รายการประมาณราคา

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3145 (หอกระโดดสูง 34 ฟุต) ตำบลอรัญญิก
อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

ร.ต.อนิวรรต แพ่งสุภา ผู้ประมาณการ

แบบอนุมัติ บน.๔๖

รายการประกอบแบบการเสนอราคา

1. รายละเอียดการเสนอราคาค่าก่อสร้าง ตามแบบฟอร์มของทางราชการนี้ เป็นรายการประมาณการเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสนอราคาค่าก่อสร้างเท่านั้น ให้ผู้เสนอราคายึดถือแบบ รายการก่อสร้างของทางราชการเป็นหลัก

2. ในกรณีที่มีรายการประมาณการใด ๆ คลาดเคลื่อนจากแบบและรายการก่อสร้างของทางราชการหรือไม่ปรากฏอยู่ในแบบฟอร์มการเสนอราคาของทางราชการ ให้ผู้เสนอราคา เสนอไว้ในรายการอื่น ๆ

แบบสรุปราคางานก่อสร้าง

กลุ่มงาน /งาน อาคาร

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3145 (หอกระโดดสูง 34 ฟุต) ตำบลอรัญญิก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บน.46 จว.พิษณุโลก

แบบเลขที่ 68 013

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง บน.46 จว.พิษณุโลก

แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ มีจำนวน 6 **หน้า**

คำนวณราคาเมื่อ วันที่ 26 **เดือน** ส.ค. **พ.ศ.** 67

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3145 (หอกระโดดสูง 34 ฟุต) ที่ บน.46 ตำบลอรัญญิก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน	717,227.00	
2	ค่าใช้จ่ายพิเศษ	17,120.00	
สรุป	**รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ / งานก่อสร้าง**	734,347.00	
	ราคากลางประมาณการ	**734,300.00**	
	ราคากลาง **(เจ็ดแสนสามหมื่นสี่พันสามร้อยบาทถ้วน)**		

น.ท. .....

(.....ปกรณ์ ตันติทวีวัฒน์)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

น.ต. .....

(.....ณัชพงษ์ เพิ่มพูลบุญ.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.อ. .....

(.....วินัย ดีเปลง.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน /งาน อาคาร

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3145 (หอกระโดดสูง 34 ฟุต) ตำบลอรัญญิก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บน.46 จว.พิษณุโลก

แบบเลขที่ 68 013

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง บน.46 จว.พิษณุโลก

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 5 **หน้า**

คำนวณราคาเมื่อ วันที่ 26 **เดือน** มี.ค. **พ.ศ.** 67

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานรื้อถอน	20,533.20	1.2866	26,418.01	*หลังทศนิยม 2 ตำแหน่ง ตัดเศษทิ้งทุกรายการ
2	งานสถาปัตยกรรม	536,926.00	1.2866	690,808.99	
	รวมค่างานต้นทุน	557,459.20			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย .....0.....%				
	เงินประกันผลงานหัก .....0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ .....7.....%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม .....7.....%				
			รวมค่าก่อสร้าง	717,227.00	

ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร จำนวน ตร.ม. **เฉลี่ย** บาท/ตร.ม.

น.ท. .....

(.....ปกรณ์ ตันติทวีวัฒน์.....)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

น.ต. .....

(.....ณัฐพงษ์ เพิ่มพูลบุญ.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.อ. .....

(.....วินัย ดีเปล่ง.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

กลุ่มงาน /งาน อาคาร

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3145 (หอกระโดดสูง 34 ฟุต) ตำบลอรัญญิก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บน.46 จว.พิษณุโลก **แบบเลขที่** 68 013

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง บน.46 จว.พิษณุโลก

คำนวณราคาโดย **เมื่อวันที่** 26 **เดือน** ส.ค. **พ.ศ.** 67

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1	**งานรื้อถอน**								
1.1	**งานรื้อถอน พร้อมขนย้าย**								
	ค่ารื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ								
	- งานรื้อถอนวัสดุมุงหลังคา	42	ตร.ม.	-	-	27	1,124	1,124	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนไม้พื้น	56	ตร.ม.	-	-	35	1,960	1,960	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนผนังไม้หน้าผาจำลอง	35	ตร.ม.	-	-	35	1,225	1,225	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนลูกนอนบันได พร้อมพุกบันไดเหล็กฉากเดิม	50	ชุด	-	-	100	5,000	5,000	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอน SLING dia 25 ม.ม. พร้อมชุดลูกรอกและอุปกรณ์ติดตั้งเดิม	1	L/S	-	-	5,000	5,000	5,000	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนประตูพร้อมวงกบ 1 บาน (บานเปิดเดี่ยว)	1	ชุด	-	-	75	75	75	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนหน้าต่างไม้พร้อมวงกบไม้ 1 ช่อง (บานเปิดเดี่ยว)	2	ชุด	-	-	75	150	150	รื้อขนไป
1.2	**งานรื้อถอนอื่นๆ....**								
	- งานลอกสีอาคารเดิมเพื่อทาสีใหม่ ขูดทำความสะอาดก่อนทาสีรองพื้นอาคารเดิม กรณีเป็นวัสดุเหล็ก	1	L/S	-	-	5,000	5,000	5,000	
	- งานลอกสีอาคารเดิมเพื่อทาสีใหม่ ทำความสะอาดก่อนทาสีรองพื้นปูนเก่าอาคาร ด้วยวิธีฉีดล้างด้วยเครื่องอัดแรงดันสูง	1	L/S	-	-	1,000	1,000	1,000	
	รวมงานรื้อถอน				-		20,533	20,533	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2	งานสถาปัตยกรรม								
2.1	งานหลังคา								
	หลังคาเหล็กรีดลอน								
	- หลังคาเหล็กรีดลอนเคลือบสี G550 รวมอุปกรณ์ยึดระบบ BOLT	42	ตร.ม.	290	12,180	150	6,300	18,480	
2.2	งานฝ้าเพดาน								
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ที-บาร์								
	- ฝ2 ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด ชนิดธรรมดา หนา 9 มม. คร่าวเหล็กชุบสังกะสี ทีบาร์	14	ตร.ม.	286	4,004	52	728	4,732	
2.3	งานตกแต่งผิวพื้น								
	กระเบื้องเซรามิคเคลือบ (รวมปูนทราย)								
	- พ11 ผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิคเคลือบ ขนาด 12"x12"	14	ตร.ม.	350	4,900	158	2,212	7,112	
	งานติดตั้งไม้พื้น								
	- พ58 พื้นไม้เต็ง ขนาด 1-1/2" x 6" ยาว 4 - 4.50 เมตร พร้อมสกรูยึด	109	ลบ.ฟ.	1,260	137,340	-	-	137,340	
	- ค่าแรงติดตั้งไม้พื้น	56	ตร.ม.	-	-	160	8,960	8,960	
2.4	งานตกแต่งผิวผนัง								
	งานผนังหน้าผาจำลอง								
	- เหล็กกล่อง ขนาด 100 x 50 x 3.2 mm ยาว 6 ม. (น้ำหนัก 42.06 กก.)	4	ท่อน	1,161	4,644	420	1,680	6,324	เสริมหน้าผา
	- ไม้เต็ง ขนาด 1" x 6" ยาว 4 - 4.50 เมตร พร้อมสกรูยึด	35	ลบ.ฟ.	1,260	44,100	-	-	44,100	
	- ค่าแรงติดตั้งหน้าผาจำลอง	35	ตร.ม.	-	-	200	7,000	7,000	
2.5	งานบันได								
	ลูกนอนบันได								
	- เหล็กฉาก ขนาด 50 x 50 x 5 มม. ยาว 6 ม. 22.4 กก.	4	เส้น	618	2,472	224	896	3,368	พุกบันได
	- เหล็กแบน Steel Flat Bars หน้าตัด 2 นิ้ว (50 มม.) หนา 6 มม. 14.13 กก.	56	เส้น	390	21,840	141	7,896	29,736	ลูกนอน
	- เหล็กบิดเกลียว 3 หุน ยาว 3.00 ม. 2.35 กก.	33	เส้น	350	11,550	78	2,574	14,124	
	- เหล็กแผ่นลาย หนา 3 มม. (ตัดพับตามแบบพร้อมประกอบติดตั้ง)	50	แผ่น	170	8,500	20	1,000	9,500	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- ค่าชุบกัลวาไนท์ (ลูกนอนบันได)	1,006	กก.	-	-	16	16,096	16,096	
	- น๊อตหัวเหลี่ยม ชุปกัลวาไนซ์ เกลียวตลอด 3/8 x 1 นิ้ว	200	ชุด	25	5,000	10	2,000	7,000	
	- เบ็ดเตล็ด (ลวดเชื่อม , ใบตัด , ใบเจียร ฯลฯ)	1	L/S	5,000	5,000	-	-	5,000	
2.6	**งานประตู-หน้าต่างพร้อมอุปกรณ์**								
	- ป1 ประตูบานทึบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 0.80 x 2.00 ม. วงกบไม้เนื้อแข็ง 2" x 4" พร้อมอุปกรณ์ กุญแจลูกบิดสแตนเลสมัน	1	ชุด	4,000	4,000	460	460	4,460	รวมอุปกรณ์ประกอบ
	- น1 หน้าต่างบานทึบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 0.60 x 1.20 ม. วงกบไม้เนื้อแข็ง 2" x 4" พร้อมอุปกรณ์	2	ชุด	1,670	3,340	300	600	3,940	รวมอุปกรณ์ประกอบ
	- งานซ่อมประตูเหล็กเดิม เสริมความแข็งแรง เปลี่ยนอุปกรณ์ ให้ใช้งานได้ดี (3 ชุด)	1	L/S	3,000	3,000	-	-	3,000	รวมอุปกรณ์ประกอบ
2.7	**งานทาสี(ทาทับหน้า 2 เที่ยวรวมรองพื้น1เที่ยว) รวมค่านั่งร้านสำหรับทาสี**								
	สีน้ำอะคริลิค 100% (ACRYLIC)								
	- สีอะคริลิค 100% กึ่งเงา (ภายใน)	36	ตร.ม.	53	1,908	32	1,152	3,060	
	สีเคลือบเงา (สีน้ำมัน)								
	งานทาสีโครงสร้างเหล็ก								
	- ทาสีน้ำมันหรือสีเคลือบเงา จำนวน 2 เที่ยว	248	ตร.ม.	55	13,640	38	9,424	23,064	
	- งานพ่นสีน้ำมันลายพรางดิจิตอล ทอ. (ผนังอาคารภายนอก และหน้าผาจำลองด้านในและด้านนอก	97	ตร.ม.	59	5,723	75	7,275	12,998	
2.8	**งานอื่น ๆ**								
	งานติดตั้ง SLING พร้อมอุปกรณ์								
	- งานติดตั้ง SLING BRIDGE STAND dia 25 ม.ม. (เคลือบกัลวาไนซ์)	380	เมตร	405	153,900	(ค่าของ+ค่าแรง)		153,900	
	- งานเปลี่ยนชุดอุปกรณ์ระบบรอกทั้งหมด พร้อมอัดจารบี	1	L/S	3,000	3,000	(ค่าของ+ค่าแรง)		3,000	
	- อุปกรณ์ติดตั้ง SLING อื่น ๆ ตามมาตรฐาน	1	L/S	5,000	5,000	(ค่าของ+ค่าแรง)		5,000	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานติดตั้งราวสกี								
	- ท่อเหล็กดำ ศก. 2 1/2 นิ้ว หนา 3.2 มม.	2	ท่อน	956	1,912	320	640	2,552	
	- ฝาครอบปิดปลายท่อกลม หนา 3 มม. ขนาด 2 1/2 นิ้ว	2	แผ่น	40	80	-	-	80	
	งานกำจัดปลวก								
	- งานกำจัดปลวกระบบเจาะพื้นฝังฝาทองเหลือง (พื้นชั้นล่าง)	20	จุด	150	3,000	(ค่าของ+ค่าแรง)		3,000	
	รวมงานสถาปัตยกรรม				**460,033**		**76,893**	**536,926**	

(ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี)

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3145 (หอกระโดดสูง 34 ฟุต) ตำบลอรัญญิก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บน.46 จว.พิษณุโลก แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง บน.46 จว.พิษณุโลก

คำนวณราคาโดย เมื่อวันที่ 26 เดือน ส.ค. พ.ศ. 67

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
1	**ค่าเช่าบริการ CRANE**				
	- ค่าเช่ารถเครนติดกระเช้า งานรื้อถอน งานขนย้ายวัสดุ งานติดตั้ง SLING	1	งาน	16,000	
	พร้อมอุปกรณ์				
			รวมค่าใช้จ่าย	16,000	
			ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	1,120	
			ค่าใช้จ่ายรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	17,120	

การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3145 (หอกระโดดสูง 34 ฟุต) ตำบลอรัญญิก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

ผู้เสนอราคาต้องยินยอมตกลงตามเงื่อนไขที่ทางราชการแบ่งงวดงานจ้างครั้งนี้ ออกเป็น 2 งวด

โดยมีรายละเอียดดังนี้

งวดที่	จำนวนเงินเป็นร้อยละของค่าจ้างทั้งสิ้น	งานที่ส่งมอบ	แล้วเสร็จภายใน (วัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกองบิน ๔๖ ให้เริ่มทำงาน
1	40	- ผู้รับจ้างต้องทำงานงานรื้อถอน พร้อมขนย้ายตามแบบ, งานลอกสีอาคารเดิมเพื่อทาสีใหม่, งานติดตั้งหลังคาเหล็กรีดลอน, งานติดตั้ง SLING BRIDGE STAND dia 25 ม.ม. (เคลือบกัลวาไนซ์), งานเปลี่ยนชุดอุปกรณ์ระบบรอกทั้งหมด พร้อมอัดจารบี, งานติดตั้งราวสกี, งานกำจัดปลวกตามแบบและรายการแล้วเสร็จ และให้ผู้รับจ้างดำเนินการขออนุมัติใช้วัสดุให้แล้วเสร็จก่อนส่งงวดงานที่ 1	45
2	60	- ผู้รับจ้างต้องทำงานงานรื้อถอน งานฝ้าเพดาน, งานตกแต่งผิวพื้น, งานติดตั้งไม้พื้น, งานติดตั้งผนังหน้าผาจำลอง, งานติดตั้งลูกนอนบันได, งานประตู-หน้าต่างพร้อมอุปกรณ์, สีน้ำอะคริลิค 100%, งานทาสีโครงสร้างเหล็ก, งานแผ่นป้ายประวัติอาคารทองเหลืองหรือสเตนเลส ตามแบบและรายการแล้วเสร็จ พร้อมทำความสะอาดพื้นที่บริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย - ผู้รับจ้างควรแจ้งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบรายละเอียดตามแบบรายการก่อสร้างก่อน 15 วัน เพื่อตรวจและแก้ไขงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรายการก่อสร้าง	90
รวม 2 งวด	100.00		90

<u>หมายเหตุ</u> 1. ผู้รับจ้างสามารถขอส่งมอบงานและเบิกจ่ายค่าก่อสร้างข้ามงวดงานได้ ในกรณีที่งานในงวดที่จะเบิกจ่ายนั้นๆแล้วเสร็จสมบูรณ์ และไม่ส่งผลกระทบกับงานในงวดอื่น ๆ

หมายเหตุ

ข้อควรปฏิบัติก่อนส่งงวดงาน

เพื่อมิให้เป็นปัญหาข้อขัดข้องในการส่งงานแต่ละงวดงาน ผู้รับจ้างต้องศึกษารายละเอียดที่จะต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งวัสดุให้ตรวจสอบ และตรวจทดลองตามข้อกำหนดของทางราชการ ซึ่งควรดำเนินการให้สอดคล้องตามกำหนดในแต่ละงวดงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ได้สรุปเสนอแนะรายละเอียดขั้นตอนการส่งวัสดุแต่ละชนิดเข้าตรวจทดลองล่วงหน้าก่อนกำหนดดำเนินงาน ดังนี้

1. ประเภทงานโครงสร้าง งานโยธา ถนน ลาน รั้ว และระบบระบายน้ำ

1.1 งานดินเดิมและดินถม ส่งวัสดุล่วงหน้าก่อนดำเนินงาน 2 สัปดาห์

1.2 งาน Mixed Design และ Job Mixed Formula ส่งวัสดุและส่งรายการคำนวณล่วงหน้าก่อนดำเนินงาน 6 สัปดาห์

1.3 งานถนน ลานให้ส่งลูกรังและหินคลุก ล่วงหน้าก่อนดำเนินงาน 2 สัปดาห์

1.4 ให้ผู้รับจ้างส่งหิน และทราย สำหรับงาน Gradation ล่วงหน้า ก่อนดำเนินงานให้ตรวจสอบก่อน 2 สัปดาห์

1.5 ในกรณีที่ต้องตรวจสอบหาค่า Filed Dry Density ที่หน้างานให้ผู้รับจ้างแจ้งผู้ควบคุมงานส่งเรื่องให้ ชย.ทอ. ทราบล่วงหน้าก่อนที่จะมีการทดสอบหน้างานอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้ผู้รับจ้างเตรียมพื้นที่ในการตรวจสอบให้เสร็จสมบูรณ์ พร้อมที่จะรับการตรวจสอบได้

1.6 ถ้าผู้รับจ้างต้องการเปลี่ยนแปลงวัสดุใหม่ ซึ่งผ่านการอนุมัติให้ใช้งานจากทางราชการแล้ว ให้ผู้รับจ้างส่งวัสดุใหม่นั้น เข้าตรวจทดลองก่อนนำไปใช้งานก่อนทุกครั้ง

1.7 การนำวัสดุส่งให้ผู้รับจ้างบรรจุวัสดุในภาชนะที่เหมาะสม พร้อมทั้งมีเอกสารแจ้งให้ทราบวันที่ส่งโดยภายใต้การกำกับของ น.ควบคุมงาน ซึ่งต้องลงชื่อกำกับด้วยทุกครั้ง

2. ประเภทงานสถาปัตยกรรม และงานระบบต่าง ๆ รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานด้านสถาปัตยกรรม งานระบบไฟฟ้า ระบบประปา และสุขาภิบาล ระบบเครื่องกล และระบบเครื่องปรับอากาศหรืออื่น ๆ ให้ผู้รับจ้างประสานผู้ควบคุมงาน หรือหน่วยงานที่ออกแบบ โดยศึกษาจากแบบและรายการที่ใช้ในการก่อสร้าง และดำเนินการให้สอดคล้องตามกำหนดแต่ละงวดงาน

3. หากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องใด ๆ ให้ติดต่อประสาน ร.ต.อนิวรรต แพ่งสุภา นายทหารแบบแผนฝ่ายอาคาร แผนกช่างโยธา กองบิน 46 โทร 09 6915 0915 เพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้

รายการก่อสร้าง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3145 (หอกระโดดสูง 34 ฟุต) ตำบลอรัญญิก อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

ร.ต.

(อนิวรรต แพ่งสุภา)
น.แบบแผน ฝ่ายอาคาร แผนกช่างโยธา กองบิน 46

รายการก่อสร้าง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3145 (หอกระโดดสูง 34 ฟุต) ตำบลอรัญญิก อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

<u>ความประสงค์</u>

ผู้ว่าจ้างมีความประสงค์จะก่อสร้างงาน ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3145 (หอกระโดดสูง 34 ฟุต) ตำบลอรัญญิก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน ตามแบบและรายการดังนี้

1. แบบเลขที่	68 013 AR 01/14 - 68 013 AR 14/14	จำนวน	14	แผ่น
		รวม	14	แผ่น

<u>รายการก่อสร้างทั้งหมด</u>

- รายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3145 (หอกระโดดสูง 34 ฟุต) ตำบลอรัญญิก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน
- แผ่นป้ายรายละเอียดโครงการ
- ข้อกำหนดการขออนุมัติใช้วัสดุ และแบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING)
- หนังสือขออนุญาตใช้บริการน้ำประปา
- หนังสือขออนุญาตใช้บริการกระแสไฟฟ้า
- สัญญาการใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ

<u>รายการที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ</u>

1. ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3145 (หอกระโดดสูง 34 ฟุต) ตำบลอรัญญิก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน ตามแบบและรายการให้ใช้การได้ดี
2. ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามรายการก่อสร้างมาตรฐาน กรมช่างโยธาทหารอากาศ 2566 สามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์กรมช่างโยธาทหารอากาศ หากไม่สามารถดาวน์โหลดได้ ให้ประสานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผ่านนายทหารควบคุมงาน เพื่อประสาน ชย.ทอ.ขอรับรายการฯ เพื่อดำเนินการต่อไป
3. ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตาม รายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ. 2566 ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์กรมช่างโยธาทหารอากาศ หากไม่สามารถดาวน์โหลดได้ ให้ทำหนังสือถึงกรมช่างโยธาทหารอากาศ ผ่าน ผู้ควบคุมงาน
4. หากรายการวัสดุใดที่ระบุในสัญญาจ้าง มีความขัดแย้งกับรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ให้ยึดถือ รายการวัสดุมาตราฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 เป็นหลัก
5. รายการใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในรายการเฉพาะงาน และรายการก่อสร้าง หรือบัญชีประมาณการก่อสร้าง แต่มีความจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามเทคนิค และทำให้ใช้ในงานราชการได้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการโดยไม่ถือเป็นสาเหตุในการเรียกร้องเงินเพิ่มหรือต่ออายุสัญญา
6. ให้ผู้รับจ้างส่งแผนงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงานตรวจสอบความเป็นไปได้ เพื่อใช้ในการกำกับงานก่อสร้างต่อไป ก่อนการดำเนินการ
7. ให้ผู้รับจ้างส่งแผนการขออนุมัติใช้วัสดุทุกรายการที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้างให้ แผนกช่างโยธา กองบิน 46 ตรวจสอบ เพื่อใช้ในการวางแผนการตรวจสอบวัสดุให้เป็นไปตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งแผนงานตามข้อ 6 เสร็จเรียบร้อยแล้ว
8. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้าง เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้พัสดุ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญาจ้าง
9. ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้เหล็ก ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญาจ้าง
10. รายการก่อสร้างนี้เป็นรายการมาตรฐานใช้ทั่วๆไป อาจมีบางส่วนบางตอนเกินหรือขาด ฉะนั้นให้ถือตามสภาพความเป็นจริงของสถานที่และแบบเป็นหลักประกอบกันในการปฏิบัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างประสานกับ แผนกช่างโยธา กองบิน 46 เพื่อทำความเข้าใจกับแบบให้เรียบร้อยและถูกต้อง ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการ ตำแหน่ง ระยะ และระดับต่างๆ ตามผังบริเวณและแบบของทางราชการนั้น เมื่อดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่จริง อาจเลื่อนย้ายจากตำแหน่งเดิมตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ก่อสร้างและความประสงค์ของทางราชการได้ ทั้งนี้ให้ยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการก่อสร้างเพื่อให้ราชการได้ประโยชน์สูงสุดสามารถกระทำได้ โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีอำนาจและหน้าที่ในการวินิจฉัยสั่งการ ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบและคำแนะนำทางเทคนิคจาก แผนกช่างโยธา กองบิน 46 ในการสั่งการจะต้องบันทึกและตรวจสอบเปรียบเทียบราคาให้ชัดเจน
11. ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ตาม พ.ร.บ.วิศวกร พ.ศ.2542 และสถาปนิก สาขาสถาปัตยกรรมหลัก ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ตาม พ.ร.บ.สถาปนิก พ.ศ.2543 เพื่อ ควบคุมกำกับดูแล และประสานงานกับ

เจ้าหน้าที่ของกองทัพอากาศ ให้งานก่อสร้างดำเนินการด้วยความถูกต้อง ตามแบบรูปและรายการในสัญญาจ้างด้วยดีทุกประการ

12. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเสื้อสำหรับคนงานก่อสร้างสวมใส่ให้เป็นเอกลักษณ์เดียวกัน โดยด้านหลังเสื้อต้องมีชื่อบริษัท ห้าง ร้าน และมีหมายเลขเสื้อของแต่ละคนให้เห็นเด่นชัด ในกรณีที่เข้าปฏิบัติงานหลายบริษัท ห้าง ร้าน ในคราวเดียวกัน ควรใช้สีที่แตกต่างกัน
13. หากมีงานรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิมในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างประสานกับผู้ควบคุมงาน และต้องจัดทำรายการพัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ต้องส่งคืน โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีอำนาจและหน้าที่ในการวินิจฉัยสั่งการ
14. การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง
    14.1 สร้างรั้วแสดงขอบเขตการก่อสร้าง โดยทำรั้วที่มั่นคงแข็งแรงไว้ตลอดแนวก่อสร้างและปิดประกาศแสดงเขตก่อสร้างไว้ ณ เขตก่อสร้างให้ชัดเจน ทั้งนี้รั้วจะต้องห่างจากตัวอาคารพอสมควร ถ้ารั้วอยู่ข้างทางเดินจะต้องทำหลังคาคลุมให้แข็งแรง พอป้องกันอันตรายจากวัสดุก่อสร้างตกหล่น โดยให้ผู้รับจ้างส่ง Shop Drawing แสดงขอบเขตพื้นที่ของรั้วและแนว ป้องกันให้ แผนกช่างโยธา กองบิน 46อนุมัติก่อนดำเนินการ
    14.2 กำหนดเส้นทางเข้า-ออก จะต้องมีประตูปิด-เปิด ที่แข็งแรง พร้อมกับมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ประตูทางเข้า-ออก
    14.3 กำหนดให้ผู้รับจ้างจัดทำป้ายแสดงสถานะโครงการตามมาตรฐาน ชย.ทอ.
15. งานนี้กำหนดแล้วเสร็จภายใน 90 วัน
16. ระดับ ±0.00 ของอาคารอยู่ที่ระดับ กึ่งกลางถนน ตามแบบเลขที่ AR
17. ติดตั้งแผ่นป้ายประวัติอาคาร

รายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3145 (หอกระโดดสูง 34 ฟุต) ตำบลอรัญญิก อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

ข้อกำหนดการรับรองคุณภาพและการรับประกัน วัสดุ

ลำดับ	ข้อกำหนด	ประเภทวัสดุ
1.	"ผู้จำหน่าย" ต้องเป็นบริษัทที่นำเข้าหรือผลิตผลิตภัณฑ์นั้น ๆ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต	1. ผนัง/หลังคาเหล็กรีดลอนซึ่งมีพื้นที่มากกว่า 500 ตร.ม. 2. ผ้าเพดานแผ่นดูดซับเสียง 3. แผ่นผนังคอนกรีตมวลเบา (Wall Panel) 4. ผนังดูดซับเสียง ป้องกันเสียงสะท้อน 5. ผนังกั้นห้องน้ำสำเร็จรูป 6. ผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิต 7. แผงบังแดด/บังตา และเกร็ดระบายอากาศ 8. ประตู-หน้าต่างอะลูมิเนียมรีดขึ้นรูปและอุปกรณ์ มูลค่าตามราคากลาง ชย.ทอ. รวมมากกว่า 800,000 บาท ขึ้นไป หรือมีความสูงอาคารมากกว่า 16 ม. 9. ประตู-หน้าต่างยูพีวีซีรีดขึ้นรูปและอุปกรณ์ 10. ประตูทนไฟ 11. ประตูเหล็กม้วน 12. ประตูกระจกกั้นอาบน้ำ 13. ผิวพื้นคอนกรีตทำผิวหน้าแกร่งประเภท Floor Hardener , ระบบสีอีพ็อกซี, โพลียูรีเทน หรือเคมีภัณฑ์ ทุกประเภท 14. กระเบื้องยาง/พีวีซี ทุกประเภท 15. ระบบพื้นยกสำเร็จรูป 16. งานทาสี ทุกประเภทที่มากกว่า 5,000 ตร.ม. ขึ้นไป 17. งานวัสดุกันซึม ทุกประเภท 18. งานสุขภัณฑ์ ที่มีจำนวนในแต่ละประเภท มากกว่า 15 ชุด ขึ้นไป
2.	เมื่อขออนุมัติใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับรอง ที่ผู้จำหน่ายสินค้าตามข้อ 1 รับรองคุณภาพสินค้าและการคุณภาพการติดตั้ง ซึ่งหนังสือรับรองจะต้อง <u>ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและชื่อผู้ติดตั้ง</u> โดยมีข้อความสาระสำคัญรับประกันคุณภาพว่าสินค้าและอุปกรณ์ประกอบและติดตั้งตามข้อนี้ มีมาตรฐานคุณภาพ ปริมาณสินค้าครบถ้วน และจะได้รับการติดตั้ง ตามกรรมวิธีการติดตั้งของผู้ผลิต	
3.	เมื่อมีการส่งมอบงานงวดสุดท้ายตามสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับประกันคุณภาพสินค้าและอุปกรณ์ประกอบพร้อมรับประกันคุณภาพการติดตั้งเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ เพื่อให้กองทัพอากาศยึดถือไว้ ซึ่งหนังสือรับประกันผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้และติดตั้งตามข้อนี้จะต้อง <u>ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและชื่อผู้ติดตั้ง</u> โดยมีข้อความสาระสำคัญรับประกันคุณภาพว่าหากเกิดความชำรุดบกพร่อง เสียหาย จากสินค้าและอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งคุณภาพการติดตั้ง ผู้ผลิตสินค้าหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ จะต้องรับการแก้ไข ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนสินค้าและอุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้ดีโดยไม่ชักช้า ยกเว้นความชำรุดบกพร่อง ที่เกิดจากการใช้งานผิดมาตรฐาน หรือเกิดจากความผิดจากผู้ใช้งาน	

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. **งานหลังคาและฉนวน**

1.1 หลังคาหลังคาเหล็กรีดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม.ชนิดเคลือบสี มีความแข็งแรง ณ จุดคลาก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt) พร้อมฉนวนกันความร้อน PU หนา 25 มม. ปิดทับด้วย Aluminum foil มีเส้นใยเสริมแรงไฟเบอร์กลาส โดยผลิตสำเร็จรูปจากโรงงาน เคลือบโลหะผสมอะลูมิเนียมและสังกะสี โดยสัดส่วนอะลูมิเนียมไม่น้อยกว่า 55% ปริมาณของสารชั้นเคลือบบนแผ่นเหล็กทั้งสองด้านรวมกันไม่น้อยกว่า 150 กรัม/ตร.ม. เคลือบอบสีโพลีเอสเตอร์ระบบต่อเนื่อง ตามมาตรฐาน AS 2728 (มาตรฐานการเคลือบสี) โดยเคลือบสีทั้งสองด้าน *<u>ด้านบน</u>* สีรองพื้น Polyester หนา 5 ไมครอน และเคลือบทับด้วยสี Polyester หนา 20 ไมครอน *<u>ด้านล่าง</u>* สีรองพื้น Polyester หนา 5 ไมครอน และเคลือบทับด้วยสี Polyester หนา 5 ไมครอน เคลือบอบสีโพลีเอสเตอร์ระบบต่อเนื่อง ตามมาตรฐาน ASTM A755 หรือ JIS 3322 ความหนาของแผ่นเหล็กก่อนชั้นเคลือบไม่น้อยกว่า 0.42 มม. ความหนาของแผ่นเหล็กรวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.50 มม. ลักษณะและรูปแบบของลอน ตามมาตรฐานผู้ผลิต การติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt) ให้ยึดสกรูทุกสันลอนกลางและสันลอนริม (ลอนทับซ้อน) สกรูยึดแผ่นหลังคาเหล็ก จะต้องเป็นสกรูปลายสว่านที่ใช้ยึดแผ่นหลังคาเหล็ก ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐาน AS 3566.2 อย่างน้อย Class 3 และมีสารเคลือบ 2 ชั้น โดยมีชั้นแรกเป็นสังกะสีและดีบุก และมีสัดส่วนของดีบุก 20-30% ระดับความพรุนของสารเคลือบต้องไม่น้อยกว่าระดับ 8 ความหนาของการเคลือบไม่น้อยกว่า 25 ไมครอน เคลือบทับชั้นนอกด้วยโพลิเมอร์เรซิ่น เพื่อป้องกันรอยขีดข่วนและสารเคมี โดยมีความหนา 25 ไมครอนเมตร พร้อมทั้งผ่านการทดสอบเร่งสภาวะ อ้างอิงการทดสอบตามมาตรฐาน AS 3566 แผ่นปิดครอบมุมต่างๆ เป็นเหล็กเคลือบสีพับขึ้นรูปมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับแผ่นหลังคา คุณภาพแผ่นเหล็กตามมาตรฐาน มอก.2753-2559 หรือปีล่าสุด หรือ ASTM A 792M, AS 1397 หรือ JIS 3312 ผู้ติดตั้งต้องเป็นบริษัทที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์นั้นๆ หรือเป็นตัวแทนที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต และได้รับคุณภาพการผลิตขึ้นรูป มอก.เลขที่ 1128-2535 หรือปีล่าสุด <u>ห้ามต่อแผ่นหลังคาเหล็ก</u>

แผ่นเหล็กรีดลอน เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- LERTLOY METAL SHEET
- LYSAGHT
- MUNKONG STEEL (MKS)
- SIAM STEEL
- SJJ
- SP Group
- SUNTECH
- THAISYNCON
- TIP
- หรือเทียบเท่า

สกรูยึดแผ่นหลังคาเหล็ก เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- FIX-IT รุ่น F-3 ของ บจก. อินโน-คอนส์
- ASTEX รุ่น A3 ของ บจก. ไตรสิทธิ์ เทรดดิ้ง
- FERREX รุ่น FX3 ของ บจก. แอมเพิลไลท์ เวิลด์
- BDN FASTENERS รุ่น BN3 SERIES ของ บจก. ไท-วัน เอ็นเตอร์ไพรส์
- METAL WELL รุ่น MW3 ของ METAL WELL ENTERPRISE (THAILAND) CO.,LTD
- หรือเทียบเท่า

<u>การเลือกใช้สำหรับผู้ออกแบบ</u>

- ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม. ใช้ความลาดเอียงมากกว่า 5 องศา ความยาวไม่เกิน 15 ม.

2. งานฝ้าเพดาน

ฝ-2 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดธรรมดา หนา 9 มม. ทีบาร์ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี โครงคร่าวแขวนด้วยลวดปรับระดับ ∅4 มม. ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิต แผ่นฝ้าทำสีสำเร็จ หรือทาสีน้ำอะคริลิกสำหรับงานฝ้าเพดานเป็นผลิตภัณฑ์ของ

- GYPROC
- TRANDAR
- KNAUF
- TOA GYPSUM
- หรือเทียบเท่า

3. งานผนัง

โดยมีผิวผนังดังนี้

ผ-1 ผนังก่ออิฐฉาบปูน (เดิม) ลอกสีอาคารเดิมเพื่อทาสีใหม่ ทำความสะอาดก่อนทาสีรองพื้นปูนเก่าอาคาร ด้วยวิธีฉีดล้างด้วยเครื่องอัดแรงดันสูง ผนังภายในทาสีน้ำอะคริลิก 100% ผนังภายนอกงานพ่นสีน้ำมันลายพรางดิจิตอล ทอ. ลวดลายและขนาดระบุภายหลัง

ผ-66 ผนังหน้าผาจำลองกรุไม้เต็ง ขนาด 1" x 6" ยาว 4 - 4.50 เมตร พร้อมสกรูยึด พ่นสีน้ำมันลายพรางดิจิตอล ทอ. ลวดลายและขนาดระบุภายหลัง

4. งานวัสดุปูผิวพื้น

พ-11 ผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิคเคลือบ ขนาด 12X12 นิ้ว ผิวหยาบ อัตราการดูดซึมน้ำปานกลางระหว่างร้อยละ 3-10 ชนิดเคลือบ (Glazed) และไม่เคลือบ (Unglazed) ไม่พบการรานบนผิวเซรามิคเคลือบ (Autoclave) แข็งแรง รับน้ำหนักได้ ทนการกัดกร่อนของสารเคมีที่มีความเข้มขั้นต่ำและสารทำความสะอาดทั่วไปได้ สีและลวดลายระบุให้ขณะก่อสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ของ

- CAMPANA
- CASA ROCCA
- COTTO
- DURAGRESS
- RCI
- WDC
- หรือเทียบเท่า

พ-58 พื้นไม้เต็ง ขนาด 1-1/2" x 6" ยาว 4 - 4.50 เมตร พร้อมสกรูยึด ปูเว้นร่อง 1 ซม.

<u>**หมายเหตุ**</u> สำหรับงานปูกระเบื้องพื้น

- ก่อนทำการปูกระเบื้องพื้นให้ผู้รับจ้าง เทคอนกรีตปรับระดับพื้นให้ได้ระดับ ทิ้งให้แห้ง
- การปูกระเบื้องพื้น ให้ใช้ปูนกาวและเกรียงหวีปูกระเบื้อง (ห้ามปูด้วยวิธีขุยหนู)
- ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยปรับระดับและเว้นร่องกระเบื้อง

วัสดุปูนกาว สำหรับงานติดตั้งกระเบื้องขนาดใหญ่และกระเบื้องที่มีคุณสมบัติการดูดซึมน้ำต่ำ ได้แก่ กระเบื้องแกรนิโต กระเบื้องพอร์ซเลน หินอ่อน/ หินแกรนิต หินชนวน เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- จระเข้ (เขียว)
- DAVCO GRANITO
- GEL CEMENT TILE ADHESIVE
- INSEE MORTAR 42 : TILEFIX PLUS
- SIKA CERAM 191
- TPI M503
- WEBER TAI CEM
- หรือเทียบเท่า

สำหรับงานติดตั้งกระเบื้องสำหรับพื้นที่ผิวนอกอาคาร ใช้ได้กับกระเบื้องทุกชนิด เป็นกาวซีเมนต์ชนิดมีความยืดหยุ่น เพื่อป้องกันการแตกร้าวร่วงหล่นเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และกระเบื้องที่มีคุณสมบัติการดูดซึมน้ำต่ำ ได้แก่ กระเบื้องแกรนิโต กระเบื้องพอร์ซเลน หินอ่อน/ หินแกรนิต หินชนวน เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- จระเข้ (ทอง)
- DAVCO ULTRAFLEX
- INSEE MORTAR 43 : TILEFIX PREMIUM
- SIKA CERAM 250
- WEBER TAI FLEX
- หรือเทียบเท่า

วัสดุปูนยาแนว สำหรับปูนยาแนว ชนิดป้องกันการเกิดเชื้อราดำและคราบสกปรก กาวยาแนว ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดป้องกันการเกิดเชื้อราดำและป้องกันการเกิดคราบสกปรก **ภายในอาคาร** กระเบื้องทุกชนิดที่

เว้นร่องระหว่างแผ่นห่างกันอย่างน้อย 1-6 มม. **ภายนอกอาคาร** กระเบื้องทุกชนิดที่เว้นร่องระหว่างแผ่นห่างกันอย่างน้อย 6 มม. ขึ้นไป เป็นผลิตภัณฑ์ของ

ภายในอาคาร เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- จระเข้ PREMIUM PLUS (เงิน)
- DAVCO EXTRA PLUS
- WEBERCOLOR POWER
- หรือเทียบเท่า

ภายนอกอาคาร เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- จระเข้ PREMIUM PLUS (ทอง)
- DAVCO GLASS BLOCK
- WEBERCOLOR PLUS
- หรือเทียบเท่า

สำหรับปูนยาแนวสำหรับร่องยาแนวเล็ก กาวยาแนวสำหรับร่องขนาดเล็ก 0.2-1 มม. สำหรับกระเบื้องแกรนิโต, กระเบื้องพอร์ชเลน และหินธรรมชาติ มีเนื้อละเอียดพิเศษและมีอัตราการไหลตัวที่ดี และ ทนต่อสารเคมี ป้องกันการเกิดเชื้อราดำและป้องกันการเกิดคราบสกปรก ตามมาตรฐาน ANSI 118.7-1999, EN 12808:2001 เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- จระเข้ TURBOPLUS
- DAVCO POOL
- WEBER COLOR SLIM
- TPI M551
- หรือเทียบเท่า

จมูกบันได จมูกบันไดอลูมิเนียมอัดด้วยแร่กากเพชร แบบ 3 แถบ อลูมิเนียมมีความแข็ง ไม่เป็นสนิม ไม่แตกร้าว อายุการใช้งานยาวนาน มีขา 2 ขา สำหรับยึดลงในปูนทราย ช่วยให้วางระดับให้สมดุล ไม่เอนเอียงในขณะทำการติดตั้ง และยึดเกาะได้มั่นคงแข็งแรง ขนาด 50 มม. x 25 มม. หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- INFINITE
- KOENIG
- MAXIS
- หรือเทียบเท่า

5. **งานประตู – หน้าต่าง**

5.1 <u>บานประตูทั่วไป และวงกบ</u>

- บานไม้จริง ทาสีน้ำมันเคลือบเงา ประกอบมาจากโรงงานให้เรียบร้อย การบากและเข้าไม้จะต้องแน่นสนิท กรอบบานไม้เนื้อแข็ง ลูกฟักแกะลายหนาประมาณ ¾ นิ้ว อยู่กลางกรอบบาน โดยได้รับการอบน้ำยากันปลวกและอบแห้งอย่างดี วงกบไม้แดง ขนาด 2x4 นิ้ว

5.2 <u>อุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง</u>

เช่น มือจับ บานพับ กลอน ขอสับ กันชน Door Closer ชนิดตั้งค้าง (ยกเว้นประตูหนีไฟทั้งหมดให้ใช้แบบไม่ตั้งค้าง) กุญแจก้านโยกและกุญแจลูกบิด ใช้สำหรับประตูทั่วไปและหน้าต่างบานไม้, ใช้สำหรับประตูห้องน้ำทั่วไป, ประตูเข้าห้องน้ำหากไม่ระบุในแบบให้ใช้กุญแจลูกบิดชนิดไม่มีกุญแจแต่ล็อคด้านในได้ ข้างนอกใช้เหรียญไข โดยอุปกรณ์ทั้งหมดเป็นสแตนเลส เกรด 304 ยกเว้น บานกระทุ้งให้ใช้มือจับกระทุ้งที่ทำจาก Galvanized

- กุญแจก้านบิด (เขาควาย) และ กุญแจเสริมความปลอดภัย (ลิ้นตาย) มือจับก้านบิดทำจากสแตนเลสขึ้นรูปชิ้นเดียว ระบบลูกปืน 6 ร่องพิน
- กุญแจลูกบิดหัวกลมใหญ่ ทำจากสแตนเลสขึ้นรูปชิ้นเดียว ระบบลูกปืน 6 ร่องพิน
- บานพับสแตนเลส เกรด 304 รอง 2 แหวนลูกปืน 4"x3"x2.5 มม. ติดตั้งบานพับ 4 อัน/1 ประตู, 2 อัน/1 หน้าต่าง มีแหวนลูกปืน รอง 2 แหวน

  <u>เป็นผลิตภัณฑ์ของ</u>

  - CENZA
  - COLT
  - DORMAKABA
  - G-U
  - HAFELE
  - JARTON
  - KINLONG
  - VECO
  - หรือเทียบเท่า

5.3 การติดตั้งวงกบและบานประตู-หน้าต่าง ขนาดและระยะตามแบบอาจจะคลาดเคลื่อนไป ให้ถือระยะและขนาดในขณะก่อสร้างจริงเป็นหลักปฏิบัติ

5.4 ผู้ว่าจ้างสามารถพิจารณาสุ่มตรวจชิ้นงานที่จัดส่งแล้ว ณ สถานที่ก่อสร้าง นำไปตัดผ่าหรือทดสอบตามคุณสมบัติที่ระบุไว้ หากพบว่าไม่เป็นไปตามที่แบบและรายการระบุ สามารถสั่งยกเลิกการจัดส่ง และผู้รับจ้างต้องนำวัสดุที่ถูกต้องตามคุณสมบัติมาใช้งาน โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมที่เกิดขึ้นได้

6. งานทาสี

○ **การขออนุมัติใช้ และการรับประกันคุณภาพงานสี**

1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ให้ ชย.ทอ.ตรวจอนุมัติก่อนดำเนินการ พร้อมเอกสารรับรองการรับทราบเงื่อนไขในสัญญาจ้างเกี่ยวกับหนังสือรับประกันคุณภาพของบริษัทผู้ผลิต

2. ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารรับรองปริมาณการใช้สีที่ออกให้โดยบริษัทผู้ผลิต โดยระบุชื่องานตามสัญญาจ้างที่ใช้งานเป็นการเฉพาะอย่างชัดเจน

3. กรณีงานตามสัญญาจ้างสำหรับงานที่มีมูลค่าทั้งโครงการตั้งแต่ 40 ล้านบาทขึ้นไป หรือมีปริมาณการใช้สีรวมมากกว่า 5,000 ตร.ม. ผู้รับจ้างต้องจัดส่งหนังสือรับประกันคุณภาพสีที่ออกให้โดยบริษัทผู้ผลิต โดยมีระยะเวลาการรับประกันไม่น้อยกว่า 10 ปี สำหรับอาคารก่อสร้างใหม่ และไม่น้อยกว่า 5 ปี สำหรับอาคารเดิมที่ได้รับการปรับปรุงใหม่ โดยระบุชื่องานตามสัญญาจ้างที่ใช้งานเป็นการเฉพาะอย่างชัดเจน

○ **การทาสี**

การทาสีทุกประเภทให้ทาสีรองพื้นอย่างน้อย 1 ครั้ง และสีทับหน้าอย่างน้อย 2 ครั้ง ขั้นตอนการทาสีให้ปฏิบัติตามกรรมวิธีทางเทคนิคของผู้ผลิตในแต่ละขั้นตอนอย่างเคร่งครัด ดังนี้

● **ขั้นตอนการตรวจสอบ**

ให้ผู้รับจ้างติดต่อประสานกับบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์สีที่เลือกใช้งาน เพื่อจัดทีมช่างเทคนิคของบริษัทผู้ผลิตเข้าร่วมการตรวจสอบและให้คำแนะนำตลอดการดำเนินการ โดยความถี่และจำนวนบุคลากรของทีมช่างเทคนิคที่เข้าร่วมปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังนี้

▪ การตรวจพื้นที่ผิวก่อนการทาสี

- ตรวจวัดความชื้นที่พื้นผิว (Moisture Content) ต้องมีค่าไม่เกิน 14% และหลังระยะเวลาของการแห้งตัวปกติของพื้นผิวฉาบปูนไม่อย่างน้อย 21 วัน

- ตรวจสภาพพื้นที่ผิวทั่วไป เช่น ฟิล์มพองล่อน สีเป็นฝุ่นชอล์ก ตะไคร่น้ำ เชื้อรา ความชื้นจากพื้นดิน (Water Rising Damp) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Value) และสิ่งแปลกปลอมต่างๆ เพื่อให้คำแนะนำในการแก้ไขก่อนการทาสีได้ถูกต้อง

▪ การตรวจสอบระหว่างการทาสี

- ตรวจการปกคลุมพื้นผิวของรองพื้น

- ตรวจการปกคลุมพื้นผิวของสีชั้นกลาง และสีทับหน้า

- ตรวจสอบความสัมพันธ์ของปริมาณสีที่ใช้ต่อพื้นที่ทั้งหมด (โดยตรวจสอบจากปริมาณการสั่งซื้อ)

- การตรวจสอบอื่นๆ ที่จำเป็น เช่น การแก้ไขสีที่ใช้งานไม่ถูกต้อง การใช้วัสดุอุดโป๊ว การอุดโป๊วรอยแตกร้าว เป็นต้น

- การสุ่มเก็บสีเปียกจากสถานที่ก่อสร้าง (Wet Sample) เพื่อนำไปตรวจวัดคุณภาพสีในห้องปฏิบัติการของบริษัทผู้ผลิตหรือหน่วยงานทดสอบที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิต

▪ การตรวจงานสีก่อนส่งมอบ

- ตรวจสอบการแก้ไขงานสีตามที่แจ้งไว้ในการตรวจสอบครั้งก่อนหน้า (ถ้ามี)

- ตรวจสอบสภาพสีทั่วไป เช่น ความผิดเพี้ยนของเฉดสี รอยต่อของการทาสี เป็นต้น

ให้ผู้รับจ้างใช้ผลิตภัณฑ์สีแต่ละประเภท ดังนี้

1. สีรองพื้นปูนใหม่กันด่าง เป็นผลิตภัณฑ์ของ
    - BEGER รุ่น Beger Primer Pro-100
    - CAPTAIN รุ่น CAPTAIN ALKALI RESISITING PRIMER
    - JBP รุ่น ACRYLIC EMULSION PRIMER
    - JOTUN รุ่น JOTASHIELD PRIMER
    - NIPPON PAINT รุ่น NIPPON PAINT 5100 WALL SEALER
    - BEGER PAMMASTIC รุ่น PRIMELIME
    - TOA รุ่น ACRYLIC ALKALI RESISING PRIMER
    - หรือเทียบเท่า
2. สีรองพื้นปูนสด (สูตรน้ำมัน) กรณีใช้แทนสีรองพื้นปูนใหม่ เป็นผลิตภัณฑ์ของ
    - BEGER รุ่น Beger Pro Quick Primer B-1900
    - CAPTAIN รุ่น CAPTAIN PERFEX PRIMER
    - JOTUN รุ่น JOTUN ULTRA PRIMER
    - NIPPON PAINT รุ่น NIPPON PAINT TILELAC TRANS SEALER
    - TOA รุ่น QUICK PRIMER
    - PAMMASTIC รุ่น SPEED PRIMER
    - JBP รุ่น SUPREME PRIMER เบอร์ 3000
    - หรือเทียบเท่า
3. สีรองพื้นโลหะกันสนิม ไม่มีส่วนผสมของโลหะหนัก ใช้สำหรับงานเหล็กทั่วไป เป็นผลิตภัณฑ์ของ
    - BEGER รุ่น BEGER SHIELD DIAMOND PRIMER
    - CAPTAIN รุ่น ZINC PHOSPHATE
    - JBP รุ่น ZINC PHOSPHATE
    - JOTUN รุ่น GARDEX PRIMER
    - NIPPON PAINT รุ่น ZINC PHOSPHATE PRIMER
    - PAMMASTIC รุ่น ZINC PHOSPHATE
    - TOA รุ่น ZINC PHOSPHATE
    - หรือเทียบเท่า
4. กรณีทาผิวงานเหล็กกัลป์วาไนซ์หรืออโลหะอื่น ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ประเภท WASH PRIMER รองพื้นก่อนทาสีรองพื้นโลหะกันสนิม
    - BEGER รุ่น WASH PRIMER B-922, ZINC CHROMATE PRIMER YELLOW B-988
    - CAPTAIN รุ่น WASH PRIMER, ZINC CHROMATE PRIMER YELLOW
    - JBP รุ่น WASH PRIMER และ ZINC CHROMATE
    - JOTUN รุ่น JOTA-ETCH, ALKYD QD PRIMER
    - NIPPON PAINT รุ่น ACHING PRIMER, BODELAC 1000 ZP PRIMER
    - PAMMASTIC รุ่น WASH PRIMER, ZINC CHROMATE

- TOA รุ่น WASH PRIMER G1168, ZINC CROMATE PRIMER YELLOW G-1162
- หรือเทียบเท่า

5. สีเคลือบเงา ใช้สำหรับงานทาสีเหล็กและไม้ ทั่วไปเป็นผลิตภัณฑ์ของ
    - BEGER รุ่น BEGER SHIELD SUPER GLOSS ENAMEL
    - CAPTAIN รุ่น CAPTAIN HIGH GLOSS ENAMEL
    - JBP รุ่น SMART GLAZE ULTRA GLOSS ENAMEL
    - JOTUN รุ่น JOTAGLOSS
    - NIPPON PAINT รุ่น BODELAC GLOSS
    - PAMMASTIC รุ่น SUPERGLOSS ENAMEL
    - TOA รุ่น HIGH GLOSS ENAMEL
    - หรือเทียบเท่า
6. สีน้ำอะคริลิกสำหรับงานไม้ และงานไฟเบอร์ซีเมนต์ เป็นผลิตภัณฑ์ของ
    - BEGER รุ่น COLOUR SHIELD (งานไม้)
    - BEGER รุ่น SYNOTEX FIBER CEMENT (งานไฟเบอร์ซีเมนต์)
    - CAPTAIN รุ่น FIBER CEMENT SHIELD (งานไม้และไฟเบอร์ซีเมนต์)
    - JBP รุ่น MULTIPURPOSE ROOF PAINT (งานไฟเบอร์ซีเมนต์)
    - JOTUN รุ่น JOTASHIELD ANTIFADE (งานไฟเบอร์ซีเมนต์)
    - JOTUN รุ่น MAJESTIC SUPERPREME FINISH (งานไม้ภายใน)
    - NIPPON PAINT รุ่น FIBERCOTE (งานไม้และไฟเบอร์ซีเมนต์)
    - TOA รุ่น FIBER CEMENT SHIELD (งานไฟเบอร์ซีเมนต์)
    - TOA รุ่น WOOD SHIELD (งานไม้)
    - หรือเทียบเท่า
7. น้ำยารองพื้นปูนเก่า (สูตรน้ำมัน) สำหรับงานผิวฉาบปูนเก่า หรืองานไฟเบอร์ซีเมนต์ เป็นผลิตภัณฑ์ของ
    - BEGER รุ่น CONTACT PRIMER B-1500
    - CAPTAIN รุ่น CONTACT PRIMER
    - JBP รุ่น CONTACT PRIMER
    - TOA รุ่น CONTACT PRIMER
    - NIPPON PAINT รุ่น EXCEL PRIMER
    - JOTUN รุ่น JOTUN BONDING PRIMER
    - PAMMASTIC รุ่น PERMABOND
    - หรือเทียบเท่า
8. สีน้ำอะคริลิก 100% ผลิตจากสารอะคริลิกแท้ 100% สำหรับงานภายนอก/ภายใน ชนิดกึ่งเงา (Semi Gloss) เป็นผลิตภัณฑ์ของ
    - BEGER รุ่น BEGER COOL DIAMOND SHIELD10
    - CAPTAIN รุ่น CAPTAIN STUDIO

- NIPPON PAINT รุ่น HYBRID SHIELD EXT
- JBP รุ่น JBP SMART SHIELD
- JOTUN รุ่น TOUGH SHILED MAX
- PAMMASTIC รุ่น EXTRAPAM SHIELD
- TOA รุ่น SHIELD 1
- หรือเทียบเท่า

9. สีน้ำอะคริลิก 100% สำหรับงานฝ้าเพดาน ให้เลือกใช้สีชนิดด้าน (MATT) เป็นผลิตภัณฑ์ของ
    - BEGER รุ่น BEGER COOL DIAMOND SHIELD7
    - CAPTAIN รุ่น CAPTAIN STUDIO
    - NIPPON PAINT รุ่น HYBRID SHIELD INT
    - JBP รุ่น JBP SMART CLEAN
    - JOTUN รุ่น ESSENCE EASY CLEAN
    - PAMMASTIC รุ่น EXTRAPAM SHIELD
    - TOA รุ่น SHIELD 1
    - หรือเทียบเท่า

10. สีน้ำอะคริลิก 100% สีทนสภาวะอากาศ ที่มีคุณสมบัติทนสภาวะอากาศ ผลิตจากสารอะคริลิกแท้ 100% สำหรับงานภายนอก/ภายใน ชนิดกึ่งเงา (SEMI GLOSS)

    <u>สีทาภายนอก</u> เป็นผลิตภัณฑ์ของ
    - BEGER รุ่น BEGER COOL DIAMOND SHIELD 15
    - CAPTAIN รุ่น PARASHIELD COOLMAX
    - NIPPON PAINT รุ่น WEATHERBOND
    - JBP รุ่น FUTURESHIELD
    - JOTUN รุ่น JOTASHIELD ANTIFADE
    - PAMMASTIC รุ่น PAMMACRYLIC SHIELD
    - TOA รุ่น SUPERSHIELD Advance

    <u>สีทาภายใน</u> เป็นผลิตภัณฑ์ของ
    - BEGER รุ่น BEGER CERAMIC CLEAN
    - CAPTAIN รุ่น PRARSHIELD FRESHICLEAN CHARCOALCLEAN
    - PAMMASTIC รุ่น EASY CLEAN
    - JBP รุ่น JBP AIRCLEAN
    - JOTUN รุ่น MAJESTIC TRUE BEAUTY
    - NIPPON PAINT รุ่น NIPPON HEALTH CARE
    - TOA รุ่น SUPERSHIELD DURACLEAN

    <u>หมายเหตุ</u> <u>รายละเอียดทั้งหมดของงานทาสี อ้างอิงรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ.ปี 2566 ข้อที่ 11</u>

7. **งานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคาร**

7.1 ให้ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคาร ดังนี้

7.1.1 ติดตั้ง SLING BRIDGE STAND DIA 25 ม.ม. (เคลือบกัลวาไนซ์) พร้อมอุปกรณ์เกลียวเร่ง และกิ๊บจับ SLING ตามมาตรฐานของผู้ผลิต คุณสมบัติที่มีความแข็งแรง ยืดหยุ่น และทนทานต่อการบีบอัดหรือเสียรูปได้ดี

8. **งานป้องกันปลวก**

ให้ผู้รับจ้างทำตามขั้นตอนดังนี้

1. งานกำจัดปลวกระบบเจาะพื้นอัดน้ำยากำจัดปลวกฝังฝาทองเหลือง ในบริเวณพื้นชั้นล่างของตัวอาคาร ระบุตำแหน่งการเจาะภายหลัง โดยปฏิบัติตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
2. น้ำยาเคมีที่ใช้ ให้ใช้น้ำยาที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ในอัตราความเข้มของน้ำยาตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
3. ให้ผู้รับจ้าง ส่งเอกสารหรือตัวอย่าง วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมด ตลอดจนวิธีการปฏิบัติงานเพื่อขออนุมัติใช้ก่อนดำเนินการติดตั้ง
4. ให้ผู้รับจ้าง ส่ง SHOP DRAWING งานระบบกำจัดปลวก ให้ ผชย.บน.46 ตรวจอนุมัติก่อน

9. **รายการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับงานสถาปัตยกรรม : Product Quality Standards,Thailand Industrial Standards Institute (TISI)**

9.1 งานวัสดุก่อ

9.1.1 อิฐก่อสร้างสามัญ	เลขที่ มอก.77-2565
9.1.2 อิฐกลวงก่อแผงไม่รับน้ำหนัก	เลขที่ มอก.153-2565
9.1.3 ชิ้นส่วนคอนกรีตมวลเบาแบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ	เลขที่ มอก.1505-2541
9.1.4 แผ่นคอนกรีตมวลเบาเสริมเหล็กแบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ	เลขที่ มอก.1510-2541
9.1.5 บล็อกแก้วกลวง	เลขที่ มอก.1395-2562
9.1.6 คอนกรีตบล็อกรับน้ำหนัก	เลขที่ มอก.57-2533
9.1.7 คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก	เลขที่ มอก.58-2533
9.1.8 คอนกรีตบล็อกกลวงไม่รับน้ำหนัก	เลขที่ มอก.58-2560

9.2 งานวัสดุมุงหลังคา

9.2.1 เหล็กกล้าทรงแบนรีดเย็นเคลือบอะลูมิเนียม 55% ผสมสังกะสี โดยกรรมวิธีจุ่มร้อนและเคลือบสี	เลขที่ มอก.2753-2559
9.2.2 แผ่นเหล็กมุงหลังคา	เลขที่ มอก.1128-2562
9.2.3 กระเบื้องคอนกรีตมุงหลังคา	เลขที่ มอก.535-2556
9.2.4 กระเบื้องดินเผามุงหลังคา	เลขที่ มอก.158-2518
9.2.5 กระเบื้องซีเมนต์ใยหินแผ่นลอน : ลอนลูกฟูก	เลขที่ มอก.18-2529
9.2.6 กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นลอน	เลขที่ มอก.1407-2540
9.2.7 แผ่นโพลิเอสเตอร์เสริมใยแก้ว	เลขที่ มอก.612-2549

9.3 งานวัสดุแผ่น

9.3.1 แผ่นไม้อัด	เลขที่ มอก.178-2549
9.3.2 แผ่นใยแก้ว	เลขที่ มอก.487-2526
9.3.3 แผ่นชิ้นไม้อัดซีเมนต์ : ความหนาแน่นสูง	เลขที่ มอก.878-2566
9.3.4 กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ	เลขที่ มอก.1427-2540
9.3.5 กระเบื้องคอนกรีตปูพื้น	เลขที่ มอก.378-2531
9.3.6 กระเบื้องซีเมนต์ปูพื้น	เลขที่ มอก.826-2531
9.3.7 แผ่นยิปซัม	เลขที่ มอก.219-2552
9.3.8 แผ่นใยไม้อัดแข็ง	เลขที่ มอก.180-2532
9.3.9 แผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน	
9.3.10 แผ่นม้วน แผ่นตัด แผ่นลูกฟูก	เลขที่ มอก.50-2561
9.3.11 แผ่นอะคริลิกใช้งานทั่วไป : แผ่นหล่อขึ้นรูป	เลขที่ มอก.298-2556
9.4 งานประตู-หน้าต่าง	
9.4.1 บานประตูแผ่นไม้ประกอบ	เลขที่ มอก.192-2549
9.4.2 กลอน : ทองเหลืองและอะลูมิเนียม	เลขที่ มอก.596-2531
9.4.3 บานพับสำหรับประตูและหน้าต่าง : บานพับสองปีก	เลขที่ มอก.759-2531
9.4.4 บานพับสำหรับหน้าต่าง : บานพับปรับมุมชนิดฝืด	เลขที่ มอก.862-2532
9.5 งานกระจก	
9.5.1 กระจกสำหรับอาคาร : กระจกนิรภัยหลายชั้น	เลขที่ มอก.1222-2560
9.5.2 กระจกสำหรับอาคาร : กระจกนิรภัยเทมเปอร์	เลขที่ มอก.965-2560
9.5.3 กระจกสำหรับอาคาร : กระจกฉนวน	เลขที่ มอก.1231-2560
9.5.4 กระจกโฟลตใส	เลขที่ มอก.880-2560
9.5.5 กระจกโฟลตสีตัดแสง	เลขที่ มอก.1344-2560
9.5.6 กระจกเงา	เลขที่ มอก.1732-2558
9.6 งานสีทาอาคาร	
9.6.1 สีเคลือบเงาแอลคีด	เลขที่ มอก.327-2553
9.6.2 สีเคลือบกึ่งเงา (แก้ไข ครั้งที่ 1)	เลขที่ มอก.1005-2548
9.6.3 สีโคลทาร์อีพอกซี	เลขที่ มอก.727-2551
9.6.4 สีอีพอกซีสำหรับงานทั่วไป	เลขที่ มอก.691-2547
9.6.5 สีอีพอกซีชนิดฟิล์มหนา	เลขที่ มอก.2215-2551
9.6.6 สีซีเมนต์	เลขที่ มอก.469-2561
9.6.7 สีอิมัลชันทนสภาวะอากาศ	เลขที่ มอก.2321-2564
9.6.8 สีอิมัลชันพองตัวกันไฟ	เลขที่ มอก.2442-2552
9.6.9 สีอะคริลิกเคลือบกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยมุงหลังคา	เลขที่ มอก.1097-2556
9.6.10 สีรองพื้นซิงก์ฟอสเฟต	เลขที่ มอก.2386-2555
9.6.11 สีรองพื้นสำหรับงานปูน	เลขที่ มอก.1123-2555
9.6.12 สีรองพื้นสำหรับงานไม้	เลขที่ มอก.357-2551
9.7 งานอื่นๆ	
9.7.1 ท่อเหล็กกล้าอาบสังกะสี	เลขที่ มอก.277-2532
9.7.2 ท่อเหล็กกล้าไร้สนิมออสเทไนต์	เลขที่ มอก.1006-2558

<u>คุณลักษณะเฉพาะพัสดุช่างโยธาที่ 6840 ชย.ทอ.1/54</u>

<u>ชื่อพัสดุ</u> เคมีกำจัดแมลง

1. **<u>วัตถุประสงค์ในการใช้งาน</u>** เพื่อใช้ป้องกันและกำจัดแมลง

2. **<u>ขีดความสามารถและสมรรถนะที่ต้องการ</u>** สามารถป้องกันและกำจัดแมลงได้ ไม่น้อยกว่า 3 ชนิด ได้แก่ ปลวก แมลงสาบ และมด

3. **<u>ความปลอดภัย</u>**

3.1 มีค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน LD50 (LETHAL DOSE) ตามข้อกำหนดของกองควบคุมวัตถุมีพิษ กระทรวงสาธารณสุข และได้ผ่านการตรวจสอบจาก สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

3.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบสำคัญ การขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

4. **<u>ความคงทนและความทนทานต่อการใช้งาน</u>** ตามมาตรฐานผู้ผลิต

5. **<u>ความง่ายในการใช้งานและการบำรุงรักษา</u>** ตามมาตรฐานผู้ผลิต

6. **<u>รูปร่างลักษณะและขนาด</u>** เป็นสารเคมีชนิดผงโรยแห้งมีส่วนประกอบของสารออกฤทธิ์ชนิด CYPERMETHRIN หรือ DELTAMETHRIN ไม่เกิน 0.5 % W/W และเป็นสารเคมีที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม โดยผ่านการรับรองมาตรฐานของหน่วยงาน ส่วนวิจัยและพัฒนาผลิตผลป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้

7. **<u>สีและลวดลาย</u>** ตามมาตรฐานผู้ผลิต

8. **<u>คุณลักษณะของวัสดุที่ใช้ในการผลิต</u>** ตามมาตรฐานผู้ผลิต

9. **<u>วิธีการผลิต</u>** ตามมาตรฐานผู้ผลิต

10. **<u>การตรวจการทดลอง</u>** ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในคุณลักษณะเฉพาะพัสดุนี้

11. **<u>อุปกรณ์ที่ต้องส่งพร้อมกับพัสดุนี้</u>** หนังสือคู่มือแนะนำการใช้งานจำนวน 6 ชุด (ฉบับจริงอย่างน้อย 1 ชุด)

12. **<u>อื่น ๆ</u>** -

น.อ.

(สุรพล พุทธมนต์)

ประธานกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ

และอุปกรณ์สายช่างโยธา

23 มี.ค.54

อนุมัติ

พล.อ.ต.

จก.ชย.ทอ.

๒๙ มี.ค.54

แผ่นป้ายรายละเอียดโครงการ

1. ให้ผู้รับจ้างจัดทำแผ่นป้ายรายละเอียดโครงการ ขนาด 1.20 x 2.40 ม. ติดตั้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยทำเป็นตัวอักษรสีขาว พื้นสีน้ำเงินเข้ม ใช้รูปแบบตัวอักษร ไทยสารบัญ ขนาดตัวอักษร ไม่น้อยกว่า 26 ตัวหนา ข้อความหลักและชื่อโครงการ และข้อความอื่น ๆ ใช้ตัวปกติ โดยรายการและข้อความที่จะกรอกในแผ่นป้าย ให้ผู้รับจ้างติดต่อขอรับข้อความจากทางราชการ
2. ให้ติดตั้งบริเวณ พื้นที่ก่อสร้าง ก่อนการดำเนินงาน

2.40 ม.

โครงการ ชื่องานตามสัญญาจ้าง

ผู้ว่าจ้าง กองทัพอากาศ (กองบิน ๔๖)

ผู้รับจ้าง ชื่อผู้รับจ้าง

ที่อยู่ผู้รับจ้าง

เบอร์ติดต่อ

งบประมาณ วงเงินประมูล บาท (ตัวอักษร)

สัญญาเลขที่ เลขสัญญา/พ.ศ

ระยะเวลาดำเนินการ จำนวน วัน

เริ่มสัญญาวันที่ วัน เดือน พ.ศ. สิ้นสุดสัญญาวันที่ วัน เดือน พ.ศ.

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑.

๒.

๓.

ผู้ควบคุมงาน

๑.

๒.

1.20 ม.

9. ตารางสรุปรายการวัสดุที่ต้องขออนุมัติใช้ก่อนดำเนินการติดตั้ง

	รายการผลิตภัณฑ์	รายละเอียดที่ต้องแนบ	หมายเหตุ
1	ลวดสลิงทุกประเภท	1. แคตตาล๊อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด 2. เอกสารรับรอง มอก.	
2	เหล็กรูปพรรณ	1. แคตตาล๊อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด 2. เอกสารรับรอง มอก.	
3	แผ่นเหล็กรีดลอน วัสดุมุงหลังคา อุปกรณ์ประกอบงานติดตั้งหลังคา	1. แคตตาล๊อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด 2. เอกสารรับรอง มอก. 3. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
4	ผลิตภัณฑ์สีทุกประเภท	1. แคตตาล๊อก มีรายละเอียดถูกต้องตามรายการกำหนด 2. เอกสารรับรองการรับประกันผลงาน 3. เอกสารรับรองปริมาณการใช้งาน 4. ชิ้นตัวอย่าง (ถ้าต้องมี)	
5	วัสดุปูนกาว/วัสดุซ่อมผิวผนัง/วัสดุป้องกันการซึมน้ำ/วัสดุเคลือบผิว	1. แคตตาล๊อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
6	งานอื่นๆ	(ถ้ามี)	

<u>หมายเหตุ</u>

1. ผู้รับจ้างต้องขออนุมัติใช้วัสดุและได้รับอนุมัติให้ใช้วัสดุก่อนดำเนินการใช้วัสดุนั้น
2. การส่งเอกสารเพื่อขออนุมัติใช้ จะต้องเป็นเอกสารฉบับจริงที่มีตราประทับหรือลงนามรับรองจากบริษัทผู้ผลิต จำหน่ายหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในกรณีที่เป็นสินค้าที่ผลิตจากต่างประเทศ
3. วัสดุที่ต้องสั่งผลิตหรือมีระยะเวลาการสั่งซื้อล่วงหน้า ผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการช่วงเวลาดำเนินการให้เหมาะสม จะนำระยะเวลาการจัดหาวัสดุมาเป็นข้ออุปสรรคของการทำงานไม่ได้
4. เอกสารประกอบการขออนุมัติทั้งหมด ให้มีจำนวน 3 ชุด

แบบแผน ฝ่ายอาคาร แผนกช่างโยธา

กองบิน 46

เอกสารแนบ ๑

ข้อกำหนดการขออนุมัติใช้วัสดุ และแบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING)

การขออนุมัติใช้วัสดุในงานก่อสร้าง

๑. การขออนุมัติวัสดุ กรณีวัสดุในสัญญา "ใช้" วัสดุตามวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ.ให้ผู้รับจ้างกำหนดส่งเอกสารดังนี้

๑.๑ กรณีรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ."ระบุ" ยี่ห้อ/รุ่นบริษัทผู้ผลิตไว้ในตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบคุณลักษณะวัสดุ ให้ใส่ข้อมูลเปรียบเทียบคุณลักษณะวัสดุที่กำหนดให้ตามสัญญาจ้าง กับรายการวัสดุที่ขออนุมัติใช้ โดยให้ระบุการเปรียบเทียบ ยี่ห้อ/รุ่น/บริษัทผู้ผลิต ตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ.เท่านั้น (รายละเอียดตามตัวอย่างที่แนบ ก.)

๑.๒ หน้ารายละเอียดรายการเฉพาะงาน, ใบแสดงปริมาณวัสดุที่ระบุในสัญญาของวัสดุที่ส่งขออนุมัติ (สำเนาจากสัญญาก่อสร้างเท่านั้น)

๑.๓ ถ้าต้องมีรายการคำนวณประกอบการขออนุมัติ ต้องมีวิศวกรลงลายมือชื่อกำกับ พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม รับรองว่าเป็นผู้จัดทำรายการคำนวณนั้น (ตามรายการเฉพาะงานวิศวกรรมโครงสร้าง)

๒. การขออนุมัติวัสดุ กรณีวัสดุในสัญญา "ไม่ใช้" วัสดุตามวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ.ให้ผู้รับจ้างกำหนดส่งเอกสารดังนี้

๒.๑ กรณีรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ."ไม่ได้ระบุ" ยี่ห้อ/รุ่นบริษัทผู้ผลิตไว้ในตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบคุณลักษณะวัสดุ ให้ใส่ข้อมูลเปรียบเทียบคุณลักษณะวัสดุที่กำหนดให้ตามสัญญาจ้าง กับรายการวัสดุที่ขออนุมัติใช้ โดยให้แสดงรายละเอียดของวัสดุที่แสดงในรายการเฉพาะงานตามสัญญาให้ครบถ้วน พร้อมระบุการเปรียบเทียบคุณสมบัติ/ยี่ห้อ/รุ่น /ผู้ผลิตทั้งหมด (รายละเอียดตามตัวอย่างที่แนบ ข.)

๒.๒ หน้ารายละเอียดรายการเฉพาะงาน, ใบแสดงปริมาณวัสดุที่ระบุในสัญญาของวัสดุที่ส่งขออนุมัติ (สำเนาจากสัญญาก่อสร้างเท่านั้น)

๒.๓ แคตตาล็อกของวัสดุที่ขออนุมัติใช้ และชิ้นตัวอย่างของวัสดุ (ถ้าระบุให้ส่งมาด้วย) ให้เน้นข้อความแสดงรายละเอียด รุ่น หรือขนาดของวัสดุที่ขออนุมัติใช้ให้ชัดเจน

๒.๔ ถ้าต้องมีรายการคำนวณประกอบการขออนุมัติ ต้องมีวิศวกรลงลายมือชื่อกำกับ พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม รับรองว่าเป็นผู้จัดทำรายการคำนวณนั้น (ตามรายการเฉพาะงานวิศวกรรมโครงสร้าง)

๓. การส่งหนังสือขออนุมัติใช้ ๑ ฉบับ สามารถเสนอขออนุมัติใช้วัสดุหลายชนิดพร้อมกันได้ ทั้งนี้ต้องเป็นวัสดุที่อยู่ในหมวดงานเดียวกัน เช่น งานสถาปัตยกรรม, งานสถาปัตยกรรมภายใน, งานภูมิสถาปัตยกรรม, งานวิศวกรรมโครงสร้าง, งานวิศวกรรมไฟฟ้า, งานวิศวกรรมระบบประปา-สุขาภิบาล, งานวิศวกรรมเครื่องกลและระบบปรับอากาศ และงานวิศวกรรมโยธา

๔. เอกสารทั้งหมดข้างต้นให้มีจำนวน ๓ ชุด ส่งให้ ชย.ทอ.หรือหน่วยจัดทำแบบก่อสร้างประกอบสัญญาจ้างเป็นผู้ตรวจสอบ ผ่านนายทหารควบคุมงานและกรรมการตรวจรับพัสดุ

๕. กรณีวัสดุที่ขออนุมัติใช้อยู่ในข้อกำหนดการรับรองคุณภาพและการรับประกัน ให้แนบมาด้วย (โดยระบุชื่อโครงการก่อสร้างตามสัญญามาด้วย) รายละเอียดตามข้อกำหนด หน้า 1-หน้า 2 รายการวัสดุมาตรฐาน

เอกสารแนบ ๑

ข้อกำหนดการขออนุมัติใช้วัสดุ และแบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING)

การขออนุมัติใช้แบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING) ในงานก่อสร้าง

๑. ตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบแบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING) ต้องแสดงให้ชัดเจนว่าแตกต่างจากแบบตามสัญญาจ้าง และ/หรือขยายรายละเอียดจากแบบตามสัญญาจ้างอย่างไร อธิบายวัตถุประสงค์ของการทำแบบ SHOP DRAWING วิธีการทำงาน การติดตั้ง และคุณสมบัติของวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ พร้อมตารางสรุปส่งตรวจ SHOP DRAWING (รายละเอียดตามตัวอย่างที่แนบ ค.)

๒. แบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING) ต้องมีสถาปนิกและ/หรือวิศวกรลงลายมือชื่อกำกับแล้วแต่กรณี พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม/วิศวกรรมควบคุม และประทับตราบริษัท/ห้าง/ร้านของผู้รับจ้างลงในแบบทุกแผ่น

๓. กรณีต้องมีรายการคำนวณประกอบการขออนุมัติ ต้องมีวิศวกรลงลายมือชื่อกำกับ พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม รับรองว่าเป็นผู้จัดทำรายการคำนวณนั้น

๔. กรณีแบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING) นั้น มีผลกระทบต่อราคาตามสัญญาจ้าง ให้แสดงรายละเอียดเปรียบเทียบปริมาณและราคางานเพิ่ม-ลดมาด้วย

๕. ในเนื้อหาของหนังสือขออนุมัติแบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING) ให้แสดงรายละเอียดของแบบที่แสดงในต้นฉบับทั้งหมดให้ชัดเจน

๖. เอกสารทั้งหมดข้างต้นให้มีจำนวน ๓ ชุด ส่งให้ ชย.ทอ.หรือหน่วยจัดทำแบบก่อสร้างประกอบสัญญาจ้างเป็นผู้ตรวจสอบ ผ่านนายทหารควบคุมงานและกรรมการตรวจรับพัสดุ

เอกสารแนบ ๑

*** ตัวอย่างบันทึกข้อความคุณลักษณะวัสดุ หรือ แบบขยายรายละเอียด***

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สน.ควบคุมงานก่อสร้าง ตามสัญญาเลขที่ ๒๒๙/๒๕๖๓ (โทร.๒-๖๓๒๕, ๐๙ ๕๗๙๓ ๕๙๘๗)

ที่ /๖๕ **วันที่** มิ.ย.๖๕

เรื่อง ขออนุมัติใช้วัสดุ (ระบุชื่อวัสดุตามคุณลักษณะวัสดุ) /แบบขยายรายละเอียด (Shop drawing)

เรียน ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. ตามสัญญาจ้างเลขที่ ๒๒๐/๒๕๖๕ ลง ๒๕ ก.พ.๖๓ งานสร้างอาคาร ที่พักทหาร กองพันทหารอากาศโยธิน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่สนามบินวัฒนานคร เริ่มสัญญา ๒๕ มี.ค.๖๔ สิ้นสุดสัญญา ๒๐ มี.ค.๖๕ รวมระยะเวลาก่อสร้าง ๓๖๐ วัน แบ่งงานออกเป็น ๑๔ งวด วงเงิน ๒๗,๕๒๐,๐๐๐ บาท ค่าปรับเกินสัญญาวันละ ๒๒,๐๑๖ บาท จัดทำแบบก่อสร้างโดย กวก.ชย.ทอ./ (หน่วยที่ทำแบบก่อสร้าง สามารถตรวจสอบได้จากแบบในสัญญา) โดยมี น.ท.อนุชา จาเกาะ ตำแหน่ง หน.ผจง.กวก.ชย.ทอ.เป็นผู้ควบคุมงาน และบริษัท สนธยาพัฒนา จำกัด เป็นผู้รับจ้าง นั้น

๒. ผู้รับจ้างฯได้มีหนังสือที่ รก.อ.229/2563-03/48 ลงวันที่ ๕ มี.ค.๖๔ เรื่องขออนุมัติใช้วัสดุ (ระบุชื่อวัสดุตามคุณลักษณะวัสดุ) /เรื่องขออนุมัติใช้/ตรวจทดลองวัสดุ (ชื่อส่วนผสมคอนกรีต/เหล็กเสริมคอนกรีต/เหล็กรูปพรรณ/เสาเข็ม) รายละเอียดตามแนบ

๓. เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปด้วยความถูกต้องตามที่ทางราชการกำหนด กระผมเห็นควรแจ้งให้ **กวก.ชย.ทอ.** ตรวจสอบคุณลักษณะวัสดุ/แบบขยายรายละเอียด/งานตรวจทดลองที่รายการเฉพาะงานได้กำหนดไว้ (ตรวจสอบข้อความจากรายการเฉพาะงานวิศวกรรมโครงสร้าง และรายการเฉพาะงานวิศวกรรมโยธา) ตามข้อ ๒ หากเห็นเป็นการถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในแบบรูปทั่วไป และรายละเอียดประกอบแบบหรือรายการเฉพาะงาน ขอได้โปรดอนุมัติให้ผู้รับจ้างใช้วัสดุดังกล่าวในการก่อสร้างต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาและดำเนินการให้ต่อไป

(ยศ)

(ชื่อ-นามสกุล)

ผู้ควบคุมงาน

ได้รับตัวอย่างวัสดุ และรายการละเอียดไว้เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

ในกรณีที่ไม่สะดวกในการแนบตัวอย่างหรือรายละเอียดมากับตัวเรื่อง ให้มีกรอบข้อความนี้ด้วย (ตัดข้อความนี้ออกก่อนพิมพ์)

เรียน จก.ชย.ทอ.

กระผมพิจารณาแล้ว เห็นสมควรอนุมัติตามข้อ ๓

(ยศ)

ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ

...../...../.....

หมายเหตุ : ในการส่งตรวจสอบคุณลักษณะวัสดุให้ผู้ควบคุมงาน ส่งไปหน่วยที่ทำแบบก่อสร้างที่ระบุในสัญญา เช่น กวก.ชย.ทอ., กอค.ชย.ทอ., กปป.ชย.ทอ., กฟฟ.ชย.ทอ.และ กสน.ชย.ทอ. ยกเว้น งานตรวจทดลองด้านวิศวกรรมโยธาและวิศวกรรมโครงสร้างให้ส่ง กวก.ชย.ทอ. (ผตค.กวก.ชย.ทอ.)

*ตัวอย่าง (กรณีรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. "ระบุยี่ห้อ/รุ่น/ บริษัทผู้ผลิต" ไว้) *

เอกสารแนบ ก.

ให้ใช้ข้อความตามตัวอย่างนี้เท่านั้น

ตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบคุณลักษณะวัสดุ

สัญญาเลขที่ ๒๒๐/๒๕๖๕ งาน สร้างอาคาร ที่พักทหาร กองพันทหารอากาศโยธิน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่สนามบินวัฒนานคร

ผู้รับจ้าง บริษัท สนับสนุนงานก่อสร้าง จำกัด

ลำดับ	รายการวัสดุ	วัสดุตามรายการก่อสร้างตามสัญญา	วัสดุที่ผู้รับจ้างเสนอ	ผลการพิจารณา
๑	กระเบื้องยางชนิดแผ่น (ลำดับที่ 6.1.7)	เป็นผลิตภัณฑ์ของ - COCO รุ่น EX CELLENT 123 - CASA FLOOR รุ่น EX CASA 123 - DYNOFLEX รุ่น EX DYN 123 - FJORD รุ่น EX FJO 123 - RECTANGO รุ่น EX REC 123 - STARFLEX รุ่น EX STA 123 - TARKETT รุ่น EX TAR 123 - WELLMARK รุ่น EX WEL 123 *เขียนข้อความตาม (ข้อ 6.1.7) โดยระบุเพียง **ยี่ห้อ/รุ่น/บ.ผู้ผลิต ตามตัวอย่าง**	เป็นผลิตภัณฑ์ของ - COCO รุ่น EX CELLENT 123 **โดยบริษัท กรีน ไฮโปรดักส์ จำกัด** **หมายเหตุ :** ลวดลายผู้ออกแบบระบุให้ในตารางผลการพิจารณา *เขียนข้อความตามระบุ **ยี่ห้อ/รุ่น/บ.ผู้ผลิต** เท่านั้น ROIDUEN COMPANY LIMITED บริษัท ร้อยเดือน จำกัด **ประทับตรา บริษัท**	☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง **หมายเหตุ** COCO รุ่น EXCELLENT ลวดลายรหัส VANILLA ***ผู้ออกแบบระบุด้วยรายมือได้** ผู้ตรวจ..... (.....) ตำแหน่ง..... ...../...../.....

* ตัวอย่าง(กรณีรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. "ไม่ระบุยี่ห้อ/รุ่น/ บริษัทผู้ผลิต" ไว้) *

๑. นายงานผู้รับจ้าง (ชื่อ-นามสกุล และลงลายมือชื่อ) โทร มือถือ 095-793-XXX

๒. ผู้คุมงาน (ชื่อ-นามสกุล และลงลายมือชื่อ) โทร มือถือ 095-793-XXX

เอกสารแนบ ข.

ให้ใช้ข้อความตามตัวอย่างนี้เท่านั้น **ตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบคุณลักษณะวัสดุ**

สัญญาเลขที่ ๒๒๐/๒๕๖๕ งาน สร้างอาคาร ที่พักทหาร กองพันทหารอากาศโยธิน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่สนามบินวัฒนานคร

ผู้รับจ้าง บริษัท สนับสนุนงานก่อสร้าง จำกัด

ลำดับ	รายการวัสดุ	วัสดุตามรายการก่อสร้างตามสัญญา	วัสดุที่ผู้รับจ้างเสนอ	ผลการพิจารณา
๑	กระเบื้องยางชนิดแผ่น	กระเบื้องยางชนิดแผ่น ลายแผ่นไม้ธรรมชาติ ขนาดไม่เล็กกว่า 15X90 ซม.ความหนารวมไม่น้อยกว่า 3 มม. WEAR LAYER ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.เป็นผลิตภัณฑ์ของ - ยี่ห้อ 1 - ยี่ห้อ 2 - ยี่ห้อ 3	กระเบื้องยางชนิดแผ่น ลายแผ่นไม้ธรรมชาติ ขนาดไม่เล็กกว่า 15X90 ซม.ความหนารวมไม่น้อยกว่า 3 มม. WEAR LAYER ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.เป็นผลิตภัณฑ์ของ - ยี่ห้อ1 **<u>โดยระบุ</u> ยี่ห้อ/รุ่น/บ.ผู้ผลิต** **<u>โดยแนบ</u>** แคตตาล็อกของวัสดุที่ขออนุมัติใช้ และชิ้นตัวอย่างของวัสดุมาด้วย **<u>โดยแนบ</u>** เอกสารประกอบ ข้อ ๕ ในกรณีวัสดุอยู่ในข้อกำหนดการส่งเอกสารรับประกัน **หมายเหตุ :** ลวดลายผู้ออกแบบระบุให้ในตารางผลการพิจารณา *เขียนข้อความตามระบุ **ยี่ห้อ/รุ่น/บ.ผู้ผลิต** เท่านั้น ROIDUEN COMPANY LIMITED บริษัท รัยเดือน จำกัด **ประทับตรา บริษัท**	☑ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง **หมายเหตุ** **ยี่ห้อ รุ่น (ตามที่ผู้ออกแบบเลือก)** **ลวดลายรหัส <u>(ตามเอกสาร)</u>** *ผู้ออกแบบระบุด้วยรายมือได้ ผู้ตรวจ..... (.....) ตำแหน่ง..... ...../...../.....

๑. นายงานผู้รับจ้าง (ชื่อ-นามสกุล และลงลายมือชื่อ) โทร มือถือ 095-793-XXX

๒. ผู้คุมงาน (ชื่อ-นามสกุล และลงลายมือชื่อ) โทร มือถือ 095-793-XXX

เอกสารแนบ ค.

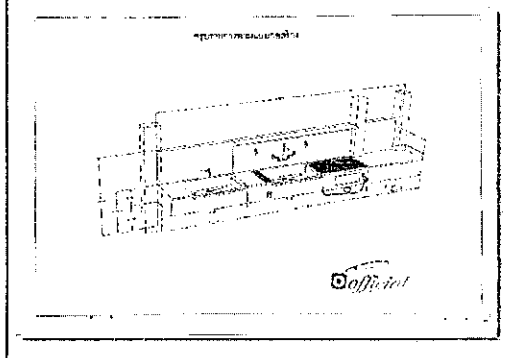
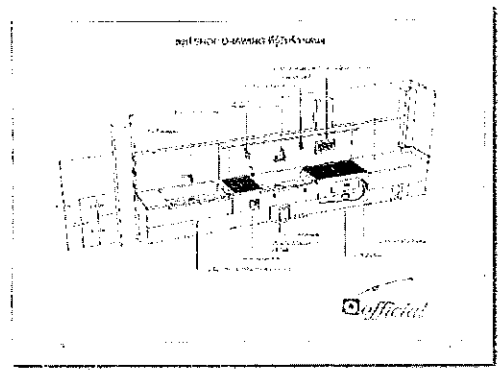
* ตัวอย่าง "ตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบแบบขยายรายละเอียด*

ให้ใช้ข้อความตามตัวอย่างนี้เท่านั้น

ตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบแบบขยายรายละเอียด

สัญญาเลขที่ ๒๒๐/๒๕๖๕ งาน สร้างอาคาร ที่พักทหาร กองพันทหารอากาศโยธิน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่สนามบินวัฒนานคร

ผู้รับจ้าง บริษัท สนับสนุนงานก่อสร้าง จำกัด

รายการ	สรุปรายการตามแบบก่อสร้างตามสัญญา	สรุป SHOP DRAWING ที่ผู้รับจ้างเสนอ	ผลการพิจารณา
☐ ขยายรายละเอียดจากแบบก่อสร้าง ☐ เปลี่ยนแปลงจากแบบก่อสร้าง ☐ มีผลกระทบต่อราคา พร้อมแนบประมาณการเปรียบเทียบราคามาด้วยแล้ว ☐ ไม่มีผลกระทบต่อราคา	 ใส่รายละเอียดตามรายการก่อสร้าง/รายการพัสดุ	 ใส่รายละเอียดตามที่ผู้รับจ้างนำเสนอ **แบบ Shop drawing ตามที่ผู้รับจ้างนำเสนอโดยขนาดกระดาษ ไม่น้อยกว่า A3 หรือมีขนาดเท่ากับแบบเดิม ROIDUEN COMPANY LIMITED บริษัท ร้อยเดือน จำกัด ประทับตรา บริษัท	SHOP DRAWING ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง ผลกระทบต่อราคา ☐ ไม่มีผลกระทบต่อราคาค่าก่อสร้าง ☐ มีผลกระทบต่อราคาค่าก่อสร้าง ราชการไม่เสียผลประโยชน์ สรุปผลการตรวจ .... ผู้ตรวจ..... (.....) ตำแหน่ง..... ...../...../.....

๑. นายงานผู้รับจ้าง (ชื่อ-นามสกุล และลงลายมือชื่อ) โทร มือถือ 095-793-XXX

๒. ผู้คุมงาน (ชื่อ-นามสกุล และลงลายมือชื่อ) โทร มือถือ 095-793-XXX

เอกสารแนบ ค.

* ตัวอย่าง "ตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบแบบขยายรายละเอียด*

ให้ใช้ข้อความตามตัวอย่างนี้เท่านั้น

ตารางแสดงรายละเอียดเปรียบเทียบปริมาณและราคางานเพิ่ม-ลด

สัญญาเลขที่ ๒๒๐/๒๕๖๕ งาน สร้างอาคาร ที่พักทหาร กองพันทหารอากาศโยธิน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่สนามบินวัฒนานคร

ผู้รับจ้าง บริษัท สนับสนุนงานก่อสร้าง จำกัด

สรุปปริมาณงานที่มีการเปลี่ยนแปลง(งานลด-งานเพิ่ม)

สัญญาจ้างที่170/63 งานปรับปรุงลานเสาธง บก.กรม.ตอ.รอ.อย.

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	(งานลด) งานก่อสร้างตามแบบและรายการในสัญญาจ้าง								
1	คอนกรีตพิมพ์ลายหนา 5 ซม. สีระบุขณะก่อสร้าง สีและลวดลายระบุขณะก่อสร้าง	139	ตร.ม.	700	97,300	ค่าของ+ค่าแรง		97,300	คงเดิม
2	ทำผิวทรายล้างเบอร์ 4 สีระบุขณะก่อสร้าง	18	ตร.ม.	500	9,000	200	3,600	12,600	ยกเลิก
	รวม							109,900	
	(งานเพิ่ม) งานก่อสร้างตามสภาพพื้นที่หน้างานและสิ่งของที่ขาดในแบบ หรือสิ่งของที่ต้องการเพิ่มเติมทดแทน								
1	คอนกรีตพิมพ์ลายหนา 5 ซม. สีระบุขณะก่อสร้าง สีและลวดลายระบุขณะก่อสร้าง	157	ตร.ม.	700	109,900	ค่าของ+ค่าแรง		109,900	ทำเพิ่มแทนทรายล้าง 18 ตร.ม.
	รวม							109,900	
	สรุปงานเพิ่ม-งานลด								
	109,900 -109,900								

งานเพิ่ม มากกว่า งานลด เป็นจำนวนเงิน - บาท

๑. นายงานผู้รับจ้าง (ชื่อ-นามสกุล และลงลายมือชื่อ) โทร มือถือ 095-793-XXX

๒. ผู้คุมงาน (ชื่อ-นามสกุล และลงลายมือชื่อ) โทร มือถือ 095-793-XXX

ROIDUEN COMPANY LIMITED

บริษัท รุ่ยเดือน จำกัด

ประทับตรา บริษัท

ตารางสรุปส่งตรวจวัสดุ

สัญญาเลขที่ ..... งาน .....

ผู้รับจ้าง..... น.ควบคุมงาน .....

รายการ	สรุปรายการตามแบบก่อสร้าง	สรุป SHOP DRAWING ที่ผู้รับจ้างเสนอ	ผลการพิจารณา
..... ขยายรายละเอียดจากแบบก่อสร้าง			SHOP DRAWING
..... เปลี่ยนแปลงจากแบบก่อสร้าง			..... ถูกต้อง
..... มีผลกระทบต่อราคา พร้อมแนบ			..... ไม่ถูกต้อง
ประมาณการเปรียบเทียบราคามาด้วยแล้ว			
..... ไม่มีผลกระทบต่อราคา			**ผลกระทบต่อราคา**
			..... ไม่มีผลกระทบต่อราคาค่าก่อสร้าง
			..... มีผลกระทบต่อราคาค่าก่อสร้าง
			☐ชการไม่เสียผลประโยชน์☐
			สรุปผลการตรวจ
			ผู้ตรวจ .....
			(.....)
			ตำแหน่ง .....
			..... / ..... / .....

นายงานผู้รับจ้าง .....

ผู้ควบคุมงาน .....

หนังสือขออนุญาตใช้บริการน้ำประปา

ด้วยข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....
อาชีพ.....ตำแหน่ง.....
สังกัด.....ตั้งบ้านเรือนอยู่ที่.....ซอย.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
โทรศัพท์.....

สำหรับ บริษัท ห้าง ร้าน ชื่อ.....
สำนักงานอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
โดยข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....
ผู้มีอำนาจทำการแทนตามหนังสือ.....โทรศัพท์.....

มีความประสงค์ขอใช้บริการน้ำประปาของกองทัพอากาศ โดยยอมชำระค่าน้ำประปาตามอัตราที่กองทัพอากาศกำหนด

เพื่อให้จ่ายน้ำประปา ณ

☐ บ้านพักอาศัย ☐ สำนักงานประกอบธุรกิจชั่วคราว

☐ สำนักงาน ☐ ร้านค้า

ชื่องาน.....ตามสัญญาที่.....
สถานที่ปฏิบัติงาน.....

ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐาน

☐ สำเนาทะเบียนบ้าน ☐ สำเนาบัตรประจำตัว

☐ แผนผังบริเวณที่ตั้งโดยสังเขป ☐ หลักฐานอื่น ๆ.....

รวม.....แผ่น มาพร้อมด้วยแล้ว

ข้าพเจ้า.../-

ข้าพเจ้ายินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขของทางราชการดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้าพเจ้ายินดีวางเงินสดประกันการใช้น้ำประปากับหน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการเก็บค่าใช้น้ำประปาเป็นเงินจำนวน ๑,๐๐๐.-บาท (หนึ่งพันบานถ้วน) ต่อหนึ่งจุดมาตรวัดน้ำประปา

ข้อ ๒. ข้าพเจ้าจะจัดหามาตรวัดน้ำประปามอบให้เจ้าหน้าที่ของกองทัพอากาศติดตั้งให้ ส่วนอุปกรณ์ประปานั้นข้าพเจ้าจะเป็นผู้ติดตั้งเองภายใต้การควบคุมและตรวจตราของเจ้าหน้าที่กองทัพอากาศ

ข้อ ๓. ข้าพเจ้าจะไม่เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มอุปกรณ์การใช้น้ำประปาก่อนได้รับอนุญาตจากกองทัพอากาศ

ข้อ ๔. หากข้าพเจ้าเลิกใช้น้ำประปา ข้าพเจ้าจะแจ้งให้หน่วยที่รับผิดชอบในการจดจำนวนหน่วยและเก็บค่าใช้น้ำประปาทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๐ วัน

ข้อ ๕. ข้าพเจ้าจะไม่ยอมให้ผู้อื่นใช้บริการน้ำประปาต่อเชื่อมจากข้าพเจ้าโดยมิได้รับอนุญาตจากกองทัพอากาศ

ข้อ ๖. ข้าพเจ้าจะไม่ยอมให้ผู้อื่นทำลายตราผนึก หรือแก้ไข ถอดถอนมาตรวัดน้ำประปา หรือกระทำการใด ๆ ที่เป็นการทุจริต

ข้อ ๗. ในกรณีที่กองทัพอากาศมีความจำเป็นต้องงดจ่ายบริการน้ำประปาไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตามข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องใด ๆ ทั้งสิ้น จากกองทัพอากาศ

ข้อ ๘. ข้าพเจ้ายินยอมปฏิบัติตามระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการจัดบริการน้ำประปาที่ใช้อยู่ปัจจุบัน และที่แก้ไขเพิ่มเติมทุกประการ

ขอ ๙. หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ข้าพเจ้ายินยอมให้ตัดสิทธิ์การใช้บริการน้ำประปา

ลงชื่อ.....ผู้ขอใช้บริการน้ำประปา

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เจ้าหน้าที่ผู้ทำสัญญา มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.๔๖

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

.....

ตรวจแล้วถูกต้อง

ลงชื่อ ร.อ. .....

(ศักดิ์สิทธิ์ มหาศาล)

ตำแหน่ง หน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.๔๖

ขอรับรองว่าเป็นผู้ขอใช้น้ำประปาจริง (ในกรณีไม่มีใบมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง)

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

หนังสือขออนุญาตใช้บริการกระแสไฟฟ้า

ด้วยข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....
อาชีพ.....ตำแหน่ง.....
สังกัด.....ตั้งบ้านเรือนอยู่ที่.....ซอย.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
โทรศัพท์.....

สำหรับ บริษัท ห้าง ร้าน ชื่อ.....
สำนักงานอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
โดยข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....
ผู้มีอำนาจทำการแทนตามหนังสือ.....โทรศัพท์.....

มีความประสงค์ขอใช้บริการกระแสไฟฟ้าของกองทัพอากาศ โดยยอมชำระค่ากระแสไฟฟ้าตามอัตราที่กองทัพอากาศกำหนด

เพื่อให้จ่ายกระแสไฟฟ้า ณ

☐ บ้านพักอาศัย ☐ สำนักงานประกอบธุรกิจชั่วคราว

☐ สำนักงาน ☐ ร้านค้า

ชื่องาน.....ตามสัญญาที่.....
สถานที่ปฏิบัติงาน.....

ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐาน

☐ สำเนาทะเบียนบ้าน ☐ สำเนาบัตรประจำตัว

☐ แผนผังบริเวณที่ตั้งโดยสังเขป ☐ หลักฐานอื่น ๆ.....

รวม.....แผ่น มาพร้อมด้วยแล้ว

ข้าพเจ้า.../-

ข้าพเจ้ายินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขของทางราชการดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้าพเจ้ายินดีวางเงินสดประกันการใช้กระแสไฟฟ้ากับหน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการเก็บค่าใช้กระแสไฟฟ้าเป็นเงิน จำนวน ๑,๐๐๐.-บาท (หนึ่งพันบานถ้วน) ต่อหนึ่งจุดมาตรวัดกระแสไฟฟ้า

ข้อ ๒. ข้าพเจ้าจะจัดหามาตรวัดกระแสไฟฟ้ามอบให้เจ้าหน้าที่ของกองทัพอากาศติดตั้งให้ ส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้านั้น ข้าพเจ้าจะเป็นผู้ติดตั้งเองภายใต้การควบคุมและตรวจตราของเจ้าหน้าที่กองทัพอากาศ

ข้อ ๓. ข้าพเจ้าจะไม่เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มอุปกรณ์การใช้กระแสไฟฟ้าก่อนได้รับอนุญาตจากกองทัพอากาศ

ข้อ ๔. หากข้าพเจ้าเลิกใช้กระแสไฟฟ้า ข้าพเจ้าจะแจ้งให้หน่วยที่รับผิดชอบในการจดจำนวนหน่วยและเก็บค่าใช้กระแสไฟฟ้าทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๐ วัน

ข้อ ๕. ข้าพเจ้าจะไม่ยอมให้ผู้อื่นใช้บริการกระแสไฟฟ้าต่อเชื่อมจากข้าพเจ้าโดยมิได้รับอนุญาตจากกองทัพอากาศ

ข้อ ๖. ข้าพเจ้าจะไม่ยอมให้ผู้อื่นทำลายตราผนึก หรือแก้ไข ถอดถอนมาตรวัดกระแสไฟฟ้า หรือกระทำการใด ๆ ที่เป็นการทุจริต

ข้อ ๗. ในกรณีที่กองทัพอากาศมีความจำเป็นต้องงดจ่ายบริการกระแสไฟฟ้าไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตามข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องใด ๆ ทั้งสิ้น จากกองทัพอากาศ

ข้อ ๘. ข้าพเจ้ายินยอมปฏิบัติตามระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการจัดบริการกระแสไฟฟ้าที่ใช้อยู่ปัจจุบัน และที่แก้ไขเพิ่มเติมทุกประการ

ข้อ ๙. หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ข้าพเจ้ายินยอมให้ตัดสิทธิ์การใช้บริการกระแสไฟฟ้า

ลงชื่อ.....ผู้ขอใช้บริการกระแสไฟฟ้า

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เจ้าหน้าที่ผู้ทำสัญญา มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.๔๖

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

.....

ตรวจแล้วถูกต้อง

ลงชื่อ ร.อ. .....

(ศักดิ์สิทธิ์ มหาศาล)

ตำแหน่ง หน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.๔๖

ขอรับรองว่าเป็นผู้ขอใช้ไฟฟ้าจริง (ในกรณีไม่มีใบมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง)

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ผนวก ข

สัญญาการใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ

ประกอบระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการใช้ถนนของผู้ขออนุญาตใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ พ.ศ.๒๕๖๓

เลขที่...../.....

ทำที่.....

วันที่.....เดือน..... .....พ.ศ. .....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง กองทัพอากาศ โดย.....
ตำแหน่ง.....เป็นผู้แทนกองทัพอากาศ กระทำการตามคำสั่ง
ผู้บัญชาการทหารอากาศ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับสัญญา" ฝ่ายหนึ่ง กับ.....
โดย.....เลขประจำตัวประชาชน.....
ตำแหน่ง..... ผู้รับมอบอำนาจจาก.....
ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน.....
ปรากฏตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
แนบท้ายสัญญานี้ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ให้สัญญา" อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายตกลงทำสัญญากันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ผู้ให้สัญญาต้องการใช้ถนนและผู้รับสัญญายินยอมให้ใช้ถนน.....
.....ของผู้รับสัญญา
เพื่อขนส่งลำเลียง.....ไปยัง.....
มีกำหนด.....วัน นับตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ..... ถึง วันที่.....
เดือน.....พ.ศ. ..... ตามเส้นทางที่กำหนดไว้ในแผนที่สังเขปท้ายสัญญานี้

ข้อ ๒ ผู้ให้สัญญารับรองว่าจะใช้ถนนตามข้อ ๑ ด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดความชำรุดเสียหายแก่ถนนดังกล่าว และจะไม่นำรถบรรทุกซึ่งมีน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายและกองทัพอากาศกำหนดไว้มาใช้ในพื้นที่กองทัพอากาศ

ข้อ ๓ ผู้ให้สัญญาจะนำรถมาใช้ในการลำเลียงคนและวัสดุอุปกรณ์ หรือเคลื่อนย้ายรถเข้าปฏิบัติงาน จำนวนรวม.....คัน ซึ่งมีเลขทะเบียน ดังนี้ .....
.....
และจะไม่นำรถอื่นนอกจากเลขทะเบียนที่ระบุไว้แล้วนี้มาใช้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้รับสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

ข้อ ๔ ผู้ให้สัญญาจะปฏิบัติตามระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการใช้ถนนของผู้ขออนุญาตใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ พ.ศ.๒๕๖๓ และตามระเบียบ ข้อบังคับ รวมทั้งคำสั่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเข้ามาใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ ที่ใช้บังคับอยู่ในขณะที่ใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ

ข้อ ๕ ผู้ให้สัญญายินยอมวางเงินประกันการใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ ตามผนวก ค หลักเกณฑ์การคำนวณเงินประกันการใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศและอัตราค่าซ่อมแซมถนนของกองทัพอากาศ ประกอบระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการใช้ถนนของผู้ขออนุญาตใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ พ.ศ.๒๕๖๓ หรือตามที่กรมช่างโยธาทหารอากาศกำหนด เป็นจำนวนเงิน..... ...บาท (.....)

และผู้รับ...

และผู้รับสัญญาจะคืนเงินประกันการใช้ถนนให้แก่ผู้ให้สัญญา เมื่อสิ้นสุดการใช้ถนนและถนนอยู่ในสภาพดี สามารถใช้งานได้ดังเดิม

ข้อ ๖ ในการใช้ถนนของผู้ให้สัญญาตามข้อ ๑ หากปรากฏว่ามีถนนชำรุดเสียหาย เป็นหลุมเป็นบ่อ หรืออยู่ในสภาพจะเสียหายในภายหลัง โดยมีสาเหตุมาจากการใช้ถนนของผู้ให้สัญญา ผู้ให้สัญญายอมรับจะทำการซ่อมแซมถนนให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยใช้งานได้ดังเดิม ภายในระยะเวลาที่ผู้รับสัญญากำหนด โดยผู้ให้สัญญาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด หรือชดใช้ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการซ่อมแซมถนนให้ผู้รับสัญญาตามที่ผู้รับสัญญาได้แจ้งให้ทราบ

ข้อ ๗ เมื่อผู้รับสัญญาได้แจ้งถึงความเสียหายของถนนที่ชำรุด และความต้องการที่ให้ซ่อมแซมถนนให้อยู่ในสภาพเดิมให้ผู้ให้สัญญาทราบแล้ว หากผู้ให้สัญญาไม่ดำเนินการตามที่ได้รับแจ้งภายในกำหนด ผู้รับสัญญามีอำนาจที่จะจัดการซ่อมแซมสิ่งชำรุดบกพร่องไปก่อน แล้วเรียกร้องให้ผู้ให้สัญญาชดใช้ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการซ่อมแซมถนนในภายหลังได้ สำหรับการคิดคำนวณค่าเสียหาย และการแบ่งความรับผิดชอบค่าเสียหายระหว่างผู้รับเหมาก่อสร้างด้วยกันให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับและคำสั่งของผู้รับสัญญา ทั้งนี้ผู้ให้สัญญาจะไม่ปฏิเสธหรือท้วงติงค่าเสียหายที่ผู้รับสัญญาแจ้งให้ทราบแต่อย่างใดทั้งสิ้น

ข้อ ๘ หากผู้ให้สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง เป็นเหตุให้ผู้รับสัญญาเสียหาย หรือผู้ให้สัญญาไม่ยินยอมซ่อมแซมถนนหรือชดใช้ค่าเสียหายตามข้อ ๗ ให้แก่ผู้รับสัญญา ผู้ให้สัญญายินยอมให้ผู้รับสัญญาดำเนินการหักค่าซ่อมแซมหรือค่าเสียหายดังกล่าวจากเงินประกันการใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ ตามข้อ ๕ จนครบจำนวน หากเงินประกันดังกล่าวไม่เพียงพอกับค่าเสียหายที่ผู้รับสัญญาได้เสียไป ผู้ให้สัญญาต้องรับผิดชอบค่าเสียหายส่วนที่เกินจากเงินประกันนั้น ภายใน ๑๕ วัน หลังจากได้รับแจ้งจากกองทัพอากาศ หากพ้นกำหนดเวลา ผู้ให้สัญญายินยอมให้ผู้รับสัญญาฟ้องร้องบังคับเอากับผู้ให้สัญญาได้จนครบจำนวน

ข้อ ๙ การที่จะวินิจฉัยว่า การกระทำอย่างใดเป็นการปฏิบัติตามสัญญานี้ หรือการกระทำอย่างใดจะเป็นการผิดสัญญานี้ ตลอดจนการกำหนดค่าเสียหายต่าง ๆ ผู้ให้สัญญายินยอมให้ผู้รับสัญญาเป็นผู้ชี้ขาด

ข้อ ๑๐ ไม่ว่ากรณีจะเป็นอย่างใด ผู้ให้สัญญาจะฟ้องร้องหรือเรียกค่าเสียหายใด ๆ จากผู้รับสัญญาไม่ได้ทั้งสิ้น

สัญญานี้ทำขึ้นเป็น ๓ ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านเข้าใจข้อความโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน โดยผู้ให้สัญญาและผู้รับสัญญาเก็บสัญญาไว้ฝ่ายละ ๑ ฉบับ และเก็บที่สำนักงานพระธรรมนูญทหารอากาศ ๑ ฉบับ

(ลงชื่อ) ..... ผู้ให้สัญญา

(.....)

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับสัญญา

(.....)

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(.....)

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(.....)

ผนวก ค

หลักเกณฑ์การคำนวณเงินประกันการใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ
และอัตราค่าซ่อมแซมถนนของกองทัพอากาศ
ประกอบระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการใช้ถนนของผู้ขออนุญาตใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ พ.ศ.๒๕๖๓

เงินประกันการใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ

๑. ราคาบำรุงรักษาถนนปกติ คิดตามประเภทของถนน ดังนี้

๑.๑ ถนนผิวแอสฟัลต์คอนกรีต (ลาดยาง) ๑๐๐,๐๐๐ บาท/กิโลเมตร

๑.๒ ถนนผิวคอนกรีต ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท/กิโลเมตร

๒. การคำนวณเงินประกันการใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ

ให้กำหนดที่ร้อยละ ๕ ของค่าบำรุงรักษาถนนปกติ/กิโลเมตร x ระยะทางการใช้งาน หรือเป็นไปตามที่กรมช่างโยธาทหารอากาศกำหนด

ระยะทาง	เงินประกันการใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ (บาท)	
	ผิวแอสฟัลต์คอนกรีต (ลาดยาง)	ผิวคอนกรีต
น้อยกว่า ๑๐ กิโลเมตร	๕๐,๐๐๐	๕๐๐,๐๐๐
๑๐-๒๐ กิโลเมตร	๑๐๐,๐๐๐	๑,๐๐๐,๐๐๐
มากกว่า ๒๐-๓๐ กิโลเมตร	๑๕๐,๐๐๐	๑,๕๐๐,๐๐๐
มากกว่า ๓๐ กิโลเมตร	เป็นไปตามที่กรมช่างโยธาทหารอากาศกำหนด	

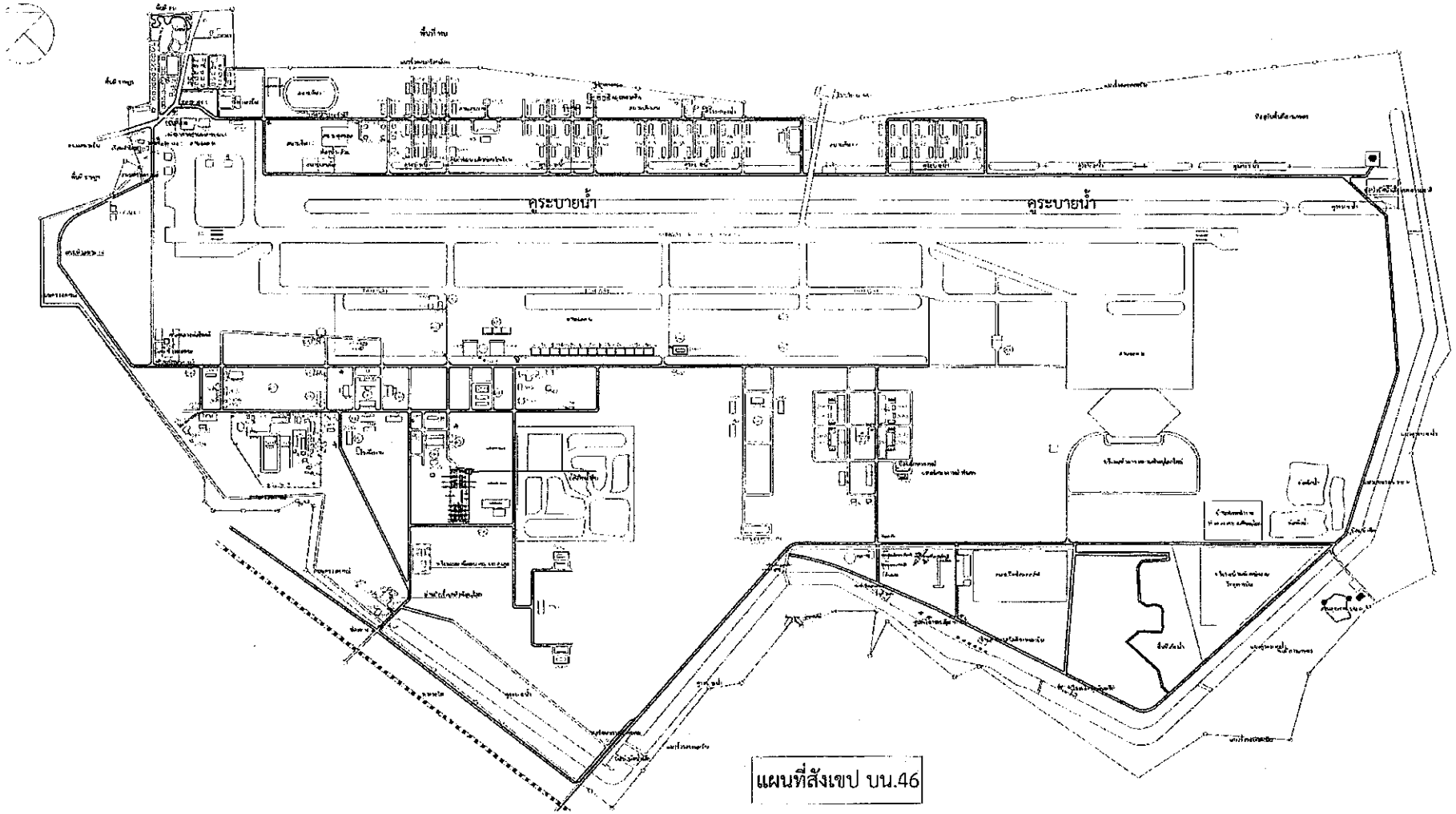
อัตราค่าซ่อมแซมถนนผิวแอสฟัลต์คอนกรีต (ลาดยาง)

ลักษณะการซ่อมแซม	ราคาเฉลี่ย/ตารางเมตร (บาท)
งานบำรุงปกติ	๓.๖๖
งานฉาบผิวแอสฟัลต์คอนกรีต ๕ เซนติเมตร	๑๖๐
งานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต ๕ เซนติเมตร	๙๕๐
งานบูรณะผิวแอสฟัลต์คอนกรีต และปูผิว ๕ เซนติเมตร	๕๙๙
งานบูรณะผิวแอสฟัลต์คอนกรีต และปูผิว ๑๐ เซนติเมตร	๑,๐๐๕

อัตราค่าซ่อมแซมถนนคอนกรีต

ลักษณะการซ่อมแซม	ราคาเฉลี่ย/ตารางเมตร (บาท)
งานซ่อมผิวคอนกรีตเต็มความหนา	๑,๓๕๐
งานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต ๑๐ เซนติเมตร	๗๙๕

ข้อมูลอ้างอิงจาก: รหัสงานและลักษณะงานบำรุงทาง กรมทางหลวง, ๒๕๖๑



แผนที่สังเขป บน.46