

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อวัสดุก่อสร้าง (ชั้นผิวทาง) เพื่อใช้ปรับปรุงซ่อมแซมถนนลาดยาง Cape Seal สายบ้านวังเตย - บ้านหนองปลาไหล อำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๘๓,๖๙๖.- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๓๘๓,๖๙๖.- บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี)
(ตามรายละเอียดแนบท้ายตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) จัดซื้อตามราคาท้องตลาดโดยอ้างอิงมาจาก
 ๑. บริษัท พูซิส ซัพพลาย จำกัด
 ๒. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ประชโยธิวัฒนาวรรณ
 ๓. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วราเอสโซซิเอท
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 ๑. นายกำพล ศรีพันธ์ ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
 ๒. นายเอกลักษณ์ สอาด ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ
 ๓. นายนวม ชัดศรี ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส

รายละเอียดแนบท้ายตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

เอกสาร 1

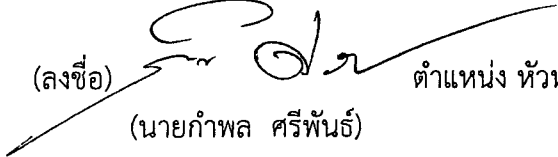
ร่างขอบเขตรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ

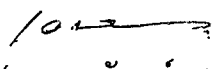
ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560
ข้อ 21 ประเภทวัสดุก่อสร้าง ปรากฏตามบัญชีกันเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2561 ซึ่งกันเงินไว้
เบิกจ่ายในปีงบประมาณ พ.ศ.2562 จำนวน4....รายการ ของกองช่าง ระยะเวลาในการส่งมอบ....7....วัน
ดำเนินการโดยวิธีเฉพาะเจาะจง หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา

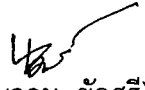
ลำดับ ที่	รายละเอียดของพัสดุที่จะซื้อ/จ้าง	จำนวน	หน่วย	ราคา/ หน่วย	ราคารวม
1.	<u>ปรับปรุงซ่อมแซมถนนลาดยางสายบ้านวังเตย-บ้านหนองปลาไหล อำเภอดุสิต จังหวัดอุทัยธานี</u>				
1.1	แคตอริกแอสฟัลต์อิมัลชัน CSS-1	4.00	ตัน	25,325.00	101,300.00
1.2	แคตอริกแอสฟัลต์อิมัลชัน CRS-2	4.40	ตัน	24,815.00	109,186.00
1.3	แคตอริกแอสฟัลต์อิมัลชัน CSS-1h	6.90	ตัน	24,975.13	172,328.40
1.4	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1	0.32	ตัน	2,755.00	881.60
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (-สามแสนแปดหมื่นสามพันหกร้อยเก้าสิบบาท-)					383,696.00

หมายเหตุ : เป็นราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด และเป็นราคาซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน
25,101.61 บาท ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

เจ้าหน้าที่ในการจัดทำร่างขอบเขต

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
(นายกำพล ศรีพันธ์)

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ
(นายเอกลักษณ์ สอาด)

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส
(นายนวม ชัดศรี)

/-เรียน นายก..

เรียน นายองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี
- เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ว่าที่ ร.ต.

(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)

ผู้อำนวยการกองช่าง

คำสั่งนายองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

เห็นชอบ/อนุมัติ

ไม่เห็นชอบ/ทบทวน หรือ อื่นๆ

.....
(นายเผด็จ นุ้ยปรี)

นายองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

รายละเอียดแนบท้ายตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีไขงานก่อสร้าง



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ

"วัสดุงานทาง"

รับรองถูกต้อง

วันที่ ร.ด.

(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)

ผู้อำนวยการกองช่าง

คุณสมบัติวัสดุถมคันทาง(Embankment)

วัสดุถมคันทาง หมายถึง วัสดุดินทั่วไปหรือทรายที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง
ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ 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 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
ซึ่งเป็นสารผูกพันอยู่ อันอาจจะทำให้เกิดการยุบตัวเสียหายในอนาคต
- 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
วาที ร.ต.
(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)

 กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์	แสดงแบบ แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุถมคันทาง	06-043	
	สํารวจ นายสมชาย นงนุช นายจตุรภัทร พลพิท นายนันทวัฒน์ สมะสิทธิ์ชัย	วิศวกรโยธาชำนาญการ นายเอกสิทธิ์ ฤชา	ปรังคังค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ เห็นชอบ
	เขียนแบบ นายสุวิทย์ สุวรรณโสม นายณิชาภัทร์ สมะสิทธิ์ชัย	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ นายเอกสิทธิ์ ฤชา วิศวกรโยธาชำนาญการ นายณัฐวัฒน์ สมะสิทธิ์ชัย	นางนภัสกรรณ์ นิธิวรรณกุล
	ออกแบบ นายสุวิทย์ สุวรรณโสม นายณิชาภัทร์ สมะสิทธิ์ชัย นายเอกสิทธิ์ ฤชา	ผู้อำนวยการกองช่าง วาที ร.ต. พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง	นายณัฐ นุเบี
1		1 7	

คุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง(Subbase)

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

คุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง (Subbase)

- เป็นวัสดุประกอบด้วยเม็ดแข็ง ทนทานและมีวัสดุเชื่อมประสานที่ดีผสมอยู่
- 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 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบสูงความมาตรฐาน (Modified Proctor Density) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)503 หรือ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
- มีขนาดคละผ่านตะแกรง ดังตารางข้างล่างนี้

ขนาดตะแกรงมาตรฐาน	น้ำหนักร้อยละผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ				
	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

รับรองถูกต้อง

ว.ว.ร.จ.



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์

แสดงแบบ

แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง

สำรวจ นายสมชาย คุ้มรัมย์ นางสาวสุวิภา คุ้มรัมย์ นางสาวประวีระณ คุ้มรัมย์	วิศวกรบริหารงานช่าง นายเอกสิทธิ์ คุ้มรัมย์	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ เห็นชอบ
เขียนแบบ นายสุวิภา คุ้มรัมย์ นายบัณฑิต คุ้มรัมย์	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ นายเอกสิทธิ์ คุ้มรัมย์ รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายช่างและถนน	นางนภัสนัน นิสิตรัมย์ นายกองศักดิ์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ อนุมัติ
ออกแบบ นายสุวิภา คุ้มรัมย์ นายบัณฑิต คุ้มรัมย์ นายเอกสิทธิ์ คุ้มรัมย์	ผู้อำนวยการกองช่าง คำที่ ๕.๓ พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง	นายสมศักดิ์ นุ้ยศิริ

(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)
9บจ.อน. 60-043
ผู้อำนวยการกองช่าง

วัน / เดือน / ปี	แบบครุฑ
มาตราส่วน NOT TO SCALE	จำนวนแผ่น
แผ่นที่ 2	2 / 7

คุณสมบัติวัสดุพื้นทางหินคลุก(Crushed Rock Base)

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

คุณสมบัติวัสดุพื้นทาง

- ปราศจากก้อนดินเหนียว (Clay Lump) วัสดุพวกเชล (Shale) รากไม้หรือวัชพืชอื่นๆ
- มีอัตราส่วนคละสม่ำเสมอประกอบด้วยส่วนหยาบและส่วนละเอียด ส่วนหยาบต้องเป็นหินโม้ ส่วนละเอียดต้องเป็นวัสดุชนิดเดียวกับส่วนหยาบ หากจำเป็นต้องใช้วัสดุส่วนละเอียดชนิดอื่นเจือปนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานีก่อน
- ค่าขีดเหลว (Liquid Limit) ไม่มากกว่าร้อยละ 25 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)505
- ค่าดัชนีความเป็นพลาสติก (Plasticity Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 6 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)506
- ค่าความสึกหรอ (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

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

รับเรื่องถูกต้อง

วันที่ ร.ต.

(Signature)



กองช่าง

<p>แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุพื้นทาง</p>		<p>ผู้รับเรื่อง: นายอรรถสิทธิ์ สอด</p>	
<p>สำรวจ: นายสมภพ นพูน</p>	<p>วิศวกรบริหารงานช่างเทคนิค: นายอรรถสิทธิ์ สอด</p>	<p>ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี: นายอรรถสิทธิ์ สอด</p>	<p>วันที่: ๒๖/๒</p>
<p>เขียนแบบ: นายสุรศักดิ์ สุวรรณพิทักษ์</p>	<p>กำกับฝ่ายสำรวจและออกแบบ: นายอรรถสิทธิ์ สอด</p>	<p>นายอรรถสิทธิ์ สอด</p>	<p>จำนวนแผ่น: 3</p>
<p>ออกแบบ: นายสุรศักดิ์ สุวรรณพิทักษ์</p>	<p>ผู้ชำนาญการกองช่าง: ว่าที่ ร.ต. พงษ์สิทธิ์ แสนแก้วทอง</p>	<p>นายอรรถสิทธิ์ สอด</p>	<p>จำนวนแผ่น: 7</p>

<p>แบบแสดงรายละเอียด (ของ...)</p>	
<p>ผู้รับเรื่อง: นายอรรถสิทธิ์ สอด</p>	
<p>วันที่: ๒๖/๒</p>	
<p>มาตราส่วน: NOT TO SCALE</p>	
<p>แผ่นที่: 3</p>	<p>จำนวนแผ่น: 7</p>

คุณสมบัติวัสดุมวลรวม

วัสดุมวลรวม หมายถึง วัสดุหินย่อยที่ใช้ในการก่อสร้างทาง เป็นวัสดุมวลรวมที่นิยามจากมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.207-2555

คุณสมบัติวัสดุมวลรวม

- ละออง ปรากฏฝุ่น ดิน หรือวัสดุไม่พึงประสงค์ใดๆ
- เหนียง คงทน และมีค่าความสึกหรอ (Percentage of Wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.(ท)509
- ค่าการหลุดลอก (Stripping) ของยางแอสฟัลต์ โดยวิธี Plate Test ไม่มากกว่าร้อยละ 20 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.(ท)516
- ค่าดัชนีความความแบน (Flakiness Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.(ท)513
- ค่าของส่วนที่สึกหรน (Loss) โดยวิธีโรตเตียมซัลเฟต จำนวน 5 รอบแล้ว ไม่มากกว่าร้อยละ 5 หรือไม่มากกว่าร้อยละ 10 เมื่อใช้เมกนีเซียมซัลเฟต ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.(ท)515
- มีขนาดละเอียดผ่านตะแกรง ดังตารางข้างล่างนี้

ขนาดตะแกรงมาตรฐาน	น้ำหนักร้อยผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ						
	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
 วาที่ ร.ต.
 (นางสาวกัญญา แอนนเกียรติพงษ์)



กองช่าง

แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุหินย่อย		เลขที่แบบ 60-043
ผู้จัดทำ นายสมชาย นุ่มน	ผู้ตรวจสอบ นายสมชาย นุ่มน	วันที่ เดือน ปี
ผู้ควบคุม นายสมชาย นุ่มน	นายสมชาย นุ่มน	มาตราส่วน NOT TO SCALE
ผู้ร่างแบบ นายสมชาย นุ่มน	นายสมชาย นุ่มน	แผ่นที่ 4 / จำนวนแผ่น 4
ผู้ควบคุม นายสมชาย นุ่มน	นายสมชาย นุ่มน	4 / 7

คุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น

วัสดุหินฝุ่นที่ใช้ก่อสร้างต้องมีขนาดสม่ำเสมอตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.315-2550

คุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น

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

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



แสดงแบบ

แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น

คำนำ	นายสมชาย นุ่มน นายสุวิทย์ นุ่มน นายสุวิทย์ นุ่มน	วิศวกรโยธาชำนาญการ นายเอกสิทธิ์ สอาด	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี เห็นชอบ
เขียนแบบ	นายสุวิทย์ นุ่มน นายสุวิทย์ นุ่มน	หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ นายเอกสิทธิ์ สอาด	นางนภัสกรรณ์ นิมิตรอนงค์ นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี อนุมัติ
ออกแบบ	นายสุวิทย์ นุ่มน นายสุวิทย์ นุ่มน นายเอกสิทธิ์ สอาด	ผู้อำนวยการกองช่าง วาทิ อ.ศ. พงษ์ศักดิ์ แสงแก้วทอง	นายสมศักดิ์ นุ่มน

แบบเลขที่
คู่มือรายละเอียดของช่าง
อบจ.อน. 60-043

วัน/เดือน/ปี

มาตราส่วน NOT TO SCALE

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
5	5 / 7

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

วาที ร.ต.

(นายวาที ร.ต. ผอ.สว.เขต ๖)



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

แสดงแบบ

แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์

คำว่า นายสมศักดิ์ สุวรรณรัตน์ นายสมศักดิ์ สุวรรณรัตน์ นายสมศักดิ์ สุวรรณรัตน์	วิศวกรเฝ้าช่าง นายสมศักดิ์ สุวรรณรัตน์	ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี เห็นชอบ นางนภัสสรณ์ อธิวรรณ์ นายกองศักดิ์บริหารจังหวัดชลบุรี อำนวยการ นายเสด็จ นุ้ยนิ
วิศวกร นายสมศักดิ์ สุวรรณรัตน์ นายสมศักดิ์ สุวรรณรัตน์	หัวหน้าช่างสำรวจและออกแบบ นายสมศักดิ์ สุวรรณรัตน์ วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้าช่างและออกแบบ	ผู้อำนาจการก่อสร้าง วาที ร.ต. พงษ์ศักดิ์ แสนแก้ว ๒๕๖

แบบเลขที่
 01/กองช่างกองช่าง
 อบจ.ชบ. 60-043

วัน / เดือน / ปี	
มาตราส่วน NOT TO SCALE	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
6	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 กรณีสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อการตรวจสอบ ผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ

รับรองถูกต้อง

วาที ร.ต.

(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)



กองช่าง

แสดงแบบ

แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติแคตไอออนิกแอสฟัลต์อิมัลชัน

ผู้รับราชการจ้าง

อบจ.อน. 60-043

คำร่าง นายสมชาย สุขุม นายประสิทธิ์ สุขุม นายสมชาย สุขุม

วิศวกรโยธาชำนาญการ นายอภิสิทธิ์ สุขุม

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์

วัน / เดือน / ปี

เขียนแบบ นายสุวิทย์ สุขุม นายประสิทธิ์ สุขุม นายสมชาย สุขุม

หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ นายอภิสิทธิ์ สุขุม วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์

มาตราส่วน NOT TO SCALE

ออกแบบ นายสุวิทย์ สุขุม นายประสิทธิ์ สุขุม นายสมชาย สุขุม

ผู้อำนวยการกองช่าง วาที ร.ต. พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง

นายสมศักดิ์ สุขุม

หน้า	จำนวนหน้า
7	7
	7