แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานกอสราง องค์การบริหารส่วนตำบลหวยทราย/องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	2. งานดิน (EARTHWORK)							
	2. งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
	2.1 งานถางป่าและขุดตอ							
	2.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)							
1	2.1.1 งานถางป่าและขุดตอ ขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING)	ตร.ม.	2,400.000	1.79	4,296.00	1.3624	2.43	5,852.87
2	2.1.1 งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)	ตร.ม.	10,800.000	15.49	167,292.00	1.3624	21.10	227,918.62
	2.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)							
3	2.2.1 งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา.....ซม. (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE)	ตร.ม.	400.000	155.08	62,032.00	1.3624	211.28	84,512.39

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์

09 มีนาคม 2566 09:26:50

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์)

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย/องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
4	2.2.2 งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา.....ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE)	ตร.ม.	10,800.000	298.87	3,227,796.00	1.3624	407.18	4,397,549.27
	3. งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)							
	3.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)							
5	3.1.1 เส้นจราจรชนิด THERMOPLASTIC PAINT (สีเหลือง & สีขาว)	ตร.ม.	281.250	290.00	81,562.50	1.3624	395.09	111,120.75
							รวมราคากลาง	4,826,953.90

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์

09 มีนาคม 2566 09:26:50

สำเนาถูกต้อง

11/120

(นายจำแล ศุจันทร์)

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง	องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย/องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย

(จำแล จู่จันทร์)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(แววดาว พ่วงเจริญ)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(พิทยา ธรรมมาสกุลวงศ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

พิทยา ธรรมมาสกุลวงศ์
09 มีนาคม 2566

สำเนาถูกต้อง
(นายจำแล จู่จันทร์)
[illegible]ดาวโส รักษาราชการในตำแหน่ง
[illegible]อำนวยการกองช่าง

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ ๑๓ ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ **หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง** องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย / องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย

ลำดับที่ตามสัญญา	ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	F_N	ราคาต่อหน่วย × F_N	ราคากลาง
	2	งานดิน (EARTHWORK)							
	2	งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
	2.1	งานถางป่าและขุดตอ							
	2.1	งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)							
4.1	2.1.1	งานถางป่าและขุดตอ ขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING)	ตร.ม.	2,400.000	1.79	4,296.00	1.3624	2.43	5,852.87
4.2	2.1.1	งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)	ตร.ม.	10,800.000	15.49	167,292.00	1.3624	21.10	227,918.62
	2.2	งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)							
5.1	2.2.1	งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา.....ซม. (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE	ตร.ม.	400.000	155.08	62,032.00	1.3624	211.28	84,512.39
5.2	2.2.2	งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา.....ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE	ตร.ม.	10,800.000	298.87	3,227,796.00	1.3624	407.18	4,397,549.27
	3	งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)							
	3.1	งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)							
7.1	3.1.1	เส้นจราจรชนิด THERMOPLASTIC PAINT (สีเหลือง & สีขาว)	ตร.ม.	281.250	290.00	81,562.50	1.3624	395.09	111,120.75
								TOTA	4,826,953.90

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์)
นายช่างโยธาชำนาญงาน รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ ๑๓ ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

สาย สายเพชรเกษม - วังมะเดื่อ

ตอน (ช่วงบ้านหนองจับไก่ - วังมะเดื่อ)

อยู่ในท้องที่จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ เขตฝนตก ปกติ ราคาน้ำมันโซลา 35.19 บาท/ลิตร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) 6.00% เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00%

เงินประกันผลงานหัก 0.00% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวงพาณิชย์ประกาศล่าสุด	แหล่งที่มา
1	ยางมะตอยชนิดเออีแข็งตัวเร็วเกรดCRS-2บรรจุBULK	ตัน	26,146.67	0.00	0.00	0.00	0.00	26,146.67	ก.พ. 2566	
2	ยางมะตอยชนิดเออีแข็งตัวช้าเกรดCSS-1บรรจุBULK	ตัน	26,313.33	300.00	506.47	0.00	0.00	26,819.80	ก.พ. 2566	
3	หินย่อยหินย่อยเบอร์2	ลบ.ม.	593.33	0.00	0.00	0.00	0.00	593.33	ก.พ. 2566	

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์)
นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์
09 มีนาคม 2566 09:27:13

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	6.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
≤5.00	20.8340	1.0000	5.5000	27.3340	1.2733	1.0700	1.3624	1.3822	1.4019
10.00	16.0809	1.0000	5.5000	22.5809	1.2258	1.0700	1.3116	1.3319	1.3522
20.00	10.6385	1.0000	5.5000	17.1385	1.1714	1.0700	1.2534	1.2717	1.2899
30.00	7.5561	1.0000	5.5000	14.0561	1.1406	1.0700	1.2204	1.2369	1.2533
40.00	7.4312	1.0000	5.0000	13.4312	1.1343	1.0700	1.2137	1.2316	1.2496
50.00	6.9413	1.0000	5.0000	12.9413	1.1294	1.0700	1.2085	1.2265	1.2445
60.00	6.3773	1.0000	5.0000	12.3773	1.1238	1.0700	1.2025	1.2204	1.2384
70.00	6.3436	1.0000	4.5000	11.8436	1.1184	1.0700	1.1967	1.2151	1.2334
80.00	6.0234	1.0000	4.5000	11.5234	1.1152	1.0700	1.1933	1.2117	1.2302

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์
09 มีนาคม 2566 09:27:06

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์)
นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	6.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
90.00	5.4724	1.0000	4.5000	10.9724	1.1097	1.0700	1.1874	1.2052	1.2231
100.00	5.1694	1.0000	4.5000	10.6694	1.1067	1.0700	1.1842	1.2017	1.2192
110.00	4.7483	1.0000	4.0000	9.7483	1.0975	1.0700	1.1743	1.1914	1.2084
120.00	4.6292	1.0000	4.0000	9.6292	1.0963	1.0700	1.1730	1.1903	1.2075
130.00	4.4430	1.0000	4.0000	9.4430	1.0944	1.0700	1.1710	1.1880	1.2050
140.00	4.3286	1.0000	4.0000	9.3286	1.0933	1.0700	1.1698	1.1870	1.2041
150.00	4.1868	1.0000	4.0000	9.1868	1.0919	1.0700	1.1683	1.1853	1.2023
160.00	4.0855	1.0000	4.0000	9.0855	1.0909	1.0700	1.1673	1.1844	1.2015
170.00	4.0052	1.0000	4.0000	9.0052	1.0901	1.0700	1.1664	1.1834	1.2004

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์
09 มีนาคม 2566 09:27:06

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์)
นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	6.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
180.00	3.9482	1.0000	4.0000	8.9482	1.0895	1.0700	1.1658	1.1827	1.1996
190.00	4.1809	1.0000	3.5000	8.6809	1.0868	1.0700	1.1629	1.1807	1.1985
200.00	4.1572	1.0000	3.5000	8.6572	1.0866	1.0700	1.1627	1.1804	1.1982
210.00	4.0541	1.0000	3.5000	8.5541	1.0855	1.0700	1.1615	1.1794	1.1972
220.00	4.0279	1.0000	3.5000	8.5279	1.0853	1.0700	1.1613	1.1791	1.1969
230.00	3.9408	1.0000	3.5000	8.4408	1.0844	1.0700	1.1603	1.1780	1.1957
240.00	3.8617	1.0000	3.5000	8.3617	1.0836	1.0700	1.1595	1.1770	1.1946
250.00	3.7523	1.0000	3.5000	8.2523	1.0825	1.0700	1.1583	1.1757	1.1931
260.00	3.6513	1.0000	3.5000	8.1513	1.0815	1.0700	1.1572	1.1744	1.1917

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์
09 มีนาคม 2566 09:27:06

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแส จู่จันทร์)
นายช่างโยธาชำนาญงาน รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	6.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
270.00	3.5578	1.0000	3.5000	8.0578	1.0806	1.0700	1.1562	1.1733	1.1904
280.00	3.4710	1.0000	3.5000	7.9710	1.0797	1.0700	1.1553	1.1722	1.1892
290.00	3.3902	1.0000	3.5000	7.8902	1.0789	1.0700	1.1544	1.1713	1.1881
300.00	3.3147	1.0000	3.5000	7.8147	1.0781	1.0700	1.1536	1.1703	1.1870
350.00	3.2737	1.0000	3.5000	7.7737	1.0777	1.0700	1.1531	1.1698	1.1864
400.00	3.1486	1.0000	3.5000	7.6486	1.0765	1.0700	1.1519	1.1687	1.1855
450.00	3.1268	1.0000	3.5000	7.6268	1.0763	1.0700	1.1516	1.1684	1.1852
500.00	3.0168	1.0000	3.5000	7.5168	1.0752	1.0700	1.1505	1.1673	1.1841
700.00	2.7735	1.0000	3.5000	7.2735	1.0727	1.0700	1.1478	1.1641	1.1805

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์
09 มีนาคม 2566 09:27:06

สำเนาถูกต้อง

(นายจำนง จูจันทร์)
นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	6.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
≥700.00	2.7735	1.0000	3.5000	7.2735	1.0727	1.0700	1.1478	1.1641	1.1805

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์
09 มีนาคม 2566 09:27:06

สำเนาถูกต้อง
หน้า 5 จาก 5
(นายจำแส จูจันทร์)
นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง
9/3/66

ค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการ	3,542,978.50 บาท
ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง	3,542,978.50 บาท
แหล่งของเงินงบประมาณ	4,752,000.00 บาท
แหล่งของเงินนอกงบประมาณ	0.00 บาท

จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00 %	**ดอกเบี้ยเงินกู้**	6.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	**ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)**	7.00 %

Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่างานต้นทุน	Factor F
5,000,000.00	1.3624

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์
09 มีนาคม 2566 09:27:06

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จูจันทร์)
นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

2 งานดิน (EARTHWORK)

2.1 งานถางป่าและขุดตอ

2.1.1 [2.1(1)]งานถางป่าและขุดตอ ขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (ขนาดเบา)	=	1.790 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	1.79 บาท/ตร.ม.

พิทยา ธรรมมาสกุลวงศ์
09 มีนาคม 2566 09:27:02

สำเนาถูกต้อง
(นายจำแส จู่จันทร์)
นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง
21/1/20

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

2 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

2.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)

2.1.1 [4.1(2)]งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)

ค่ายาง CRS-2 0.30 ลิตร @ (26,146.670 บาท/ตัน) /1,000	=	7.844 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานราดยางแทคโค้ต)	=	7.650 บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม = 7.844 + 7.650	=	15.494 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	15.49 บาท/ตร.ม.

พิทยา ธรรมมาสกุลวงศ์
09 มีนาคม 2566 09:27:02

สำเนาถูกต้อง
(นายจำแล จู่จันทร์)
นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง

22/๓๒๐

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

2 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

2.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

2.2.1 [4.4(3)]งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา 2.500 ซม. (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE)

ความหนา 2.500 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	10,000.000 ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 300.000 กม. (ไม่เกิน 300 กม.) 506.470 บาท/ตัน	=	4.691 บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / 10,000.000	=	25.000 บาท/ตัน
(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE	=	10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)
ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) 5.500 % = 0.055 ตัน @ 26,819.800 บาท/ตัน	=	1,475.089 บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัสต์ 0.74 ลบ.ม. @ 593.330 บาท/ลบ.ม.	=	439.064 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต)	=	437.130 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 1.000 กม. (ปกติใช้ L/4)	=	4.630 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวไพรม์โค้ต บาท/ตร.ม. x 0.750 (ตัวแปร) x 16.660 ตร.ม./ตัน	=	198.045 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,583.649 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 2,583.64 / 16.66	=	155.08 บาท/ตร.ม.

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์)
นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์
09 มีนาคม 2566 09:27:02

23/120

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

2 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

2.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

2.2.2 [4.4(4)] งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา 5.000 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE)

ความหนา 5.000 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	10,000.000 ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 300.000 กม. (ไม่เกิน 300 กม.) 708.460 บาท/ตัน	=	6.307 บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / 10,000.000	=	25.000 บาท/ตัน
(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE	=	10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)
ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) 5.500 % = 0.055 ตัน @ 26,819.800 บาท/ตัน	=	1,475.089 บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัสต์ 0.74 ลบ.ม. @ 593.330 บาท/ลบ.ม.	=	439.064 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต)	=	437.130 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 1.000 กม. (ปกติใช้ L/4)	=	4.630 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแทคโค้ต บาท/ตร.ม. x 1.000 (ตัวแปร) x 8.330 ตร.ม./ตัน)	=	102.375 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,489.595 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 2,489.59 / 8.33	=	298.87 บาท/ตร.ม.

พิทยา ธรรมมาสกุลวงศ์
09 มีนาคม 2566 09:27:02

สำเนาถูกต้อง
(นายจำแล จู่จันทร์)
นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

3 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

3.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)

3.1.1 เส้นจราจรชนิด THERMOPLASTIC PAINT (สีเหลือง & สีขาว)

ราคาเครื่องหมายบนผิวทาง กรมทางหลวงชนบท 290.000	=	290.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	290.00 บาท/ตร.ม.

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์
09 มีนาคม 2566 09:27:02

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์)
นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง

25/120

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /

โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ ๑๓ ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

รายงาน ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

เลขที่หนังสือ : ประกาศคณะกรรมการราคากลาง ลว. 19 ต.ค. 61

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 35.00 - 35.99 บาท / ลิตร

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
1	**งานถางป่าขุดตอ**						
	ขนาดเบา	ตร.ม.	1.57	0.22	0.28	1.79	1.85
	ขนาดหนัก	ตร.ม.	4.99	0.78	0.98	5.77	5.97
	ขนาดกลาง	ตร.ม.	3.28	0.55	0.69	3.83	3.97
2	**งานดินคันทาง**						
	ขุด - ขน	ลบ.ม. หลวม	19.33	3.51	4.39	22.84	23.72
	บดทับ	ลบ.ม. แน่น	37.39	10.80	13.50	48.19	50.89
3	**งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง**						
	ดิน - ขุดตัด	ลบ.ม. ปกติ	19.35	3.06	3.83	22.41	23.18
	- ดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	62.43	19.00	23.75	81.43	86.18
	หินแข็ง - เจาะระเบิด	ลบ.ม. ปกติ	65.07	4.66	5.83	69.73	70.90
	- ดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	37.42	5.18	6.48	42.60	43.90
	หินผุ - ขุดตัด	ลบ.ม. ปกติ	31.27	3.34	4.18	34.61	35.45
	- ตัก	ลบ.ม. หลวม	6.99	1.70	2.13	8.69	9.12
4	**งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง**						
	ขุด - ขน	ลบ.ม. หลวม	27.07	6.52	8.15	33.59	35.22
	บดทับ	ลบ.ม. แน่น	44.87	12.96	16.20	57.83	61.07
	ผสม (ผสมกับวัสดุอื่นๆ)	ลบ.ม. แน่น	8.71	1.46	1.83	10.17	10.54
5	**งานไหล่ทางลูกรัง ผสม - บดทับ**						

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์

09 มีนาคม 2566 09:27:21

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์)

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

26/1/20

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
	ผสม (ผสมกับวัสดุอื่นๆ)	ลบ.ม. แน่น	16.39	2.75	3.44	19.14	19.83
	บดทับ	ลบ.ม. แน่น	53.35	20.90	26.13	74.25	79.48
6	**งานพื้นทาง (หินคลุก)**						
	ผสม (Blend)	ลบ.ม. แน่น	21.22	4.20	5.25	25.42	26.47
	บดทับ	ลบ.ม. แน่น	65.50	25.71	32.14	91.21	97.64
7	**งานตัดแต่งชั้นบันได**	ลบ.ม. แน่น	6.81	1.66	2.08	8.47	8.89
8	**งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ**						
	ลูกรัง 10 ซม.	ตร.ม.	9.33	2.11	2.64	11.44	11.97
	ผิว AC 5 ซม.	ตร.ม.	10.10	1.75	2.19	11.85	12.29
	หินคลุก 10 ซม.	ตร.ม.	11.39	3.38	4.23	14.77	15.62
9	**งานราดยางไพรม์โค้ต**	ตร.ม.	7.30	0.62	0.78	7.92	8.08
10	**งานราดยางแทคโค้ต**	ตร.ม.	6.77	0.88	1.10	7.65	7.87
11	**งานผิวทางแบบบาง**						
	ชั้นเดียว (1/2 ")	ตร.ม.	15.72	2.21	2.76	17.93	18.48
	สองชั้น (1 " + 1/2 ")	ตร.ม.	47.30	6.64	8.30	53.94	55.60
	สองชั้น (3/4 " + 3/8 ")	ตร.ม.	32.30	4.54	5.68	36.84	37.98
	ชั้นเดียว (3/4 ")	ตร.ม.	21.72	3.05	3.81	24.77	25.53
12	**งานเคลือบหิน ขจัดฝุ่น (Pre - Coat)**						
	ชั้นเดียว (1/2 ")	ลบ.ม. หลวม	1.90	0.49	0.61	2.39	2.51
	สองชั้น (1 " + 1/2 ")	ลบ.ม. หลวม	5.71	1.47	1.84	7.18	7.55
	สองชั้น (3/4 " + 3/8 ")	ลบ.ม. หลวม	3.90	1.00	1.25	4.90	5.15
	ชั้นเดียว (3/4 ")	ลบ.ม. หลวม	2.62	0.68	0.85	3.30	3.47
13	**งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต**						
	ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต	ตัน	420.36	16.77	20.96	437.13	441.32
	งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแทคโค้ต	ตร.ม.	10.01	2.28	2.85	12.29	12.86

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแสง จู่จันทร์)

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

27/120

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
	งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวไพรม์โค้ต	ตร.ม.	13.03	2.82	3.53	15.85	16.56
	ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน ระยะขนส่ง100-300 กม. ค่าติดตั้งเครื่องผสม	ครั้ง	250,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	**งานผิวทางคอนกรีต**						
	ค่าติดตั้งเครื่องผสม	ครั้ง	150,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	ตร.ม.	8.89	1.06	1.33	9.95	10.22
	ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต	เมตร	13.28	2.39	2.99	15.67	16.27
	ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง	เมตร	22.08	2.53	3.16	24.61	25.24
	ค่าปูผิวคอนกรีต	ตร.ม.	10.44	1.92	2.40	12.36	12.84
	ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง	เมตร	15.26	5.34	6.68	20.60	21.94
	ค่าขนส่งคอนกรีต	ลบ.ม./กม.	14.27	1.74	2.18	16.01	16.45
	ค่าผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	177.50	35.15	43.94	212.65	221.44
15	**งาน Stabilized Layer**						
	ค่าผสมวัสดุ ลูกรัง	ลบ.ม. แน่น	34.74	11.03	13.79	45.77	48.53
	ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก	ลบ.ม. แน่น	44.45	5.29	6.61	49.74	51.06
	ค่าผสมวัสดุ หินคลุก	ลบ.ม. แน่น	38.21	11.03	13.79	49.24	52.00
	ค่าบ่มวัสดุ ลูกรัง	ลบ.ม. แน่น	44.45	5.29	6.61	49.74	51.06
16	**งาน Pavement In Place Recycling**						
	ขุดลึกเฉลี่ย 15 ซม.	ตร.ม.	23.60	5.92	7.40	29.52	31.00
	ขุดลึกเฉลี่ย 30 ซม.	ตร.ม.	47.19	11.83	14.79	59.02	61.98
	ขุดลึกเฉลี่ย 25 ซม.	ตร.ม.	39.33	9.86	12.33	49.19	51.66
	ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม.	ตร.ม.	29.50	7.39	9.24	36.89	38.74
17	**งาน Slurry Seal**	ตร.ม.	11.14	2.07	2.59	13.21	13.73
18	**งาน Fog Spray**	ตร.ม.	2.58	0.39	0.49	2.97	3.07

พิทยา ธรรมมาสกุลวงศ์

09 มีนาคม 2566 09:27:21

สำเนาถูกต้อง

28/11/20

(นายจำแล จู่จันทร์)

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
19	งาน Hot Mixed Recycling (บดทับ)						
	ขุดลึก 3 ซม.	ตร.ม.	46.01	5.86	7.33	51.87	53.34
	ขุดลึก 6 ซม.	ตร.ม.	91.77	9.00	11.25	100.77	103.02
	ขุดลึก 5 ซม.	ตร.ม.	75.69	8.11	10.14	83.80	85.83
	ขุดลึก 4 ซม.	ตร.ม.	62.47	7.39	9.24	69.86	71.71
20	งาน Milling						
	ขุดลึก 5 ซม.	ตร.ม.	11.61	1.97	2.46	13.58	14.07
	ขุดลึก 10 ซม.	ตร.ม.	13.54	2.30	2.88	15.84	16.42
21	งานถนนดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ						
	ค่าเกลี่ยผสม	ลบ.ม.แน่น	20.52	2.44	3.05	22.95	23.57

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์

09 มีนาคม 2566 09:27:21

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จูจันทร์)

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

29/12/9

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /

โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ ๑๓ ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

ตารางคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 6 ล้อ (กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 15 ตัน)

ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวทางลาดยาง และการจราจรปรกติ

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 35.00 - 35.99 บาท /ลิตร

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
1	13.87	19.42
2	15.84	22.18
3	17.81	24.93
4	19.78	27.69
5	21.75	30.45
6	23.72	33.20
7	26.36	36.90
8	29.78	41.69
9	33.20	46.49
10	36.63	51.28
11	40.06	56.08
12	43.48	60.87
13	46.91	65.67
14	50.33	70.46
15	53.75	75.26
16	57.18	80.05
17	60.60	84.85
18	64.03	89.64
19	67.45	94.44
20	70.88	99.23
21	74.30	104.02
22	77.73	108.82
23	81.15	113.62
24	84.58	118.41
25	88.00	123.21
26	91.43	128.00
27	94.85	132.79
28	98.28	137.59
29	101.70	142.39
30	105.13	147.18
31	108.56	151.98
32	111.98	156.77
33	115.41	161.57
34	118.83	166.36
35	122.26	171.16
36	125.68	175.95
37	129.10	180.75
38	132.53	185.54
39	135.95	190.33
40	139.38	195.13
41	142.81	199.93
42	146.23	204.72
43	149.65	209.51
44	153.08	214.31
45	156.50	219.10
46	159.93	223.90
47	163.36	228.70
48	166.78	233.49
49	170.21	238.29
50	173.63	243.09
51	177.06	247.88
52	180.48	252.67
53	183.90	257.46
54	187.33	262.26
55	190.76	267.06
56	194.18	271.86
57	197.61	276.65
58	201.02	281.43
59	204.45	286.23
60	207.88	291.03
61	211.31	295.84
62	214.73	300.63
63	218.16	305.42
64	221.58	310.21
65	225.01	315.02

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์

09 มีนาคม 2566 09:27:16

สำเนาถูกต้อง

หน้า 1 จาก 4

(นายจำแล จู่จันทร์) 30/120

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่หนังสือ ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว518

โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ ๑๓ ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
66	228.43	319.80
67	231.86	324.60
68	235.28	329.39
69	238.71	334.20
70	242.13	338.99
71	245.57	343.79
72	248.99	348.58
73	252.41	353.38
74	255.82	358.15
75	259.26	362.96
76	262.68	367.75
77	266.10	372.54
78	269.53	377.34
79	272.95	382.13
80	276.38	386.93
81	279.80	391.73
82	283.23	396.52
83	286.65	401.31
84	290.10	406.13
85	293.51	410.92
86	296.92	415.69
87	300.35	420.49
88	303.78	425.29
89	307.20	430.08

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
90	310.64	434.89
91	314.07	439.69
92	317.49	444.48
93	320.90	449.25
94	324.32	454.05
95	327.77	458.88
96	331.18	463.65
97	334.60	468.44
98	338.04	473.26
99	341.47	478.05
100	344.88	482.83
101	348.30	487.62
102	351.75	492.45
103	355.18	497.25
104	358.58	502.01
105	362.00	506.81
106	365.45	511.63
107	368.87	516.41
108	372.30	521.22
109	375.71	526.00
110	379.14	530.80
111	382.59	535.62
112	386.00	540.40
113	389.44	545.21

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
114	392.84	549.98
115	396.26	554.77
116	399.70	559.58
117	403.10	564.34
118	406.52	569.13
119	409.96	573.94
120	413.41	578.77
121	416.82	583.55
122	420.25	588.36
123	423.65	593.10
124	427.11	597.95
125	430.53	602.74
126	433.97	607.55
127	437.36	612.31
128	440.77	617.08
129	444.19	621.87
130	447.63	626.68
131	451.08	631.52
132	454.49	636.28
133	457.91	641.07
134	461.34	645.87
135	464.79	650.70
136	468.18	655.45
137	471.59	660.23

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์

09 มีนาคม 2566 09:27:16

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์)

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

31/มี.ค.20

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/7518

โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ ๑๓ ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
138	475.08	665.11
139	478.45	669.83
140	481.90	674.66
141	485.29	679.41
142	488.77	684.28
143	492.19	689.06
144	495.62	693.87
145	498.99	698.59
146	502.45	703.43
147	505.84	708.18
148	509.33	713.06
149	512.75	717.85
150	516.18	722.66
151	519.55	727.36
152	523.00	732.21
153	526.39	736.95
154	529.88	741.83
155	533.29	746.60
156	536.71	751.39
157	540.15	756.20
158	543.59	761.03
159	546.96	765.75
160	550.44	770.61
161	553.83	775.36

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
162	557.23	780.13
163	560.65	784.91
164	564.07	789.70
165	567.51	794.52
166	570.96	799.35
167	574.43	804.20
168	577.80	808.92
169	581.28	813.80
170	584.68	818.55
171	588.08	823.32
172	591.50	828.10
173	594.93	832.90
174	598.37	837.71
175	601.81	842.54
176	605.16	847.23
177	608.64	852.09
178	612.12	856.97
179	615.50	861.70
180	618.89	866.44
181	622.29	871.20
182	625.82	876.15
183	629.24	880.93
184	632.67	885.74
185	635.99	890.39

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
186	639.44	895.22
187	642.90	900.07
188	646.38	904.93
189	649.73	909.63
190	653.23	914.52
191	656.60	919.25
192	659.99	923.98
193	663.52	928.92
194	666.92	933.69
195	670.34	938.47
196	673.76	943.26
197	677.19	948.07
198	680.64	952.89
199	683.95	957.52
200	687.41	962.37
201.0 - 1000.0	3.44	4.81

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์

09 มีนาคม 2566 09:27:16

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์)

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

32/120

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/ เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/7518

โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ ๑๓ ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

- ระยะขนส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00
  ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 3.44 บาท/ตัน
  4.81 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์

09 มีนาคม 2566 09:27:16

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์)

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

33/120

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /

โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ(ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ ๑๓ ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 10 ล้อ(กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 25 ตัน)

ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวทางลาดยาง และการจราจรปรกติ

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 35.00 - 35.99 บาท /ลิตร

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
1	8.32	11.65
2	10.34	14.47
3	12.35	17.29
4	14.37	20.11
5	16.38	22.94
6	18.40	25.76
7	20.41	28.58
8	22.66	31.73
9	25.34	35.48
10	28.02	39.22
11	30.69	42.97
12	33.37	46.71
13	36.04	50.46
14	38.72	54.21
15	41.39	57.95
16	44.07	61.70
17	46.75	65.44
18	49.42	69.19
19	52.10	72.94
20	54.78	76.69
21	57.45	80.43
22	60.13	84.18
23	62.80	87.92
24	65.48	91.67
25	68.16	95.42
26	70.83	99.16
27	73.51	102.91
28	76.19	106.66
29	78.85	110.39
30	81.54	114.15
31	84.20	117.88
32	86.89	121.65
33	89.57	125.39
34	92.25	129.15
35	94.91	132.87
36	97.59	136.63
37	100.27	140.38
38	102.95	144.13
39	105.63	147.88
40	108.29	151.61
41	110.98	155.38
42	113.66	159.12
43	116.32	162.85
44	119.01	166.61
45	121.68	170.35
46	124.36	174.11
47	127.03	177.84
48	129.71	181.59
49	132.37	185.31
50	135.04	189.06
51	137.73	192.83
52	140.39	196.55
53	143.07	200.30
54	145.77	204.07
55	148.42	207.79
56	151.10	211.53
57	153.78	215.29
58	156.49	219.08
59	159.14	222.80
60	161.82	226.54
61	164.50	230.30
62	167.20	234.08
63	169.85	237.79
64	172.51	241.51
65	175.18	245.25

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์

09 มีนาคม 2566 09:27:16

สำเนาถูกต้อง

หน้า 1 จาก 4

(นายจำแล จู่จันทร์)

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

9/3/20

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/7518

โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ ๑๓ ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
66	177.87	249.01
67	180.56	252.79
68	183.20	256.47
69	185.92	260.29
70	188.58	264.01
71	191.24	267.74
72	193.92	271.49
73	196.61	275.26
74	199.32	279.04
75	201.94	282.71
76	204.66	286.53
77	207.30	290.22
78	209.95	293.93
79	212.72	297.81
80	215.39	301.55
81	218.07	305.30
82	220.65	308.91
83	223.35	312.70
84	226.07	316.50
85	228.79	320.31
86	231.41	323.97
87	234.03	327.64
88	236.79	331.50
89	239.42	335.19

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
90	242.07	338.90
91	244.86	342.81
92	247.53	346.54
93	250.20	350.29
94	252.89	354.04
95	255.43	357.60
96	258.13	361.38
97	260.84	365.17
98	263.56	368.98
99	266.29	372.81
100	268.86	376.41
101	271.61	380.26
102	274.20	383.88
103	276.97	387.76
104	279.57	391.39
105	282.36	395.30
106	284.97	398.96
107	287.59	402.63
108	290.22	406.31
109	293.05	410.27
110	295.69	413.97
111	298.34	417.68
112	301.00	421.40
113	303.66	425.12

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
114	306.33	428.86
115	309.01	432.61
116	311.69	436.37
117	314.38	440.14
118	317.09	443.92
119	319.80	447.71
120	322.51	451.52
121	324.99	454.99
122	327.72	458.81
123	330.46	462.65
124	333.21	466.50
125	335.71	469.99
126	338.47	473.86
127	341.25	477.75
128	343.76	481.26
129	346.54	485.16
130	349.35	489.08
131	351.87	492.61
132	354.68	496.56
133	357.21	500.10
134	360.05	504.07
135	362.59	507.62
136	365.13	511.18
137	367.99	515.19

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์

09 มีนาคม 2566 09:27:16

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแส จู่จันทร์)

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

25/120

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว518

โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ ๑๓ ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
138	370.54	518.76
139	373.42	522.79
140	375.98	526.38
141	378.55	529.97
142	381.45	534.04
143	384.03	537.64
144	386.61	541.25
145	389.54	545.36
146	392.14	548.99
147	394.73	552.62
148	397.33	556.26
149	399.93	559.90
150	402.91	564.08
151	405.53	567.74
152	408.15	571.41
153	410.77	575.08
154	413.40	578.76
155	416.03	582.45
156	418.67	586.14
157	421.31	589.84
158	424.38	594.13
159	427.03	597.85
160	429.69	601.57
161	432.36	605.31

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
162	435.03	609.05
163	437.71	612.79
164	440.39	616.55
165	443.08	620.31
166	445.77	624.08
167	448.47	627.86
168	451.18	631.65
169	453.41	634.78
170	456.13	638.58
171	458.84	642.38
172	461.57	646.19
173	464.29	650.01
174	467.03	653.84
175	469.77	657.68
176	472.52	661.53
177	475.28	665.39
178	477.51	668.52
179	480.28	672.39
180	483.05	676.26
181	485.82	680.15
182	488.61	684.05
183	491.40	687.96
184	493.63	691.09
185	496.43	695.01

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
186	499.24	698.94
187	502.05	702.88
188	504.29	706.01
189	507.11	709.96
190	509.94	713.92
191	512.78	717.90
192	515.02	721.03
193	517.87	725.02
194	520.73	729.02
195	523.59	733.03
196	525.83	736.16
197	528.70	740.18
198	531.59	744.22
199	533.82	747.35
200	536.72	751.40
201.0 - 1000.0	2.69	3.76

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์

09 มีนาคม 2566 09:27:16

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล่ จู่จันทร์) 30/120

นายช่างโยธาชำนาญงาน ปฏิบัติราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ ๑๓ ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

- ระยะขนส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00
ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 2.69 บาท/ตัน
3.76 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน
หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์
09 มีนาคม 2566 09:27:16

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์)
นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /

โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ ๑๓ ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

ตารางคำนวณส่งวัสดุกอสราง รถบรรทุก 10 ลอ และรถลากพวง (กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 47 ตัน)

ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวทางลาดยาง และการจราจรปรกติ

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 35.00 - 35.99 บาท /ลิตร

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
1	4.63	6.48
2	6.14	8.60
3	7.66	10.72
4	9.17	12.84
5	10.68	14.96
6	12.20	17.08
7	13.71	19.20
8	15.22	21.31
9	16.74	23.43
10	18.25	25.55
11	19.76	27.67
12	21.28	29.79
13	22.79	31.91
14	24.31	34.03
15	25.88	36.23
16	27.56	38.58
17	29.24	40.94
18	30.93	43.30
19	32.61	45.66
20	34.29	48.01
21	35.98	50.37
22	37.66	52.73
23	39.35	55.09
24	41.03	57.44
25	42.71	59.80
26	44.39	62.15
27	46.08	64.51
28	47.77	66.87
29	49.45	69.22
30	51.13	71.59
31	52.81	73.94
32	54.50	76.30
33	56.18	78.65
34	57.86	81.01
35	59.55	83.37
36	61.23	85.73
37	62.91	88.08
38	64.60	90.44
39	66.29	92.80
40	67.97	95.16
41	69.65	97.51
42	71.34	99.88
43	73.02	102.22
44	74.70	104.59
45	76.39	106.94
46	78.08	109.31
47	79.76	111.66
48	81.43	114.01
49	83.12	116.37
50	84.81	118.73
51	86.49	121.09
52	88.17	123.44
53	89.85	125.79
54	91.54	128.15
55	93.23	130.52
56	94.90	132.86
57	96.58	135.22
58	98.27	137.58
59	99.96	139.94
60	101.65	142.31
61	103.33	144.66
62	105.01	147.01
63	106.69	149.37
64	108.38	151.74
65	110.05	154.08

พิทยา ธรรมมาสกุลวงศ์

09 มีนาคม 2566 09:27:16

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์) 28/ก.20

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
66	111.75	156.45
67	113.43	158.80
68	115.11	161.15
69	116.79	163.51
70	118.48	165.87
71	120.17	168.23
72	121.86	170.60
73	123.53	172.94
74	125.23	175.32
75	126.90	177.67
76	128.58	180.02
77	130.26	182.37
78	131.95	184.73
79	133.64	187.09
80	135.33	189.46
81	137.02	191.83
82	138.68	194.16
83	140.38	196.53
84	142.05	198.87
85	143.75	201.25
86	145.43	203.60
87	147.10	205.94
88	148.78	208.29
89	150.46	210.64

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
90	152.18	213.05
91	153.86	215.41
92	155.51	217.71
93	157.20	220.08
94	158.89	222.45
95	160.59	224.82
96	162.28	227.20
97	163.94	229.51
98	165.64	231.90
99	167.30	234.22
100	169.01	236.61
101	170.67	238.94
102	172.38	241.34
103	174.05	243.67
104	175.72	246.01
105	177.44	248.41
106	179.11	250.76
107	180.79	253.10
108	182.46	255.45
109	184.14	257.79
110	185.82	260.14
111	187.50	262.50
112	189.18	264.85
113	190.87	267.21

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
114	192.55	269.58
115	194.24	271.94
116	195.93	274.31
117	197.63	276.68
118	199.32	279.05
119	201.02	281.43
120	202.66	283.72
121	204.36	286.10
122	206.06	288.49
123	207.70	290.78
124	209.41	293.17
125	211.12	295.56
126	212.76	297.86
127	214.47	300.26
128	216.19	302.67
129	217.83	304.97
130	219.56	307.38
131	221.20	309.68
132	222.85	311.99
133	224.58	314.41
134	226.23	316.72
135	227.96	319.14
136	229.61	321.46
137	231.35	323.89

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์
09 มีนาคม 2566 09:27:16

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์) 39/ก20
นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ 13 ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว518

โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลท์ติกส์ สายเพชรเกษม-วังมะเดื่อ (ช่วงบ้านหนองจับไก่-บ้านวังมะเดื่อ) หมู่ที่ ๑๓ ต.ห้วยทราย อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
138	233.01	326.21
139	234.66	328.53
140	236.32	330.85
141	238.07	333.29
142	239.73	335.62
143	241.39	337.94
144	243.14	340.40
145	244.80	342.73
146	246.47	345.06
147	248.13	347.39
148	249.80	349.72
149	251.57	352.20
150	253.24	354.53
151	254.91	356.87
152	256.58	359.22
153	258.26	361.56
154	259.93	363.90
155	261.61	366.25
156	263.29	368.60
157	264.96	370.95
158	266.64	373.30
159	268.33	375.66
160	270.01	378.01
161	271.69	380.37

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
162	273.38	382.73
163	275.06	385.09
164	276.75	387.45
165	278.44	389.82
166	280.13	392.19
167	281.83	394.56
168	283.52	396.93
169	285.22	399.30
170	286.91	401.68
171	288.61	404.06
172	290.31	406.44
173	291.88	408.64
174	293.59	411.02
175	295.29	413.41
176	297.00	415.79
177	298.70	418.19
178	300.41	420.58
179	301.98	422.78
180	303.70	425.17
181	305.41	427.57
182	307.12	429.97
183	308.84	432.38
184	310.41	434.58
185	312.13	436.98

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
186	313.85	439.39
187	315.58	441.81
188	317.15	444.01
189	318.87	446.42
190	320.60	448.84
191	322.33	451.26
192	323.90	453.46
193	325.63	455.89
194	327.37	458.32
195	328.94	460.52
196	330.68	462.95
197	332.42	465.38
198	333.99	467.58
199	335.73	470.02
200	337.47	472.46
201.0 - 1000.0	1.69	2.36

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์

09 มีนาคม 2566 09:27:16

สำเนาถูกต้อง

(นายจำแล จู่จันทร์) 40/120

นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองช่าง

- ระยะขนส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00
  ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 1.69 บาท/ตัน
  2.36 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

พิทยา ธรรมมาสกุลวงค์
09 มีนาคม 2566 09:27:16

สำเนาถูกต้อง
(นายจำแล จู่จันทร์) 41/120
นายช่างโยธาอาวุโส รักษาราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการกองช่าง