ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

แบบ บก. ๐๖

๑. **ชื่อโครงการ** ประกวดราคาซื้อวัสดุก่อสร้างประเภทแผ่นเหล็กประกับและอุปกรณ์ติดตั้งกำแพงคอนกรีต จำนวน ๓ รายการ เพื่อใช้ในโครงการก่อสร้างกำแพงคอนกรีตหุ้มด้วยแผ่นยางธรรมชาติ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๐๒๒ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน พระพุทธบาท - ท่าเรือ ตอน ๒ ระหว่าง กม.๑๓+๖๐๐ - กม.๑๗+๒๐๐
สถานที่ส่งศูนย์สร้างทางขอนแก่น ต. ในเมือง อ. เมือง จ. ขอนแก่น

๒. **หน่วยงานเจ้าของโครงการ** ศูนย์สร้างทางขอนแก่น กรมทางหลวง

๓. **วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร** ๒,๙๙๗,๕๙๓.- บาท

๔. **วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)** ณ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๔ เป็นเงิน ๒,๙๙๗,๕๙๓.- บาท

๔.๑ แผ่นเหล็ก ๐.๑๕ x ๒.๐๐ x ๐.๐๑๕ เมตร (มอก.๑๔๗๙ SS๔๐๐) เจาะรู Slot ๘ รู (ตามแบบรูป) พร้อมทาสีกันสนิม
จำนวน ๒,๑๘๘.๐๐ แผ่น ราคาแผ่นละ ๙๘๖.๐๐ บาท

๔.๒ Stud M๒๐ ยาว ๐.๕๐ เมตร
จำนวน ๘,๗๕๒.๐๐ ตัว ราคาตัวละ ๘๕.๐๐ บาท

๔.๓ Nut + Washer M๒๐
จำนวน ๑๗,๕๑๐.๐๐ ชุด ราคาชุดละ ๕.๕๐ บาท

๕. **แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**
คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๖. **รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน**

๖.๑	นายพิชัย	คำอ่อน	ประธานกรรมการ
๖.๒	นายสมัคร	ต้นโลห์	กรรมการ
๖.๓	นายเจนวิทย์	จันทร์พยัพ	กรรมการ
๖.๔	นายศราวุธ	ประวัติ	กรรมการ

(นายนุกูล ใจซื่อ)
ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางขอนแก่น

ราคาประเมินงานจัดซื้อวัสดุก่อสร้างประเภทแผ่นเหล็กประกับและอุปกรณ์ติดตั้งกำแพงคอนกรีต จำนวน 3 รายการ

ศูนย์สร้างทางขอนแก่น สำนักก่อสร้างทางที่ 2 กรมทางหลวง

โครงการก่อสร้างกำแพงคอนกรีตหุ้มด้วยแผ่นยางธรรมชาติ (Rubber Fender Barrier : RFB) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

งานก่อสร้างกำแพงคอนกรีต (Single Slope Barrier)

ทางหลวงหมายเลข 3022 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - ท่าเรือ ตอน 2 ระหว่าง กม.13+600 - กม.17+200

ตามคำสั่งศูนย์ฯ ที่ ศ.ทล. ขนแก่น 1/3/ก/2564 ลงวันที่ 6 มกราคม 2564

วันที่ประเมิน 6 มกราคม 2564 ราคาน้ำมันเฉลี่ย 24.50 บาท/ลิตร

เรียน ผศ.สท. ขอนแก่น

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ขอเสนอราคาประเมินงานจัดซื้อวัสดุก่อสร้างประเภทแผ่นเหล็กประกับและอุปกรณ์ติดตั้งกำแพงคอนกรีต จำนวน 3 รายการ ในโครงการก่อสร้างกำแพงคอนกรีตหุ้มด้วยแผ่นยางธรรมชาติ (Rubber Fender Barrier : RFB) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยจัดส่งที่ศูนย์สร้างทางขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

สรุปผลการประเมินราคา

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาที่กำหนด หน่วยละ (บาท)	ราคาที่กำหนด เป็นเงิน (บาท)
1	แผ่นเหล็ก 0.15 x 2.00 x 0.015 ม. ตาม มอก.1479 SS400 เจาะรูslot 8 รู พร้อมทาสีกันสนิม (ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมา เลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)	แผ่น	2,188.00	986.00	2,157,368.00
2	Stud M20 ยาว 0.5 ม. (ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมา เลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)	ตัว	8,752.00	85.00	743,920.00
3	Nut + Washer M20 (ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมา เลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)	ชุด	17,510.00	5.50	96,305.00
				รวม	2,997,593.00
	(สองล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยเก้าสิบสามบาทถ้วน)			วงเงิน	2,997,593.00

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการฯ
(นายพิชัย คำอ่อน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการฯ
(นายสมัคร ต้นโลห์) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการฯ
(นายเจนวิทย์ จันทร์พยัพ) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการฯ
(นายศราวุธ ประวัติ) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ผบ.ศ.สท , หพ.ศ.สท , คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ศูนย์ฯ เห็นชอบกำหนดราคาตามที่คณะกรรมการฯเสนอ งานจัดซื้อวัสดุก่อสร้างประเภทแผ่นเหล็กประกับและอุปกรณ์ติดตั้งกำแพงคอนกรีต จำนวน 3 รายการ ในโครงการก่อสร้างกำแพงคอนกรีตหุ้มด้วยแผ่นยางธรรมชาติ (Rubber Fender Barrier : RFB) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยจัดส่งที่ศูนย์สร้างทางขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แผ่นเหล็ก 0.15 x 2.00 x 0.015 ม. ตาม มอก.1479 SS400 เจาะรูslot 8 รู พร้อมทาสีกันสนิม (ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมา เลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ) — 986.00 บาท / แผ่น (เก้าร้อยแปดสิบหกบาทถ้วน)
2. Stud M20 ยาว 0.5 ม. (ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมา เลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ) — 85.00 บาท / ตัว (แปดสิบห้าบาทถ้วน)
3. Nut + Washer M20 (ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมา เลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ) — 5.50 บาท / ชุด (ห้าบาทห้าสิบสตางค์)

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 2,997,593.00 บาท

(สองล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยเก้าสิบสามบาทถ้วน)

(ลงนาม).....

(นายนุกูล ใจซื่อ)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางขอนแก่น

6 / มี.ค. / 64

รายละเอียดการประเมินค่างาน

งานจัดซื้อวัสดุก่อสร้างประเภทแผ่นเหล็กประกับและอุปกรณ์ติดตั้งกำแพงคอนกรีต จำนวน 3 รายการ

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างกำแพงคอนกรีตหุ้มด้วยแผ่นยางธรรมชาติ (Rubber Fender Barrier : RFB) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ทางหลวงหมายเลข 3022 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - ท่าเรือ ตอน 2 ระหว่าง กม.13+600 - กม.17+200

ราคาน้ำมันเฉลี่ย ที่ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 24.50 บาท/ลิตร

1) แผ่นเหล็ก 0.15 x 2.00 x 0.015 ม. ตาม มอก.1479 SS400 เจาะรูslot 8 รู พร้อมทาสีกันสนิม
(ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมาเลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)

ราคาที่แหล่ง					=	1,406.37	บาท/แผ่น
ค่าขน ขึ้น - ลง					=	-	บาท/แผ่น
ค่าขนส่งที่ระยะทาง	8.00	กม.	(10 ล้อ+ลากพ่วง)		=	-	บาท/แผ่น
				รวม	=	**1,406.37**	บาท/แผ่น
				ราคาต้นทุน	=	1,406.37	**บาท/เส้น**

2) แผ่นเหล็ก 0.15 x 2.00 x 0.015 ม. ตาม มอก.1479 SS400 เจาะรูslot 8 รู พร้อมทาสีกันสนิม
(ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมาเลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)

ราคาที่แหล่ง					=	1,308.41	บาท/แผ่น
ค่าขน ขึ้น - ลง					=	-	บาท/แผ่น
ค่าขนส่งที่ระยะทาง	1.00	กม.	(10 ล้อ+ลากพ่วง)		=	-	บาท/แผ่น
				รวม	=	**1,308.41**	บาท/แผ่น
				ราคาต้นทุน	=	1,308.41	**บาท/เส้น**

3) แผ่นเหล็ก 0.15 x 2.00 x 0.015 ม. ตาม มอก.1479 SS400 เจาะรูslot 8 รู พร้อมทาสีกันสนิม
(ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมาเลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)

ราคาที่แหล่ง					=	921.50	บาท/แผ่น
ค่าขน ขึ้น - ลง					=	-	บาท/แผ่น
ค่าขนส่งที่ระยะทาง	474.00	กม.	(10 ล้อ+ลากพ่วง)		=	-	บาท/แผ่น
				รวม	=	**921.50**	บาท/แผ่น
				ราคาต้นทุน	=	921.50	**บาท/เส้น**

1) Stud M20 ยาว 0.5 ม.
(ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมาเลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)

ราคาที่แหล่ง					=	79.44	บาท / ตัว
ค่าขน ขึ้น - ลง					=	-	บาท / ตัว
ค่าขนส่งที่ระยะทาง	474.00	กม.	(10 ล้อ+ลากพ่วง)		=	-	บาท / ตัว
				รวม	=	**79.44**	บาท / ตัว
				ราคาต้นทุน	=	79.44	**บาท / ตัว**

2) Stud M20 ยาว 0.5 ม.
(ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมาเลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)

ราคาที่แหล่ง					=	79.44	บาท / ตัว
ค่าขน ขึ้น - ลง					=	-	บาท / ตัว
ค่าขนส่งที่ระยะทาง	1.00	กม.	(10 ล้อ+ลากพ่วง)		=	-	บาท / ตัว
				รวม	=	**79.44**	บาท / ตัว
				ราคาต้นทุน	=	79.44	**บาท / ตัว**

รายละเอียดการประเมินค่างาน

งานจัดซื้อวัสดุก่อสร้างประเภทแผ่นเหล็กประกับและอุปกรณ์ติดตั้งกำแพงคอนกรีต จำนวน 3 รายการ

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างกำแพงคอนกรีตหุ้มด้วยแผ่นยางธรรมชาติ (Rubber Fender Barrier : RFB) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ทางหลวงหมายเลข 3022 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - ท่าเรือ ตอน 2 ระหว่าง กม.13+600 - กม.17+200

ราคาน้ำมันเฉลี่ย ที่ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 24.50 บาท/ลิตร

3) Stud M20 ยาว 0.5 ม.

(ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมาเลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)

ราคาที่แหล่ง				=	158.88	บาท / ตัว
ค่าขน ขึ้น - ลง				=	-	บาท / ตัว
ค่าขนส่งที่ระยะทาง	-	กม.	(10 ล้อ+ลากพ่วง)	=	-	บาท / ตัว
			รวม	=	158.88	บาท / ตัว
			ราคาต้นทุน	=	158.88	**บาท / ตัว**

1) Nut + Washer M20

(ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมาเลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)

ราคาที่แหล่ง				=	5.14	บาท / ชุด
ค่าขน ขึ้น - ลง				=	-	บาท / ชุด
ค่าขนส่งที่ระยะทาง	474.00	กม.	(10 ล้อ+ลากพ่วง)	=	-	บาท / ชุด
			รวม	=	5.14	บาท / ชุด
			ราคาต้นทุน	=	5.14	**บาท / ชุด**

2) Nut + Washer M20

(ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมาเลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)

ราคาที่แหล่ง				=	7.48	บาท / ชุด
ค่าขน ขึ้น - ลง				=	-	บาท / ชุด
ค่าขนส่งที่ระยะทาง	1.00	กม.	(10 ล้อ+ลากพ่วง)	=	-	บาท / ชุด
			รวม	=	7.48	บาท / ชุด
			ราคาต้นทุน	=	7.48	**บาท / ชุด**

3) Nut + Washer M20

(ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมาเลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)

ราคาที่แหล่ง				=	27.45	บาท / ชุด
ค่าขน ขึ้น - ลง				=	-	บาท / ชุด
ค่าขนส่งที่ระยะทาง	-	กม.	(10 ล้อ+ลากพ่วง)	=	-	บาท / ชุด
			รวม	=	27.45	บาท / ชุด
			ราคาต้นทุน	=	27.45	**บาท / ชุด**

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
(นายพิชัย คำอ่อน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นายสมัคร ต้นโลห์) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นายเจนวิทย์ จันทร์พยัพ) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(นายศราวุธ ประวัติ) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

แบบประเมินราคา

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างกำแพงคอนกรีตหุ้มด้วยแผ่นยางธรรมชาติ (Rubber Fender Barrier : RFB) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ทางหลวงหมายเลข 3022 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - ท่าเรือ ตอน 2

งานจัดซื้อสดุก่อสร้างประเภทแผ่นเหล็กประกับและอุปกรณ์ติดตั้งกำแพงคอนกรีต จำนวน 3 รายการ ราคาน้ำมันเฉลี่ย ที่ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 24.50 บาท/ลิตร วันเดือนปีที่ประเมินราคา

ระหว่าง กม.13+600 - กม.17+200

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ (1)	ราคาต้นทุน (บาท) (2) หน่วยละ	ราคาต้นทุน (บาท) (3)=(1)x(2) เป็นเงิน	Factor (4) (F)	ราคาต่อหน่วย (5)=(2)x(4) (บาท)	ราคาประเมิน (บาท) (6) หน่วยละ	ราคาประเมิน (บาท) (7)=(1)x(6) เป็นเงิน
1	แผ่นเหล็ก 0.15 x 2.00 x 0.015 ม. ตาม มอก.1479 SS400 เจาะรูslot 8 รู พร้อมทาสีกันสนิม (ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมา เลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)	แผ่น	2,188.00	921.50	1,380,240.00	1.0700	986.00	986.00	2,157,368.00
2	Stud M20 ยาว 0.5 ม. (ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมา เลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)	ตัว	8,752.00	79.44	1,380,240.00	1.0700	85.00	85.00	743,920.00
3	Nut + Washer M20 (ตามแบบมาตรฐาน RUBBER FENDER BARRIER (1) สำหรับงานจ้างเหมา เลขที่แบบ กย.-001/63-จ กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ)	ชุด	17,510.00	5.14	1,380,240.00	1.0700	5.50	5.50	96,305.00
	รวม				4,140,720.00			รวม	2,997,593.00
								วงเงิน	2,997,593.00

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการฯ
(นายพิชัย คำอ่อน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..... กรรมการฯ
(นายสมัคร ต้นโลห์) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..... กรรมการฯ
(นายเจนวิทย์ จันทร์พยัพ) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..... กรรมการฯ
(นายศราวุธ ประวัติ) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

เปรียบเทียบราคาวัสดุจากแหล่ง

บ.สุพรีม แอสโซซิเอชั่น กึ่งกลางงาน ระยะทาง = 474 กม.
บ.ไทยพิพัฒน์ฮาร์ดแวร์ - กึ่งกลางงาน ระยะทาง = 1 กม.
Bfast (website) - กึ่งกลางงาน ระยะทาง = 0 กม.

บ.ทรัพย์ศรีเจริญ วิศวกรรม กึ่งกลางงาน ระยะทาง = 8 กม.

ราคาวัสดุ เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563
ราคาน้ำมันดีเซล 24.50 บาท/ลิตร

ลำดับที่	วัสดุ	แหล่งวัสดุ	ราคาที่แหล่ง		ระยะขนส่งถึงกลางงาน(กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขึ้นลง (บาท)	ค่าวัสดุ+ขนส่ง (บาท)	Factor	ค่าวัสดุ x F	ค่าตัด-ดัด	ค่าดำเนินการ	หมายเหตุ
1	แผ่นเหล็ก 0.15 x 2.00 x 0.015 ม. ตาม มอก.1479 SS400 เจาะรูslot 8 รู พร้อมทาสีกันสนิม	บ.ทรัพย์ศรีเจริญ วิศวกรรม	1,406.37	บาท/แผ่น	8	-	-	1,406.37	1.00	1,406.37	-	1,406.37	10 ล้อ + พ่วง
		บ.ไทยพิพัฒน์ฮาร์ดแวร์	1,308.41	บาท/แผ่น	1	-	-	1,308.41	1.00	1,308.41	-	1,308.41	
		บ.สุพรีม แอสโซซิเอชั่น	921.50	บาท/แผ่น	474	-	-	921.50	1.00	921.49	-	921.49	
2	Stud M20 ยาว 0.5 ม.	บ.สุพรีม แอสโซซิเอชั่น	79.44	บาท / ตัว	474	-	-	79.44	1.00	79.43	-	79.43	10 ล้อ + พ่วง
		บ.ไทยพิพัฒน์ฮาร์ดแวร์	79.44	บาท / ตัว	1	-	-	79.44	1.00	79.43	-	79.43	
		Bfast (website) - กึ่งกลางงาน	158.88	บาท / ตัว	-	-	-	158.88	1.00	158.87	-	158.87	
3	Nut + Washer M20	บ.สุพรีม แอสโซซิเอชั่น	5.14	บาท / ชุด	474	-	-	5.14	1.00	5.14	-	5.14	10 ล้อ + พ่วง
		บ.ไทยพิพัฒน์ฮาร์ดแวร์	7.48	บาท / ชุด	1	-	-	7.48	1.00	7.47	-	7.47	
		Bfast (website) กึ่งกลางงาน	27.45	บาท / ชุด	-	-	-	27.45	1.00	27.45	-	27.45	

(ลงชื่อ).....
(นายพิชัย คำอ่อน) ประธานกรรมการฯ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....
(นายสมัคร ต้นโลห์) กรรมการฯ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....
(นายเจนวิทย์ จันทร์พยัพ) กรรมการฯ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....
(นายศราวุธ ประวัติ) กรรมการฯ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ