

ภาคผนวก



บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์



กองมาตรฐานงบประมาณ 1
สำนักงบประมาณ
ธันวาคม 2566

ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)	คุณลักษณะเฉพาะ สังเขป (หน้า)
6.6	เครื่องตัดแต่งพุ่มไม้	เครื่อง		
	6.6.1 ขนาด 22 นิ้ว		11,000	65
	6.6.2 ขนาด 29.5 นิ้ว		17,400	66
6.7	เตาแก๊ส	เตา	10,400	66
6.8	เตาอบไมโครเวฟ	เตา	7,600	66
6.9	เครื่องดูดควัน	เครื่อง	16,800	66
6.10	เครื่องซักผ้า	เครื่อง		
	6.10.1 แบบธรรมดา ขนาด 15 กิโลกรัม		17,000	66
	หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 16 กิโลกรัม เป็นรายการนอกมาตรฐาน			
	6.10.2 แบบอุตสาหกรรม			
	- ขนาด 50 ปอนด์		268,000	66
	- ขนาด 125 ปอนด์		805,000	66
	- ขนาด 200 ปอนด์		950,000	66
	หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 220 ปอนด์ เป็นรายการนอกมาตรฐาน			
6.11	เครื่องอบผ้า	เครื่อง		
	6.11.1 ขนาด 50 ปอนด์		215,000	66
	6.11.2 ขนาด 100 ปอนด์		272,000	66
	6.11.3 ขนาด 200 ปอนด์		430,000	66
	หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 220 ปอนด์ เป็นรายการนอกมาตรฐาน			

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
<p>6.7 เต้าแก๊ส</p> <p>6.8 เต้าอบไมโครเวฟ</p> <p>6.9 เครื่องดูดควัน</p> <p>6.10 เครื่องซักผ้า</p> <p>6.11 เครื่องอบผ้า</p>	<p>6.6.2 ขนาด 29.5 นิ้ว</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นเครื่องตัดแต่งพุ่มไม้ชนิดใช้เครื่องยนต์ แบบมือถือ 2) ใช้เครื่องยนต์เบนซิน 1 สูบ 2 จังหวะ 3) ความจุกระบอกสูบขนาดไม่น้อยกว่า 21 ซีซี 4) เครื่องยนต์ขนาดไม่น้อยกว่า 0.9 แรงม้า 5) ใบมีดตัดขนาดไม่น้อยกว่า 29.5 นิ้ว <ol style="list-style-type: none"> 1) ไม่น้อยกว่า 3 หัวเต้า 2) มีเต้าอบในตัว <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นเต้าอบไมโครเวฟผสมระบบย่าง 2) ความจุไม่น้อยกว่า 25 ลิตร <ol style="list-style-type: none"> 1) กำลังดูดอากาศไม่น้อยกว่า 830 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 2) ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร 3) การติดตั้งทำงานระบบอากาศหมุนเวียนภายใน และ/หรือ ระบบดูดอากาศออกภายนอก <p>6.10.1 แบบธรรมดา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นขนาดที่สามารถซักผ้าแห้งได้ครั้งละไม่น้อยกว่าที่กำหนด 2) เป็นเครื่องแบบถังเดี่ยว เปิดฝาบน 3) มีระบบปั่นแห้งหรือหมาด <p>6.10.2 แบบอุตสาหกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นขนาดที่สามารถซักผ้าแห้งได้ครั้งละไม่น้อยกว่าที่กำหนด 2) เป็นเครื่องซักผ้าและสลัดผ้าในตัว <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นขนาดที่สามารถอบผ้าได้ครั้งละไม่น้อยกว่าที่กำหนด 2) ตะกร้าบรรจุผ้า ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม 3) มีระบบควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อบ

ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)	คุณลักษณะเฉพาะ สังเขป (หน้า)
6.6	เครื่องตัดแต่งพุ่มไม้	เครื่อง		
	6.6.1 ขนาด 22 นิ้ว		11,000	65
	6.6.2 ขนาด 29.5 นิ้ว		17,400	66
6.7	เตาแก๊ส	เตา	10,400	66
6.8	เตาอบไมโครเวฟ	เตา	7,600	66
6.9	เครื่องดูดควัน	เครื่อง	16,800	66
6.10	เครื่องซักผ้า	เครื่อง		
	6.10.1 แบบธรรมดา ขนาด 15 กิโลกรัม		17,000	66
	หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 16 กิโลกรัม เป็นรายการนอกมาตรฐาน			
	6.10.2 แบบอุตสาหกรรม			
	- ขนาด 50 ปอนด์		268,000	66
	- ขนาด 125 ปอนด์		805,000	66
	- ขนาด 200 ปอนด์		950,000	66
	หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 220 ปอนด์ เป็นรายการนอกมาตรฐาน			
6.11	เครื่องอบผ้า	เครื่อง		
	6.11.1 ขนาด 50 ปอนด์		215,000	66
	6.11.2 ขนาด 100 ปอนด์		272,000	66
	6.11.3 ขนาด 200 ปอนด์		430,000	66
	หมายเหตุ : ขนาดสูงกว่า 220 ปอนด์ เป็นรายการนอกมาตรฐาน			

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะเชิงเลข
<p>6.7 เต้าแก๊ส</p> <p>6.8 เต้าอบไมโครเวฟ</p> <p>6.9 เครื่องดูดควัน</p> <p>6.10 เครื่องซักผ้า</p> <p>6.11 เครื่องอบผ้า</p>	<p>6.6.2 ขนาด 29.5 นิ้ว</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นเครื่องตัดแต่งพุ่มไม้ชนิดใช้เครื่องยนต์ แบบมือถือ 2) ใช้เครื่องยนต์เบนซิน 1 สูบ 2 จังหวะ 3) ความจุกระบอกสูบขนาดไม่น้อยกว่า 21 ซีซี 4) เครื่องยนต์ขนาดไม่น้อยกว่า 0.9 แรงม้า 5) ใบมีดตัดขนาดไม่น้อยกว่า 29.5 นิ้ว <ol style="list-style-type: none"> 1) ไม่น้อยกว่า 3 หัวเต้า 2) มีเต้าอบในตัว <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นเต้าอบไมโครเวฟผสมระบบย่าง 2) ความจุไม่น้อยกว่า 25 ลิตร <ol style="list-style-type: none"> 1) กำลังดูดอากาศไม่น้อยกว่า 830 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 2) ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร 3) การติดตั้งทำงานระบบอากาศหมุนเวียนภายใน และ/หรือ ระบบดูดอากาศออกภายนอก <p>6.10.1 แบบธรรมดา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นขนาดที่สามารถซักผ้าแห้งได้ครั้งละไม่น้อยกว่าที่กำหนด 2) เป็นเครื่องแบบถังเดี่ยว เปิดฝาบน 3) มีระบบปั่นแห้งหรือหมาด <p>6.10.2 แบบอุตสาหกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นขนาดที่สามารถซักผ้าแห้งได้ครั้งละไม่น้อยกว่าที่กำหนด 2) เป็นเครื่องซักผ้าและสลัดผ้าในตัว <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นขนาดที่สามารถอบผ้าได้ครั้งละไม่น้อยกว่าที่กำหนด 2) ตะกร้าบรรจุผ้า ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม 3) มีระบบควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อบ

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
<p>5.3 เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ 2) ใช้ 3D DLP หรือ 3 LCD หรือ LCD Panel หรือระบบ DLP 3) ระดับ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพ 4) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ (ANSI Lumens) <p>หมายเหตุ : มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ มีชื่อเรียกในชื่ออื่น ๆ เช่น วิดีโอโปรเจคเตอร์ ดาต้าโปรเจคเตอร์ เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์และวิดีโอ แอลซีดี โปรเจคเตอร์ หรือดีแอลพีโปรเจคเตอร์ เป็นต้น การระบุชื่อครุภัณฑ์ให้ใช้คำว่า "มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ ขนาด ANSI Lumens และการเขียนรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในข้อ 3) ให้ระบุแต่เพียงระดับเดียวให้ตรงกับชื่อครุภัณฑ์</p>
<p>5.4 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียด จอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) (พิกเซล) 2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ (นิ้ว) 3) แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบ็คไลท์ LED TV 4) สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV) 5) เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ 6) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง 7) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์ 8) มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
<p>11. ครุภัณฑ์สำรวจ</p> <p>11.1 กล้องระดับ</p>	<p>11.1.1 ขนาดกำลังขยาย 24 เท่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นกล้องชนิดอัตโนมัติพร้อมขาตั้ง 2) กล้องเลี้ยงเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรงตามธรรมชาติ 3) มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 24 เท่า 4) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเลนส์ปากกล้องไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร 5) ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา 6) ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 2 เมตร 7) ค่าตัวคูณคงที่ 100 8) มีระบบอัตโนมัติโดยใช้ Compensator ที่มีช่วงการทำงานของระบบอัตโนมัติไม่น้อยกว่า + / - 12 ลิปดา 9) ความละเอียดในการทำระดับในระยะ 1 กม. ไม่เกิน + / - 2 มิลลิเมตร 10) ความไวของระดับน้ำฟองกลมไม่เกินกว่า 10 ลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร หรือไวกว่า 11) มีจานองศาอ่านมุมรอบ 360 องศา มีขีดกำกับทุก ๆ 1 องศา 12) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของจานองศาไม่น้อยกว่า 80 มิลลิเมตร 13) อ่านค่ามุมโดยตรงไม่เกิน 1 องศา 14) อ่านค่ามุมโดยประมาณไม่เกิน 6 ลิปดา 15) ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001 16) อุปกรณ์ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> (1) มีกล่องบรรจุกล้องกันสะเทือนได้ (2) มีขาตั้งกล้องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกตั้งและสาย 1 ชุด (3) มีฝาครอบเลนส์ (4) มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล้อง <p>หมายเหตุ : การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลข ซึ่งมีค่ายิ่งน้อยยิ่งดี</p> <p>11.1.2 ขนาดกำลังขยาย 30 เท่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นกล้องชนิดอัตโนมัติพร้อมขาตั้ง 2) กล้องเลี้ยงเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรงตามธรรมชาติ 3) มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 เท่า 4) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเลนส์ปากกล้องไม่น้อยกว่า 35 มิลลิเมตร

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะสังเขป
11.2 กล้องวัดมุม	<p>5) ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา</p> <p>6) ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 2 เมตร</p> <p>7) ค่าตัวคูณคงที่ 100</p> <p>8) มีระบบอัตโนมัติโดยใช้ Compensator ที่มีช่วงการทำงานของระบบอัตโนมัติไม่น้อยกว่า + / - 12 ลิปดา</p> <p>9) ความละเอียดในการทำระดับในระยะ 1 กิโลเมตร ไม่เกิน + / - 1.5 มิลลิเมตร</p> <p>10) ความไวของระดับน้ำฟองกลมไม่เกินกว่า 10 ลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร หรือไวกว่า</p> <p>11) มีจานองศาอ่านมุมรอบ 360 องศา มีขีดกำกับทุก ๆ 1 องศา</p> <p>12) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของจานองศาไม่น้อยกว่า 80 มิลลิเมตร</p> <p>13) อ่านค่ามุมโดยตรงไม่เกิน 1 องศา</p> <p>14) อ่านค่ามุมโดยประมาณไม่เกิน 6 ลิปดา</p> <p>15) ต้องได้รับประกาศนียบัตร ISO 9001</p> <p>16) อุปกรณ์ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) มีกล่องบรรจุกล่องกันสะเทือนได้ (2) มีขาตั้งกล่องเลื่อนขึ้นลงได้ พร้อมลูกดึงและสาย 1 ชุด (3) มีฝาครอบเลนส์ (4) มีชุดเครื่องมือปรับแก้ประจำกล่อง <p>หมายเหตุ : การพิจารณาค่าความไว พิจารณาจากตัวเลข ซึ่งมีค่าน้อยยิ่งดี</p> <p>11.2.1 แบบธรรมดา ชนิดอ่านค่ามุมได้ละเอียด 1 ลิปดา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กล้องตั้งเป็นระบบเห็นภาพตั้งตรง 2) กำลังขยาย 30 เท่า 3) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเลนส์ปากกล้องไม่ต่ำกว่า 40 มิลลิเมตร 4) ขนาดความกว้างของภาพที่เห็นในระยะ 100 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร หรือ 1 องศา 20 ลิปดา 5) ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุดไม่เกิน 2 เมตร 6) ค่าตัวคูณคงที่ 100 7) ค่าตัวบวกคงที่ 0 8) ความไวของระดับน้ำฟองกลม 10 ลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร หรือดีกว่า 9) ความไวของระดับน้ำฟองยาว 40 ทิลิปดา ต่อ 2 มิลลิเมตร หรือดีกว่า

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์
ฉบับเดือนมีนาคม 2566

แนวทางการพิจารณาเบื้องต้น

1. การจัดหาระบบคอมพิวเตอร์หรือครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทน ต้องผ่านการใช้งานมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี
2. เกณฑ์ราคากลางนี้เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (7%) แล้ว และมีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
3. เกณฑ์ราคากลางนี้เป็นราคาที่รวมค่าขนส่งและติดตั้งแล้ว ยกเว้นในพื้นที่ห่างไกล หรือพื้นที่ทุรกันดาร หรือพื้นที่เสี่ยงภัย หรือเหตุผลความจำเป็นอื่นๆ ให้พิจารณาตามความเหมาะสม
4. คุณลักษณะพื้นฐานตามเกณฑ์ราคากลางนี้เป็นคุณลักษณะขั้นต่ำ (Minimum Requirement) ในการจัดซื้อ ควรกำหนดคุณลักษณะเฉพาะเพิ่มเติมให้ตรงตามความต้องการ ภายในราคาที่กำหนด
5. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ดังนี้

“ราคากลาง” หมายความว่า ราคาเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่สูงขึ้นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้จริงตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- (1) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
- (2) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
- (3) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
- (4) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด
- (5) ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งล่าสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ
- (6) ราคาอื่นใดตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐนั้น ๆ

ในกรณีที่มิมีราคาตาม (1) ให้ใช้ราคาตาม (1) ก่อน ในกรณีที่ไม่มีราคาตาม (1) แต่มีราคาตาม (2) หรือ (3) ให้ใช้ราคาตาม (2) หรือ (3) ก่อน โดยจะใช้ราคาใดตาม (2) หรือ (3) ให้คำนึงถึงประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ ในกรณีที่ไม่มีราคาตาม (1) (2) และ (3) ให้ใช้ราคาตาม (4) (5) หรือ (6) โดยจะใช้ราคาใดตาม (4) (5) หรือ (6) ให้คำนึงถึงประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ

62. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA ราคา 2,500 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

63. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA ราคา 5,700 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 1 kVA (600 Watts)
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

64. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 kVA ราคา 11,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 2 kVA (1,200 Watts)
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-20%
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-10%
- สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที

65. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA ราคา 32,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 3 kVA (2,100 Watts)
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-25%
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-5%
- สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที

66. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10 kVA (ระบบไฟฟ้า 3 เฟส) ราคา 270,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 10 kVA (8,000 Watts)
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) แบบ 3 เฟส ไม่น้อยกว่า 380 +/-20%
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220 +/-1%
- สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที

67. ค่าเช่าพื้นที่ตู้ Rack สำหรับวางระบบคอมพิวเตอร์ (Rack Data Center Co-location) ขนาดไม่น้อยกว่า 42U ราคา 40,000 บาทต่อเดือน

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหมายเลข Public IP Address รุ่น 4 (IPv4) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หมายเลข
- มีหมายเลข Public IP Address รุ่น 6 (IPv6) จำนวนไม่น้อยกว่า 1,000 หมายเลข
- มีเต้าเสียบไฟฟ้าจำนวนไม่น้อยกว่า 16 เต้าเสียบ
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายพร้อมใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- มีระบบกล้องวงจรปิด พร้อมระบบบันทึกภาพ ระบบควบคุมประตูเข้า-ออก (Access Control) ระบบไฟฟ้าสำรอง ระบบปรับอากาศและควบคุมความชื้น ระบบตรวจจับควันไฟ ระบบดับเพลิง และระบบตรวจจับน้ำรั่วซึม

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือน มีนาคม 2566

ประกาศ ณ วันที่ 13 มีนาคม 2566

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์
ฉบับเดือนมีนาคม 2566

แนวทางการพิจารณาเบื้องต้น

1. การจัดหาระบบคอมพิวเตอร์หรือครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทน ต้องผ่านการใช้งานมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี
2. เกณฑ์ราคากลางนี้เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (7%) แล้ว และมีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
3. เกณฑ์ราคากลางนี้เป็นราคาที่รวมค่าขนส่งและติดตั้งแล้ว ยกเว้นในพื้นที่ห่างไกล หรือพื้นที่ทุรกันดาร หรือพื้นที่เสี่ยงภัย หรือเหตุผลความจำเป็นอื่นๆ ให้พิจารณาตามความเหมาะสม
4. คุณลักษณะพื้นฐานตามเกณฑ์ราคากลางนี้เป็นคุณลักษณะขั้นต่ำ (Minimum Requirement) ในการจัดซื้อ ควรกำหนดคุณลักษณะเฉพาะเพิ่มเติมให้ตรงตามความต้องการ ภายในราคาที่กำหนด
5. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ดังนี้

“ราคากลาง” หมายความว่า ราคาเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้จริงตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- (1) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
- (2) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
- (3) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
- (4) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด
- (5) ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ
- (6) ราคาอื่นใดตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐนั้น ๆ

ในกรณีที่มีราคาตาม (1) ให้ใช้ราคาตาม (1) ก่อน ในกรณีที่ไม่มีราคาตาม (1) แต่มีราคาตาม (2) หรือ (3) ให้ใช้ราคาตาม (2) หรือ (3) ก่อน โดยจะใช้ราคาใดตาม (2) หรือ (3) ให้คำนึงถึงประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ ในกรณีที่ไม่มีราคาตาม (1) (2) และ (3) ให้ใช้ราคาตาม (4) (5) หรือ (6) โดยจะใช้ราคาใดตาม (4) (5) หรือ (6) ให้คำนึงถึงประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ

10. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล ราคา 24,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.6 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth

11. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน * ราคา 19,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.7 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 pixel หรือ 720p
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth

5. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมอง สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ ราคา 61,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- สามารถทำการหมุน (Pan) ได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา การก้มเงย (Tilt) กับระนาบ (Horizontal) ได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และ การย่อขยาย (Zoom) แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 30 เท่า
- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 30 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.005 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ Motion Detection ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

กล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ

โดยมีมุมมองกล้องเป็นพื้นที่สาธารณะ

(ใช้มาตรฐานสากลในการเชื่อมโยงข้อมูล)

6. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร แบบที่ 1 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ ราคา 38,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 50 ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.1 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.02 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
 - 1) ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
 - 2) ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
 - 3) ตรวจจับวัตถุที่ถูกวางทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ Sntp", SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้ เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้างเป็นราคากลาง

ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

ประเภทงาน	ก่อสร้างทาง	กว้าง	3.00 เมตร
เส้นทาง	สายบ้านบัว - ไปบ้านดงด้อง	ยาว	270.00 เมตร
สถานที่ก่อสร้าง	หมู่ที่ 4 บ้านบัว ต.ดงขวาง อ.เมือง จ.นครพนม	หนา	0.15 เมตร
เจ้าของงาน	องค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง	ไหล่ทางกว้าง	0.00 เมตร
แบบเลขที่		มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า	810 ตารางเมตร

ประมาณการตามแบบ ปร.4 จำนวน 1 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อวันที่ กรกฎาคม 2567

ลำดับ ที่	รายการ	รวมค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F 1.4054	รวมค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างถนน คสล.	355,805.13	144,243.40	500,048.53	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน			500,048.53	
	คิดเป็นราคากลาง			500,000.00	
	(ตัวอักษร)	ห้าแสนบาทถ้วน			

.....ผู้ประมาณราคา

(นายเวชยันต์ โสตุฤทธิ์)

นายช่างโยธา ชำนาญงาน

.....ตรวจสอบ

(นายสำรวย สุวรรณเมฆสกุล)

ผู้อำนวยการกองช่าง อบต.ดงขวาง

.....เห็นชอบ

(นางวิภา คำแก้ว)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

.....อนุมัติ

(นายสมหวน ลาวงษ์)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

แบบประมาณราคา

ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

โครงการ ก่อสร้างถนน คสล. สายบ้านบัว - ไปบ้านดงต้อง

รายการประมาณราคา ก่อสร้างถนน คสล. ผิวจราจร กว้าง 3.00 ม. ยาว 270 เมตร หนา 0.15 ม.

สถานที่ดำเนินการ หมู่ที่ 4 บ้านบัว ต.ดงขวาง อ.เมือง จ.นครพนม

หน่วยงานรับผิดชอบ องค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

วันที่ กรกฎาคม 2567

ประมาณราคาโดย นายเวชยันต์ โสตุฤทธิ์ ตำแหน่ง นายช่างโยธา ชำนาญงาน

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ราคาค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานปรับแต่งดินเดิม	810	ตร.ม.	-	-	1,790	1,449.90	1,449.90	
2	งานลูกรังรองพื้นปรับทาง	-	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	
3	งานทรายรองพื้น	40	ลบ.ม.	287	11,480.00	112	4,480.00	15,960.00	
4	งานคอนกรีตโครงสร้าง	121.5	ลบ.ม.	1,943	236,074.50	327	39,730.50	275,805.00	
5	งานเหล็กเสริม	-	ตัน	-	-	-	-	-	
	- เหล็ก W.M.O. 10x0.30x4 มม.	810	ตร.ม.	40	32,400.00	5	4,050.00	36,450.00	
	- เหล็ก RB 15 มม.	0.104	ตัน	25,233.00	2,624.23	3,600	374.40	2,998.63	
	- เหล็ก RB 19 มม.	0.040	ตัน	25,990.00	1,039.60	3,100	124.00	1,163.60	
	- เหล็ก DB 16 มม.	-	ตัน	-	-	-	-	-	
6	ค่าแบบ	72	ตร.ม.	155	11,160.00	139	10,008.00	21,168.00	
7	ค่าวัสดุหยอดรอยต่อ	81	ม.	10	810.00	-	-	810.00	
8	โฟม	-	แผ่น	-	-	-	-	-	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง							355,805.13	

ผู้ประมาณราคา

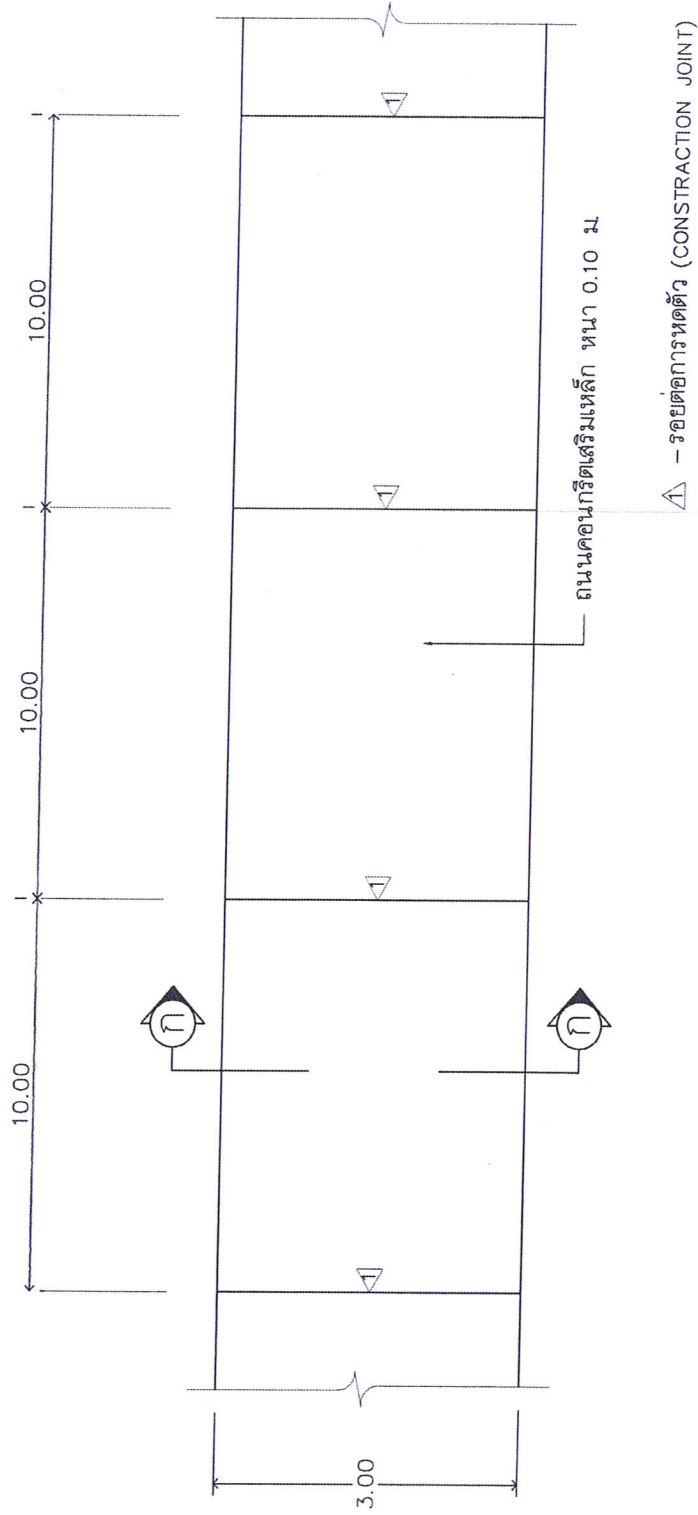
(นายเวชยันต์ โสตุฤทธิ์)

นายช่างโยธา ชำนาญงาน

ตรวจสอบ

(นายสำรวย สุวรรณเมฆสกุล)

ผู้อำนวยการกองช่าง



แปลนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

หมายเหตุ แบบอ้างอิงจาก แบบมาตรฐานทางหลวงท้องถิ่น ท.1-01

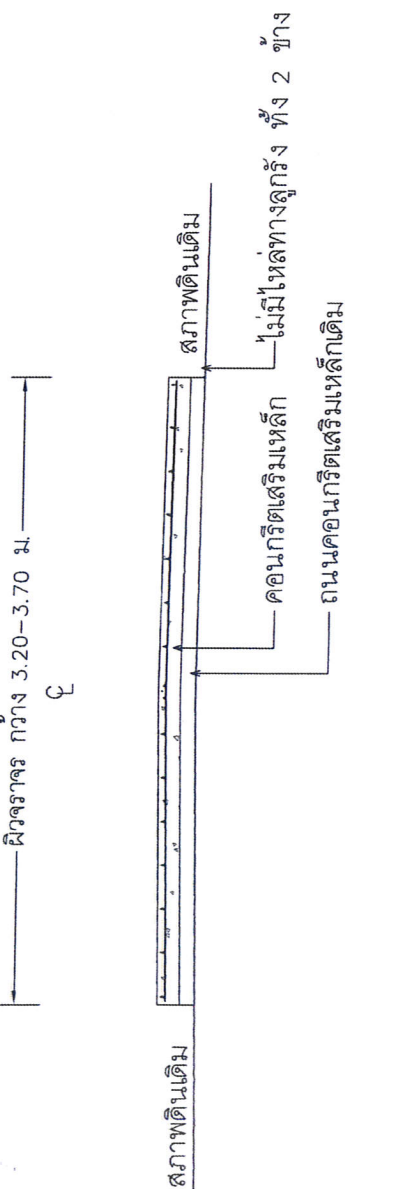


องค์การบริหารส่วนตำบลคงขวาง อ.เมือง จ.นครพนม
แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (ไม่มีไหล่ทาง)

แผ่นที่ 1/2

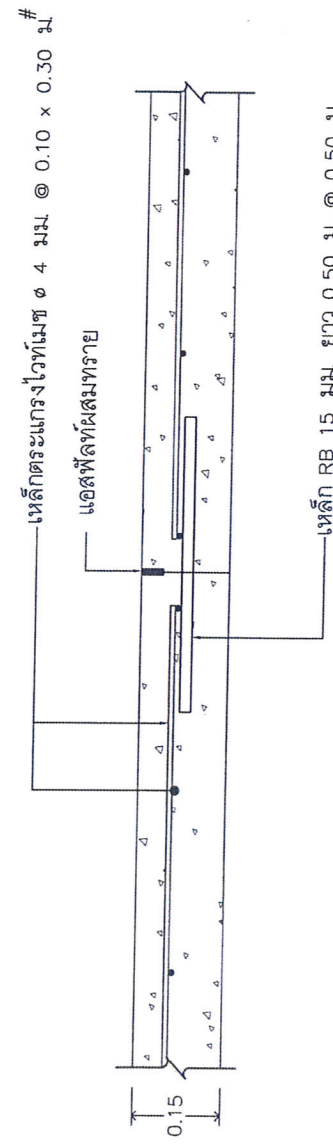
ผู้เขียนแบบ	นายชัยสิทธิ์ แก้วหม่อม	ผู้ช่วยช่างโยธา
ผู้ตรวจ	นายสัชชวีย์ สุวรรณเมธเสถกุล	ผู้อำนวยการกองช่าง
ผู้เห็นชอบ	นางวิภา คัมภักดิ์	ปลัด อบต.คงขวาง
ผู้อนุมัติ	นายสมหวัณ สว่างษ์	นายก อบต.คงขวาง

ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้าง

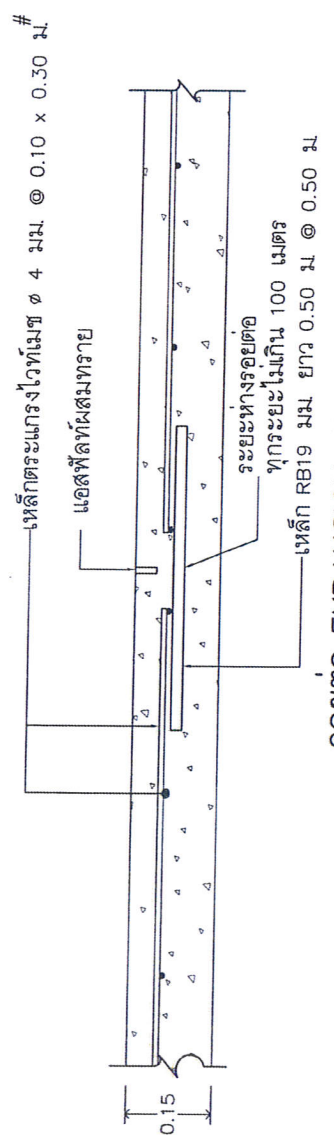


1. ปูนซีเมนต์
 - ปูนซีเมนต์ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 ประเภท 1 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทที่ 1 แข็งแรงสูงเร็ว (HIGH EARLY STRENGTH PORTLAND CEMENT)
2. ทราาย
 - 2.1 ต้องเป็นทรายชนิดหรือทรายบก ที่มีเม็ดหยาบ คม แข็งแรง สะอาด ปราศจากวัสดุอื่น เช่น เปลือกหอย ดิน เล็กถ่าน และสารอินทรีย์ต่าง ๆ เชื้อปน
 - 2.2 ทรายที่ใช้ในการก่อสร้าง จะต้องมีความละเอียด (FINESNESS MODULUS) ตั้งแต่ 2.3 ถึง 3.1
3. หิน กรวด
 - หินหรือกรวด ที่ใช้ต้องแข็งแรง เหนียว ไม่ผุและสะอาดปราศจากสิ่งเจือปน ขนาดใหญ่สุดของหินหรือกรวด ที่ใช้ต้องไม่ใหญ่กว่า 40 มม
4. น้ำ
 - 4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ให้ใช้น้ำประปา
 - 4.2 ในกรณีที่ไม่ประปาไม่ได้ ต้องเป็นน้ำที่ปราศจากสารที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีต และเหล็กเสริม
5. คอนกรีต
 - ชนิดและกำลังของคอนกรีต จะต้องใช้จำนวนปูนซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 240 กก. / ลบเมตร แรงอัดประลัยต่ำสุดของแท่งคอนกรีต มาตรฐาน ที่อายุ 28 วัน ชนิดลูกบาศก์ (15 x 15 x 15 ซม.) 240 กก./ตร.ซม

รูปตัดถนนผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก ก - ก



ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT



รอยต่อ EXPANSION JOINT

		องค์การบริหารส่วนตำบลขวาง อ.เมือง จ.นครพนม แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (ไม่มีโหลทาง)	หน้าที่ 2/2
ผู้เขียนแบบ	นายชัยสิทธิ์ แก้วหม	ผู้ช่วยช่างโยธา	
ผู้ตรวจ	นายสัตหะย สุวรรณเมตกุล	ผู้อำนวยการกองช่าง	
ผู้เห็นชอบ	นางวิภา คำแก้ว	ปลัด อบต.ขวาง	
ผู้อนุมัติ	นายสมหมาย ลวงษ์	นายก อบต.ขวาง	

หมายเหตุ แบบอ้างอิงจาก แบบมาตรฐานทางหลวงท้องถิ่น ท.1-01

หมายเหตุ

- มิติต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- ตะแกรงลวดเหล็กกล้า (WIRE MESH) ตามมาตรฐาน มอก. ขนาด ๑ 4 มม. @ 0.10 x 0.30 ม.

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้างเป็นราคากลาง

ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

ประเภทงาน	ก่อสร้างทาง	กว้าง	3.00 เมตร
เส้นทาง	สายภายในหมู่บ้าน	ยาว	33.00 เมตร
สถานที่ก่อสร้าง	หมู่ที่ 3 บ้านบัว ต.ดงขวาง อ.เมือง จ.นครพนม	หนา	0.15 เมตร
เจ้าของงาน	องค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง	ไหล่ทางกว้าง	0.00 เมตร
แบบเลขที่		มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า	99 ตารางเมตร

ประมาณการตามแบบ ปร.4 จำนวน 1 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อวันที่ กรกฎาคม 2567

ลำดับ ที่	รายการ	รวมค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F 1.4054	รวมค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างถนน คสล.	42,906.04	17,394.11	60,300.15	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน			60,300.15	
	คิดเป็นราคากลาง			60,000.00	
	(ตัวอักษร) หกหมื่นบาทถ้วน				

.....ผู้ประมาณราคา

(นายเวชยันต์ ไลตุฤทธิ์)

นายช่างโยธา ชำนาญงาน

.....ตรวจสอบ

(นายสำรวย สุวรรณเมฆสกุล)

ผู้อำนวยการกองช่าง อบต.ดงขวาง

.....เห็นชอบ

(นางวิภา คำแก้ว)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

.....อนุมัติ

(นายสมหวน ลาวงษ์)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

แบบประมาณราคา

ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

โครงการ ก่อสร้างถนน คสล. สายภายในหมู่บ้าน

รายการประมาณราคา ก่อสร้างถนน คสล. ผิวจราจร กว้าง 3.00 ม. ยาว 33 เมตร หนา 0.15 ม.

สถานที่ดำเนินการ หมู่ที่ 3 บ้านบัว ต.ดงขวาง อ.เมือง จ.นครพนม

หน่วยงานรับผิดชอบ องค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

วันที่ กรกฎาคม 2567

ประมาณราคาโดย นายเวชยันต์ โสตุฎฤทธิ์ ตำแหน่ง นายช่างโยธา ชำนาญงาน

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ราคาค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานปรับแต่งดินเดิม	99	ตร.ม.	-	-	1.790	177.21	177.21	
2	งานลูกรังรองพื้นปรับทาง	-	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	
3	งานทรายรองพื้น	5	ลบ.ม.	287	1,435.00	112	560.00	1,995.00	
4	งานคอนกรีตโครงสร้าง	15.0	ลบ.ม.	1,943	29,145.00	327	4,905.00	34,050.00	
5	งานเหล็กเสริม	-	ตัน	-	-	-	-	-	
	- เหล็ก W.M.O.10x0.30x4 มม.	99	ตร.ม.	40	3,960.00	5	495.00	4,455.00	
	- เหล็ก RB 15 มม.	0.013	ตัน	25,233.00	328.03	3,600	46.80	374.83	
	- เหล็ก RB 19 มม.	-	ตัน	-	-	-	-	-	
	- เหล็ก DB 16 มม.	-	ตัน	-	-	-	-	-	
6	ค่าแบบ	6	ตร.ม.	155	930.00	139	834.00	1,764.00	
7	ค่าวัสดุหยอดรอยต่อ	9	ม.	10	90.00	-	-	90.00	
8	โฟม	-	แผ่น	-	-	-	-	-	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง							42,906.04	

ผู้ประมาณราคา

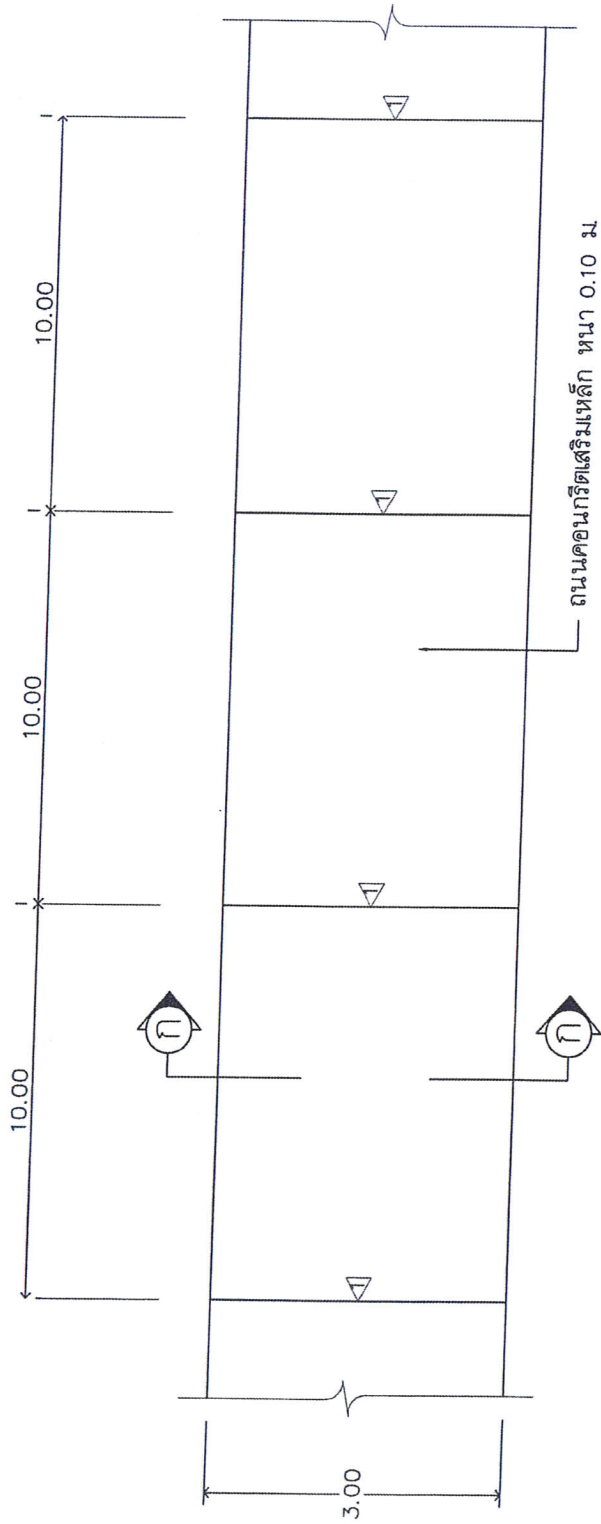
(นายเวชยันต์ โสตุฎฤทธิ์)

นายช่างโยธา ชำนาญงาน

ตรวจสอบ

(นายสำราญ สุวรรณเมฆสกุล)

ผู้อำนวยการกองช่าง



▲ - รอยต่อการหดตัว (CONSTRUCTION JOINT)

แปลนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

หมายเหตุ แบบอ้างอิงจาก แบบมาตรฐานทางหลวงท้องถิ่น พ.1-01



องค์การบริหารส่วนตำบลคงขวาง อ.เมือง จ.นครพนม
แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (ไม่มีไหล่ทาง)

แผ่นที่ 1/2

ผู้เขียนแบบ	นายชัยสิทธิ์ แก้วหม	ผู้ช่วยช่างโยธา
ผู้ตรวจ	นายสังวาล สุวรรณเมฆสกุล	ผู้อำนวยการกองช่าง
ผู้รับชอบ	นางวิภา คำแก้ว	ปลัด อบต.คงขวาง
ผู้อนุมัติ	นายสมพรพาน สว่างษ์	นายก อบต.คงขวาง

ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้าง

1. ปูนซีเมนต์

ปูนซีเมนต์ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 ประเภท 1 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทแข็งแรงสูงเร็ว (HIGH EARLY STRENGTH PORTLAND CEMENT)

2. ทราย

2.1 ต้องเป็นทรายชนิดหรือทรายบก ที่มีเม็ดหยาบ คม แข็งแกร่ง สะอาด ปราศจากวัสดุอื่น เช่น เปลือกหอย ดิน ถักถ่าน และสารอินทรีย์ต่าง ๆ เลือปน

2.2 ทรายที่ใช้ในการก่อสร้าง จะต้องมีความละเอียด (FINESNESS MODULUS) ตั้งแต่ 2.3 ถึง 3.1

3. หิน กรวด

หินหรือกรวด ที่ไม่ต้องแข็งแรง เหมือน ทราย และไม่สะอาดปราศจากสิ่งเลือปน ขนาดใหญ่สุดของหินหรือกรวด ที่ใช้ต้องไม่ใหญ่กว่า 40 มม

4. น้ำ

4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ให้ใช้น้ำประปา

4.2 ในกรณีที่น้ำประปาไม่ได้ ต้องเป็นน้ำจืดปราศจากสารที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีต และเหล็กเสริม

5. คอนกรีต

ชนิดและกำลังของคอนกรีต จะต้องใช้จำนวนปูนซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 240 กก. / ลบเมตร แรงยึดประลัยต่ำสุดของแท่งคอนกรีต

มาตรฐาน ที่อายุ 28 วัน ชนิดลูกบาศก์ (15 x 15 x 15 ซม.) 240 กก./ตร.ซม

หมายเหตุ

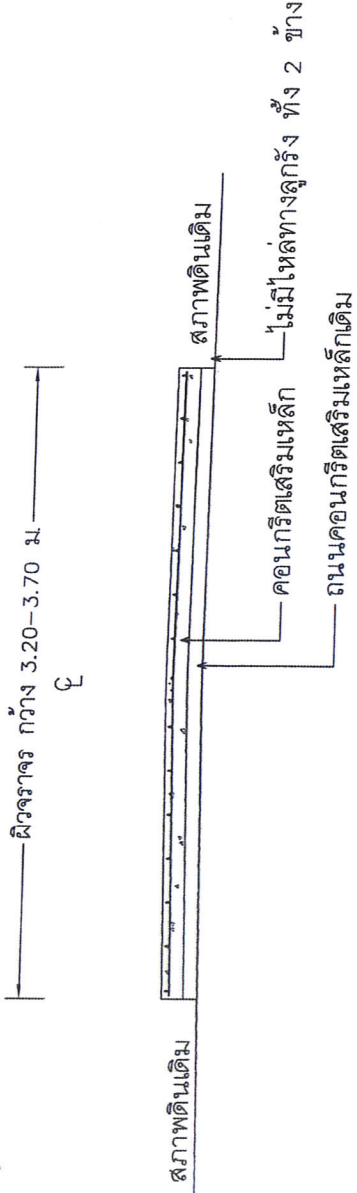
- มิติต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- ตะแกรงลวดเหล็กกล้า (WIRE MESH) ตามมาตรฐาน มอก. ขนาด ๑ 4 มม @ 0.10 x 0.30 ม.

หมายเหตุ แบบอ้างอิงจาก แบบมาตรฐานทางหลวงท้องถิ่น ท.1-01

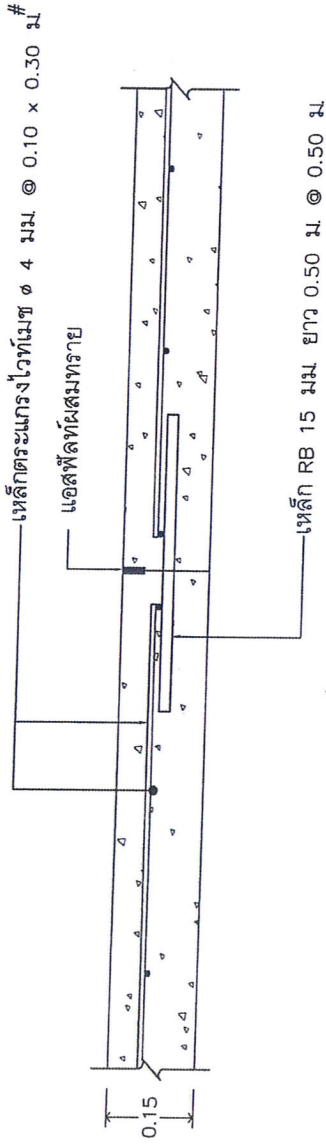


องค์การบริหารส่วนตำบลคงขวาง อ.เมือง จ.นครพนม
แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (ไม่มีไหล่ทาง)

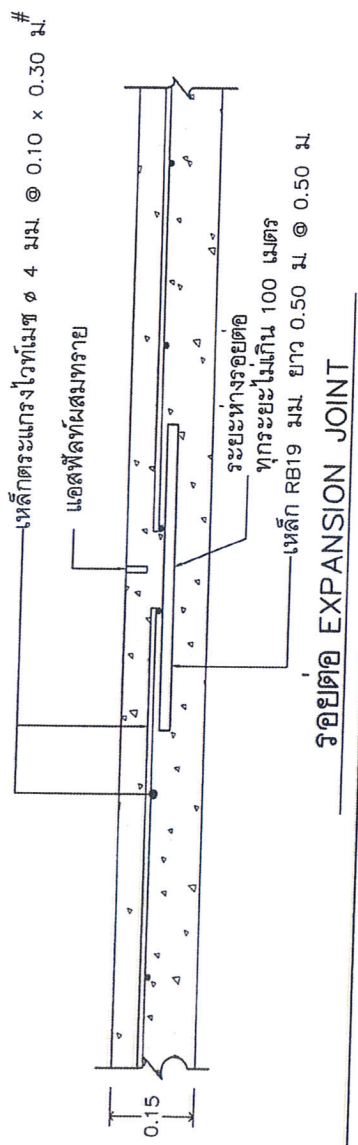
ผู้เขียนแบบ	นายชัยสิทธิ์ แก้วหม่อม	ผู้ช่วยช่างโยธา	แผ่นที่ 2/2
ผู้ตรวจ	นายสัชชวย สุวรรณแสงสกุล	ผู้อำนวยการกองช่าง	
ผู้ให้ข้อมูล	นางวิภา คำแก้ว	ปลัด อบต.คงขวาง	
ผู้อนุมัติ	นายสมพวง ดวงซึ้ง	นายก อบต.คงขวาง	



รูปตัดถนนผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก ก - ก



ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT



รอยต่อ EXPANSION JOINT

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้างเป็นราคากลาง
ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

ประเภทงาน	ก่อสร้างทาง	กว้าง	3.50 เมตร
เส้นทาง	สายบ้านกกไฮ - ไปคำเคย	ยาว	157.00 เมตร
สถานที่ก่อสร้าง	หมู่ที่ 10 บ้านกกไฮ ต.ดงขวาง อ.เมือง จ.นครพนม	หนา	0.15 เมตร
เจ้าของงาน	องค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง	ไหล่ทางกว้าง	0.00 เมตร
แบบเลขที่	ท1-01	มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า	549.5 ตารางเมตร

ประมาณการตามแบบ ปร.4 จำนวน 1 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อวันที่ กรกฎาคม 2567

ลำดับ ที่	รายการ	รวมค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F 1.4054	รวมค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างถนน คสล.	241,979.70	98,098.57	340,078.27	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน			340,078.27	
	คิดเป็นราคากลาง			340,000.00	
	(ตัวอักษร) สามแสนสี่หมื่นบาทถ้วน				

.....ผู้ประมาณราคา

(นายเวชยันต์ โสตุฤทธิ)

นายช่างโยธา ชำนาญงาน

.....ตรวจสอบ

(นายสำรวย สุวรรณเมฆสกุล)

ผู้อำนวยการกองช่าง อบต.ดงขวาง

.....เห็นชอบ

(นางวิภา คำแก้ว)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

.....อนุมัติ

(นายสมหวน ลาวงษ์)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

แบบประมาณราคา

ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

โครงการ ก่อสร้างถนน คสล. สายบ้านกกไฮ - ไปคำเตย

รายการประมาณราคา ก่อสร้างถนน คสล. ผิวจราจร กว้าง 3.50 ม. ยาว 157 เมตร หนา 0.15 ม.

สถานที่ดำเนินการ หมู่ที่ 10 บ้านกกไฮ ต.ดงขวาง อ.เมือง จ.นครพนม

หน่วยงานรับผิดชอบ องค์การบริหารส่วนตำบลดงขวาง

วันที่ กรกฎาคม 2567

ประมาณราคาโดย นายเวชยันต์ ไตตุฤทธิ์ ตำแหน่ง นายช่างโยธา ชำนาญงาน

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ราคาค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานปรับแต่งดินเดิม	549.5	ตร.ม.	-	-	1.790	983.61	983.61	
2	งานลูกรังรองพื้นปรับทาง	-	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	
3	งานทรายรองพื้น	28	ลบ.ม.	287	8,036.00	112	3,136.00	11,172.00	
4	งานคอนกรีตโครงสร้าง	82.5	ลบ.ม.	1,943	160,297.50	327	26,977.50	187,275.00	
5	งานเหล็กเสริม	-	ตัน	-	-	-	-	-	
	- เหล็ก W.M.0.10x0.30x4 มม.	549.5	ตร.ม.	40	21,980.00	5	2,747.50	24,727.50	
	- เหล็ก RB 15 มม.	0.064	ตัน	25,233.00	1,614.91	3,600	230.40	1,845.31	
	- เหล็ก RB 19 มม.	0.008	ตัน	25,990.00	207.92	3,100	24.80	232.72	
	- เหล็ก DB 16 มม.	0.248	ตัน	20,995.00	5,206.76	3,600	892.80	6,099.56	
6	ค่าแบบ	26	ตร.ม.	155	4,030.00	139	3,614.00	7,644.00	
7	ค่าวัสดุหยอดรอยต่อ	200	ม.	10	2,000.00	-	-	2,000.00	
8	โฟม	-	แผ่น	-	-	-	-	-	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง							241,979.70	

ผู้ประมาณราคา

.....

นายช่างโยธา ชำนาญงาน

(นายเวชยันต์ ไตตุฤทธิ์)

ตรวจสอบ

.....

ผู้อำนวยการกองช่าง

(นายสำรวย สุวรรณเมฆสกุล)



กรมการโยธา
กระทรวงมหาดไทย

แผนผังมาตรฐาน

- ยาน ค.ค.ย. ท.ท.ว 0.15 ม.

เขียน
นายประวิทย์ ปรากฏผล
สถาปนิก ส.บ. ส.

นายพงษ์พันธ์ ชูทองมณีรัตน์

วิศวกร ส.บ. 5688

นายชาญชานนท์ วัฒนวิเศษกุล

ตรวจ ประสานแผนผังงาน

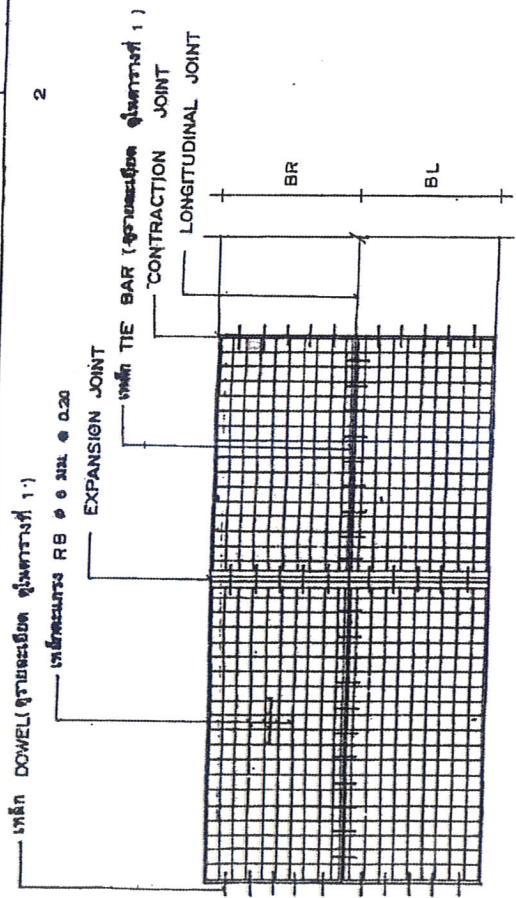
นายวิชาญ สิริพิทักษ์

ว.ค.ย. 2

8 ค.ย. 37 3

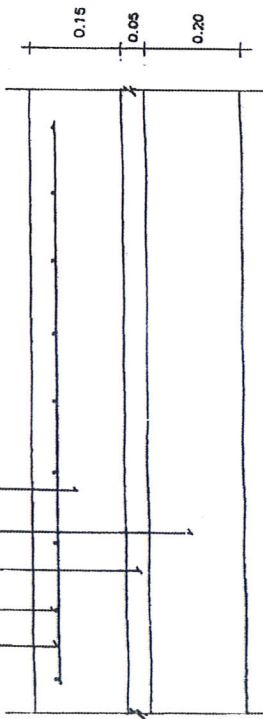
แผ่นที่

ท.1-01

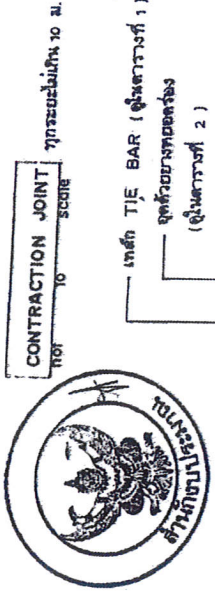
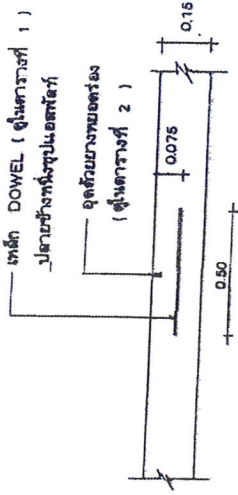
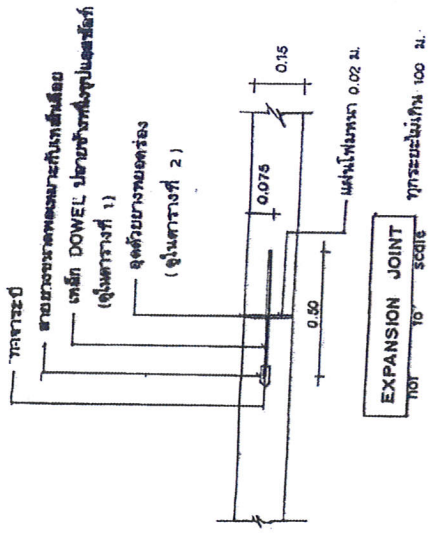


แปลนการวางตะแกรงเหล็ก

เหล็ก RB 6 มม. x 0.20 หรือเหล็ก WIRE MESH
 ทายขนาดพื้นที่ใช้สอย
 มาตรฐานชนิดหนา 85% STANDARD PROCTOR DENSITY
 คอนกรีต



รายละเอียดตามขอบगीठवर्धनकी



ตารางที่ 1

แสดงขนาดของเหล็กเส้นที่ใช้กับรอยต่อเพื่อการหดตัวและการขยายตัว
ของเหล็กปืดที่ใช้กับรอยต่อตามยาว

ความหนาของเหล็กเส้น T (ม.ม.)	รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT		รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT		รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT		หารายตรงขึ้นหน้าอัตรา
	เส้นผ่าศูนย์กลาง (ม.ม.)	ระยะห่าง (ม.ม.)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (ม.ม.)	ระยะห่าง (ม.ม.)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (ม.ม.)	ระยะห่าง (ม.ม.)	
150	RB 19	500	RB 15	500	DB 16	500	50
200	RB 25	500	RB 19	500	DB 16	500	50

ตารางที่ 2

แสดงขนาดของการขยายตัว และการขยายหรือหดตัวของเหล็กปืด

ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ (ม.)	ความกว้างของรอยต่อ (ม.ม.)	ความถี่ของรอยต่อ (ม.ม.)
รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT	< 11 11 - 15 15 - 20	10 15 20	40 50 50
รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT	ทุกชนิดไม่เกิน 100 เมตร	25	50
รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT	—	10	50

ตารางที่ 3

การวางรอยต่อ (ม.)	พื้นที่เหล็กเสริมตามยาว		พื้นที่เหล็กเสริมตามขวาง	
	ต.ร.	ช.ม./เมตร	ต.ร.	ช.ม./เมตร
300 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.33		
300 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.43		
350 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.28		
350 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.51		
400 x 6.00 x 0.20 ม.	0.86	0.58		

หมายเหตุ

- 1 ต้องใช้เหล็ก CONCRETE FINISHER PAVEMENT หรือเครื่อง
- 2 ปาดหน้าคอนกรีต ให้ตามระดับหน้าตัดหน้ารถ
- 3 ต้องใช้ CIRCULAR CUT JOINT เครื่องตัดด้วยทรงตอวง - ตาม ASTM D 1190 หรือเครื่องตัดด้วยสิ่ว
- 4 ใช้ใช้กับรอยต่อที่มีการกระแทกของชิ้นงานยาวถึง 28 ซม.
- 5 หากความถี่ไม่เพียงพอให้ใช้เหล็กติดออก



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย
แผนกวิศวกรรม
- 2144 ต.บ.บ. โทร. 0-15 ม.

เขียน
นายประวิทย์ ปรากฏฤทธิ์
สถาปนิก ส.บ. ส.
นายพงษ์ศักดิ์ ภูมิตถะวัฒน์
ผู้ตรวจ ฎ.บ. 6669

นายสมชาย ชาติวัฒนะการ
ตรวจ ๖. ๖๖๖๖
นายวิชาญ ภูมิตถะวัฒน์
นายวิชาญ ภูมิตถะวัฒน์
ร.บ.บ. 3
ร.บ.บ. 97
3
นายสมชาย ภูมิตถะวัฒน์

ท.1-01