักดิ์ สุวรรณโณ นายวันวัฒน์ สุธะวิฑูรย์ นายเอกสิทธิ์ สอาด</p>	<p>ผู้อำนวยการกองช่าง วันที่ ๒๕ พระยาศรี แกมแก้วทอง</p>	<p>นายณรงค์ นุ้ยปรี</p>	<p>วัน / เดือน / ปี</p> <p>มาตรฐาน NOT TO SCALE</p> <table border="1"> <tr> <td>แผ่นที่</td> <td>จำนวนแผ่น</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>7</td> </tr> </table>	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	1	7
แผ่นที่	จำนวนแผ่น						
1	7						


# คุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง(Subbase)

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

## คุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง (Subbase)

- เป็นวัสดุประกอบด้วยเม็ดแข็ง ทนทานและมีวัสดุเชื่อมประสานที่ตีผสมอยู่
- ปราศจากก้อนดินเหนียว (Clay Lump) วัสดุพวกเชล (Shale) รากไม้หรือวัชพืชอื่น ๆ
- 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 หรือร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบสูงกว่ามาตรฐาน (Modified Proctor Density) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)503 หรือ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
- มีขนาดคละผ่านตะแกรง ดังตารางข้างล่างนี้

ขนาดตะแกรงมาตรฐาน	น้ำหนักรับผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ				
	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

 <p>กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์</p>	แสดงแบบ	แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง		รับแบบ รับจ.อน. 60-043				
	สำรวจ	นายสมคิด สุขประเสริฐ นายสุวิทย์ นันทวิมล นายประสิทธิ์ อธิสุข	วิศวกรบริหารงานช่าง นายสมศักดิ์ สอน	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ นายสมคิด สุขประเสริฐ				
	เขียนแบบ	นายสุวิทย์ สุขประเสริฐ นายสมศักดิ์ นันทวิมล นายประสิทธิ์ อธิสุข	นักวิชาช่างสำรวจและออกแบบ นายสมศักดิ์ สอน นายสมชาย อธิสุข	นางนงนิตย์ นุ่มศิริ				
	ออกแบบ	นายสุวิทย์ สุขประเสริฐ นายสมศักดิ์ นันทวิมล นายประสิทธิ์ อธิสุข	ผู้อำนวยการกองช่าง วันที่ ร.ด. นายสมศักดิ์ นันทวิมล	นายสมคิด สุขประเสริฐ นายสมชาย อธิสุข				
				<p>แบบก่อสร้าง ขนาดจริง NOT TO SCALE</p> <table border="1"> <tr> <td>แผ่นที่</td> <td>จำนวนแผ่น</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2 / 7</td> </tr> </table>	แผ่นที่	จำนวนแผ่น	2	2 / 7
แผ่นที่	จำนวนแผ่น							
2	2 / 7							



# 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
- ค่าของส่วนที่ไมเค่งทน (Loss) โดยใช้โซเดียมซิลิเฟต จำนวน 5 รอบแล้ว ไม่มากกว่าร้อยละ 5 หรือไม่มากกว่าร้อยละ 10 เมื่อใช้แมกนีเซียมซิลิเฟต 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



กองช่าง

กองช่างบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี

แสดงแบบ

แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุหินย่อย

สำรวจ นายสมชาย งามชื่น  
นายสุวิทย์ งามชื่น  
นางสาวจิราพร งามชื่น

วิศวกรโยธาชำนาญการ นายเชษฐาธิวัฒน์ สดข  
นายสุวิทย์ งามชื่น

ปลัดกองช่างบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี  
เงินรอบ

เขียนแบบ นายสุวิทย์ งามชื่น  
นายเชษฐาธิวัฒน์ สดข

หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ นายเชษฐาธิวัฒน์ สดข  
นายสุวิทย์ งามชื่น

นางนงนิตย์ งามชื่น  
นายกองช่างบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี  
อนุมัติ

ตรวจแบบ นายสุวิทย์ งามชื่น  
นายเชษฐาธิวัฒน์ สดข  
นายสุวิทย์ งามชื่น

ผู้อำนวยการกองช่าง  
วันที่ ๑๕  
นางนงนิตย์ งามชื่น

นายสมศักดิ์ งามชื่น

รับรองถูกต้อง

แบบเลขที่ ๖๐-๐๔๓  
(หนังสือทึบ แบนแก้วทอง)  
กองช่าง

มาตรฐาน NOT TO SCALE	
แผ่นที่ 4	จำนวนแผ่น 4
7	

# คุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น


วัสดุหินฝุ่นที่ใช้ก่อสร้างต้องมีขนาดสม่ำเสมอตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.315-2550

## คุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น

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

ขนาดตะแกรงมาตรฐาน	ผ่านตะแกรงร่อนเป็นร้อยละ			
	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

รับรองถูกต้อง

 <p>กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี</p>	<p>แบบแสดงแบบ</p> <p>แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น</p>		<p>แบบเลขที่ ๖</p> <p>วันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๕</p> <p>ที่ กิ่งอำเภอเมือง ๖๐๐๑๕ อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี</p>
	<p>สำรวจ นายสุภกิจ วัฒนวิเศษ นายสุภกิจ วัฒนวิเศษ นายสุภกิจ วัฒนวิเศษ</p>	<p>วิศวกรโยธาชำนาญการ นายชวลิตกษณ์ สอาด</p>	<p>ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี เห็นชอบ</p> <p>นางนภัสสรณ์ นริเวชรกุล</p>
	<p>เขียนแบบ นายสุภกิจ วัฒนวิเศษ นายณัฐวัฒน์ สุวรรณรัตน์</p>	<p>หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ นายชวลิตกษณ์ สอาด</p>	<p>นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี อ.เปรมติ</p> <p>นายมนตรี นุ่มป๋</p>
	<p>ออกแบบ นายสุภกิจ วัฒนวิเศษ นายณัฐวัฒน์ สุวรรณรัตน์ นายชวลิตกษณ์ สอาด</p>	<p>ผู้ชำนาญการกองช่าง วาที อ.ก พงษ์วิทย์ แสนแก้วทอง</p>	<p>จำนวนแผ่น 5</p> <p>จำนวนแผ่น 7</p>



# คุณสมบัติวัสดุปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์

ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15: 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

วันที่ ๖.๓.

(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)

แบบแสดงรายการของช่าง

 กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี	แสดงแบบ แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์			60-043
	คำว่า นายสมคิด นุ่มน นายสมคิด นุ่มน นายสมคิด นุ่มน	วิศวกรโยธาชำนาญการ นายเอกศักดิ์ กะณี	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี เห็นชอบ	วัน / เดือน / ปี
	ใช้นาม นายสมคิด นุ่มน นายสมคิด นุ่มน	หัวหน้าฝ่ายช่างและออกแบบ นายเอกศักดิ์ กะณี วิศวกรโยธาชำนาญการ	นางนภัศรณี นิมิตวณิชกุล นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี	มาตรฐาน NOT TO SCALE
	ออกแบบ นายสมคิด นุ่มน นายสมคิด นุ่มน	ผู้อำนวยการกองช่าง ตรี ตรี พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง	นายสมคิด นุ่มน	แผ่นที่ 6 จำนวนแผ่น 6 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 กรณีสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบ ผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ

รับรองถูกต้อง

พ.ท. ร.ศ. (พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี

แสดงแบบ		แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติแคตไอออนิกแอสฟัลต์อิมัลชัน		แบบเลขที่	อบจ.อน. 60-043	
สำรวจ	นายสมชาย ใจดี นายสมชาย ใจดี นายสมชาย ใจดี	วิศวกรโยธาชำนาญการ	นายสมศักดิ์ ใจดี	ปิดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี	รับ / เดือน / ปี	
เขียนแบบ	นายสมศักดิ์ ใจดี นายสมศักดิ์ ใจดี	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ	นายสมศักดิ์ ใจดี	นางนงนิตย์ นงนิตย์	มาตราส่วน NOT TO SCALE	
ตรวจแบบ	นายสมศักดิ์ ใจดี นายสมศักดิ์ ใจดี	ผู้อำนวยการกองช่าง	พ.ท. ร.ศ. พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
				นายสมศักดิ์ นงนิตย์	7	7 / 7