



รายการประมาณราคา

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 2050 (ฟทสส.บก.บн.46)
พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ บн.46 จำนวน 1 งาน

แบบอนุมัติ บн.๔๖


ร.ต.อนิวรรต แพ่งสุภา

ผู้ประมาณการ

รายการประกอบแบบการเสนอราคา

1. รายละเอียดการเสนอราคาค่าก่อสร้าง ตามแบบฟอร์มของทางราชการนี้ เป็นรายการประมาณการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสนอราคาค่าก่อสร้างเท่านั้น ให้ผู้เสนอราคายึดถือแบบ รายการก่อสร้างของทางราชการเป็นหลัก
2. ในกรณีที่มีรายการประมาณการใด ๆ คลาดเคลื่อนจากแบบและรายการก่อสร้างของทางราชการ หรือไม่ปรากฏอยู่ในแบบฟอร์มการเสนอราคาของทางราชการ ให้ผู้เสนอราคา เสนอไว้ในรายการอื่น ๆ

จำนวนราคาเมื่อ วันที่ ๒๐ เดือน พ.ย. พ.ศ. ๒๕๖๗

ดร. 
(นิตยวาท พงษ์สุวน)
กรรมการกำหนดราคากลาง

กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

กลุ่มงาน /งาน อาคาร

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงอาคารหมายเลข 2050 (ผตส.บก.บ.น.46) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ บ.น.46 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บ.น.46 จ.พิษณุโลก

แบบเลขที่ 68 016

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง บ.น.46 จ.พิษณุโลก

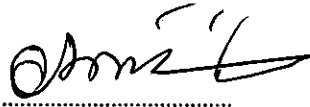
แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 12 หน้า

คำนวณราคาเมื่อ วันที่ ๒๐ เดือน พ.ย. พ.ศ. 6๙

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
6	งานครุภัณฑ์ระบบประปาสุขาภิบาลอาคาร	5,000.00		5,000.00	*หลังทศนิยม 2 ตำแหน่ง ตัด เศษทิ้งทุก รายการ และ รวม ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%
7	งานครุภัณฑ์ระบบปรับอากาศ	88,255		88,255.00	
	รวมค่างานต้นทุน	93,255.00			
รวมค่าก่อสร้าง				93,255.00	

พ.ท.



(.....ภพชัย.....ตติงการณ.....)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

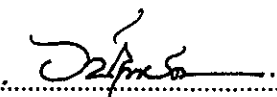
ร.อ.



(.....ชาติวิทย์.....สนั่นหาญ.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.ศ.



(.....ศศิวรรณ.....แพงสุภ.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

กลุ่มงาน /งาน อาคาร

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงอาคารหมายเลข 2050 (ฟทสส.บก.บ.น.46) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ บ.น.46 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บ.น.46 จว.พิษณุโลก

แบบเลขที่ 68 016

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง บ.น.46 จว.พิษณุโลก

คำนวณราคาโดย

เมื่อวันที่

๒๐

เดือน

พ.ย.

พ.ศ. 67

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
1	งานรื้อถอน								
1.1	งานรื้อถอน พร้อมขนย้าย								
	- งานรื้อถอนโครงสร้างและเกล็ดระบายนอากาศของเดิม	2	ตร.ม.	-		70	140	140	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนวัสดุผนังหลังคา (คอนกรีต)	315	ตร.ม.	-		30	9,450	9,450	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนฝ้าชายคาระแนงไม้พร้อมโครงคร่าวไม้	126	ตร.ม.	-		35	4,410	4,410	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนฝ้ายิปซัมฉาบเรียบ (วัสดุแผ่นพร้อมโครงคร่าว)	112	ตร.ม.	-		25	2,800	2,800	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนฝ้าโครงคร่าว ที-บาร์ (วัสดุแผ่นพร้อมโครงคร่าว)	112	ตร.ม.	-		25	2,800	2,800	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนผนังก่ออิฐฉาบปูนหนาครึ่งแผ่น	80	ตร.ม.	-		40	3,200	3,200	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอน (เวที ค.ส.ล.)	4	ตร.ม.	-		50	200	200	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนบัวปูนปั้น ประตูด่านหน้าต่างทั้งหมด	5	ตร.ม.	-		40	200	200	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนผนังปูนกระเบื้อง (ทุกชนิด/ทุกขนาด)	28	ตร.ม.	-		35	980	980	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนพื้นปูนแกรนิต	204	ตร.ม.	-		50	10,200	10,200	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนพื้นปูกระเบื้อง	20	ตร.ม.	-		50	1,000	1,000	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนประตูพร้อมวงกบ 1 บาน (บานเปิดเดียว)	9	ชุด	-		70	630	630	รื้อขนไป

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)		
	- งานรื้อถอนประตูพร้อมวงกบ 2 บาน (บานเปิดคู่)	2	ชุด	-		120	240	240	รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนชุดประตูอลูมิเนียมพร้อมกระจก	12	ตร.ม.	-		150	1,800	1,800	รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนชุดประตูเหล็กกันไฟพร้อมวงกบ	2	ตร.ม.	-		250	500	500	รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนชุดหน้าต่างอลูมิเนียมพร้อมกระจก	34	ตร.ม.	-		150	5,100	5,100	รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนสุญญากาศ (ไถล้าม, อ่างล้างหน้า) ทุกขนาด/ทุกชนิด	8	ชุด	-		140	1,120	1,120	รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนดวงโคมพร้อมสายไฟฟ้า (ชุดโคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ ชนิดเดี่ยว,คู่, กล่องเหล็กพับเปลี่ยนหรือชนิดโถเดี่ยว)	16	ชุด	-		35	560	560	รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนดวงโคมพร้อมสายไฟฟ้า (ชุดโคมดาวโลหะทุกขนาด)	47	ชุด	-		30	1,410	1,410	รื้อขนไป	
1.2	งานรื้อถอนอื่นๆ....			-		-				
	- งานลอกล้ออาคารเดิมเพื่อทาสีใหม่ ทำความสะอาดก่อนทาสีรองพื้นปูนเก่าอาคาร ด้วยวิธีฉีดล้างด้วยเครื่องอัดแรงดันสูง	650	ตร.ม.	-	-	10	6,500	6,500		
	รวมงานรื้อถอน			-	-	-	53,240	53,240		
2	งานโครงสร้าง (ต่อเติมหลังคา)									
	- ท่อเหล็กกลางสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 1"x2" หนา 2.3 มม. (มอก.)	2	ฟ่อน	404	808	146	292	1,100		
	- เหล็กgrupตัวสี่ ขนาด 150 x 50 x 20 x 2.3 มม. (น้ำหนัก 4.96 กก./ม.)	2	ฟ่อน	850	1,700	244	488	2,188		
2.1	งานพื้น ค.ส.ล.ด้านหน้าอาคาร									
	- wiremesh ไร่รมซ 4 มม. @ 0.20 ม.	13	ตร.ม.	47	611	5	65	676		
	- คอนกรีต 1:2:4 (ผสมเอง)	2	ลบ.ม.	1,845	3,690	436	872	4,562		
	- ทรายหยาบ	1	ลบ.ม.	495	495	-	-	495		
	รวมงานโครงสร้าง				7,304		1,717	9,021		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)		
3	งานสถาปัตยกรรม									
3.1	งานหลังคา									
	หลังคาเหล็กกริดลอน									
	- หลังคาเหล็กกริดลอนเคลือบสี G550 หนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. รวมอุปกรณ์ยึดระบบ BOLT พร้อมวัสดุฉนวนกันความร้อน Pu หนา 25 มม. ติดใต้แผ่นหลังคา	315	ตร.ม.	570	179,550	95	29,925	209,475		
	- FLASHING สันหลังคาเหล็กกริดลอน กว้าง 0.60 ม. (ตัดพับขนาดตามพื้นที่จริง)	50	ม.	260	13,000	50	2,500	15,500		
3.2	งานฝ้าเพดาน									
	ฝ้าเพดานวัสดุแผ่นยิปซัมบอร์ด-แผ่นเรียบ									
	- ฝ 2 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม.โครงสร้าง T-BAR	102	ตร.ม.	286	29,172	52	5,304	34,476		ห้อง ผังสส.
	- ฝ 4 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดชนิดทนชื้น หนา 9 มม.โครงสร้าง T-BAR	10	ตร.ม.	326	3,260	52	520	3,780		ห้องน้ำ
	- ฝ 16 ฝ้าเพดานดูดซับเสียง (ACOUSTIC BOARD) หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. ขนาด 0.60 x 0.60 เมตร โครงสร้าง T-BAR	112	ตร.ม.	398	44,576	90	10,080	54,656		ห้องปฏิบัติการทางภาษา
	- ฝ 12 ฝ้าขยายไฟเบอร์ซีเมนต์ชนิดมีรูระบายอากาศ หนา 4 มม. ติดตั้งเว้นร่องรอยต่อ 5 มม. อุดรอยต่อด้วย MS HYBRID MODIFIED SILICONE โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี	126	ตร.ม.	272	34,244	75	9,450	43,694		
3.3	งานผนังกึ่งด้วยวัสดุก่อ									
	- ผ-3 ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20x60 ซม. หนา 7.5 ซม. G4	45	ตร.ม.	273	12,285	56	2,520	14,805		ผนังห้อง
	- ผ-2 ผนังก่ออิฐมวลยู่ ครึ่งแผ่น	65	ตร.ม.	284	18,460	89	5,785	24,245		ผนังห้องน้ำ ประตู-หน้าต่างเดิม

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	(บาท)	
3.4	เสาเอ็น-คานทับหลัง คสล.			-		-				
	- เสาเอ็น-คานทับหลัง คสล.ขนาด ก่ออิฐมอญ ครึ่งแผ่น เหล็กเสริม Ø 9 มม. 2 เส้น ป Ø 6 มม. @ 0.20 ม.	60	เมตร	79	4,740	44	2,640	7,380		
	- จับเชื่อมปูน	60	ม.	27	1,605	32	1,926	3,531		
3.5	งานผนังเบาโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี (ผนังเวที)									
	ผนังยิปซัมบอร์ด									
	- ผนังยิปซัมบอร์ด หนา 12 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี (ด้านเดียว)	12	ตร.ม.	383	4,596	100	1,200	5,796		
3.6	งานฉาบปูน									
	- ฉาบปูนเรียบผนังภายในอาคาร อิฐก่อสร้างสามัญ	130	ตร.ม.	75	9,750	82	10,660	20,410		
	- ฉาบปูนเรียบผนังภายใน-ภายนอกอาคาร (คอนกรีตมวลเบา)	90	ตร.ม.	120	10,800	80	7,200	18,000		
	- ตะแกรงกรงไก่ ขนาดตา 1/2 นิ้ว สอดหนา 0.55 มม.	50	ตร.ม.	32	1,605	21	1,070	2,675		
3.7	งานตกแต่งผิวผนัง									
	กระเบื้องเซรามิคเคลือบ									
	- ผ 11 ผิวผนังกระเบื้องเซรามิค ขนาด 8"x16" เคลือบมัน (ห้องน้ำ)	68	ตร.ม.	333	22,644	181	12,308	34,952		
	- ผ 11 ผิวผนังกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12"x12" เคลือบมัน (เคาร์เตอร์ครัว)	1	ตร.ม.	333	333	181	181	514		
	- ยานแนวร่องรอยต่อพื้นชนิดป้องกันน้ำและการเกิดเชื้อราดำและป้องกันน้ำเกิดการเกิดคราบสกปรก	69	ตร.ม.	45	3,105	20	1,380	4,485		
3.8	คิวลบมมุมกระเบื้อง									
	- คิวลบมมุมกระเบื้อง พิรีชี สำหรับกระเบื้อง 12"x12"	35	ม.	27	945	32	1,120	2,065		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
3.9	งานตกแต่งผิวพื้น			-		-			
	กระเบื้องเซรามิคเคลือบ (รวมปูนทราย)			-		-		-	
	- พ 11 ผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิค (ผิวด้าน) ขนาด 12"x12" (พื้นบันไดด้านหลัง)	8	ตร.ม.	350	2,800	158	1,264	4,064	
	- พ 11 ผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิค (ผิวด้าน) ขนาด 12"x12" (พื้นห้องน้ำ)	22	ตร.ม.	350	7,700	158	3,476	11,176	
	- พ 11 ผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิค (ผิวด้าน) ขนาด 12"x12" (พื้นเวที)	7	ตร.ม.	350	2,450	158	1,106	3,556	
	- พ 11 ผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิคเคลือบ ขนาด 12"x12" (พื้นห้องศูนย์ภาษา)	112	ตร.ม.	350	39,200	158	17,696	56,896	
	- พ 14 ผิวพื้นปู Porcelain (ฟลอร์เลน) ขนาด 24"x24" (พื้นห้อง)	92	ตร.ม.	606	55,752	222	20,424	76,176	
	- พ 14 ผิวพื้นปู Porcelain (ฟลอร์เลน) ขนาด 24"x24" (พื้นบันไดด้านหน้า)	15	ตร.ม.	606	9,090	222	3,330	12,420	
	- ยานวร่องรอยต่อพื้นชนิดป้องกันกรเกิดเชื้อราดำและป้องกันการเกิดคราบสกปรก	256	ตร.ม.	45	11,520	20	5,120	16,640	
3.10	จุกกบ้นัด								
	จุกกบ้นัดอลูมิเนียม								
	- จุกกบ้นัดอลูมิเนียม กว้าง 1-1/2"	30	ม.	90	2,700	40	1,200	3,900	
3.11	งานประตู-หน้าต่างพร้อมอุปกรณ์								
	ประตู-หน้าต่างอลูมิเนียม กรอบบานอบสี ขาว กระฉากโฟลตสีขาวตัดแสง								
	- ป1 ประตูอลูมิเนียมบานเลื่อน ขนาด 3.50 x 2.00 ม.	1	ชุด	19,600	19,600	(ค่าของ+ค่าแรง)		19,600	
	- ป2 ประตูอลูมิเนียมบานเลื่อน ขนาด 2.85 x 2.00 ม.	1	ชุด	16,000	16,000	(ค่าของ+ค่าแรง)		16,000	
	- ป3 ประตูอลูมิเนียมบานเปิดเดี่ยว ขนาด 2.00 x 0.80 ม.	4	ชุด	5,100	20,400	(ค่าของ+ค่าแรง)		20,400	
	- ป4 ประตูอลูมิเนียมบานเปิดเดี่ยว (กระฉากคู่) ขนาด 2.00 x 0.80 ม.	2	ชุด	5,100	10,200	(ค่าของ+ค่าแรง)		10,200	
	- น1 หน้าต่างอลูมิเนียมบานเลื่อน ขนาด 3.30 x 1.10 ม.	6	ชุด	10,200	61,200	(ค่าของ+ค่าแรง)		61,200	
	- น2 หน้าต่างอลูมิเนียมบานเลื่อน ขนาด 1.70 x 1.10 ม.	5	ชุด	4,950	24,750	(ค่าของ+ค่าแรง)		24,750	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	- น3 หน้าต่างอลูมิเนียมบานเลื่อน ขนาด 1.30 x 1.10 ม.	1	ชุด	4,000	4,000	(ค่าของ+ค่าแรง)		4,000	
	- น4 หน้าต่างอลูมิเนียมบานกระทุ้ง ขนาด 1.35 x 0.50 ม.	2	ชุด	1,890	3,780	(ค่าของ+ค่าแรง)		3,780	
	- น5 หน้าต่างอลูมิเนียมบานกระทุ้ง ขนาด 0.70 x 0.50 ม.	1	ชุด	980	980	(ค่าของ+ค่าแรง)		980	
	มุ้งลวด								
	- มุ้งลวดหน้าต่างบานเลื่อน น.1	6	ชุด	2,400	14,400	(ค่าของ+ค่าแรง)		14,400	
	- มุ้งลวดหน้าต่างบานเลื่อน น.2	5	ชุด	1,200	6,000	(ค่าของ+ค่าแรง)		6,000	
	- มุ้งลวดหน้าต่างบานเลื่อน น.3	1	ชุด	1,200	1,200	(ค่าของ+ค่าแรง)		1,200	
	- มุ้งลวดหน้าต่างบานกระทุ้ง น.4	2	ชุด	1,000	2,000	(ค่าของ+ค่าแรง)		2,000	
	- มุ้งลวดหน้าต่างบานกระทุ้ง น.5	1	ชุด	500	500	(ค่าของ+ค่าแรง)		500	
	- มุ้งลวดประตู ป.5	2	ชุด	1,200	2,400	(ค่าของ+ค่าแรง)		2,400	
3.12	บานประตูภายนอกพร้อมอุปกรณ์								
	ประตูไฟเบอร์กลาส บานลูกฟัก ทาสีธรรมดา								
	- ป5 ประตูไฟเบอร์กลาส บานลูกฟัก ขนาดบาน 0.80x2.00 ม. รวมวงกบและอุปกรณ์มาตรฐาน ญูญแจลูกบิดสแตนเลสด้าน	2	บาน	7,450	14,900	(ค่าของ+ค่าแรง)		14,900	
	- ป6 บานประตู UPVC.มีเกล็ดระบายอากาศ สีขาว ขนาด 0.70x2.00 ม. รวมวงกบและอุปกรณ์มาตรฐาน ญูญแจลูกบิดสแตนเลสด้าน	4	ชุด	5,570	22,280	(ค่าของ+ค่าแรง)		22,280	
3.13	งานเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ-ส้วม								
	โถส้วมนั่งราบ								
	- โถส้วมนั่งราบ แบบมีหม้อน้ำแยกขึ้น พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	4	ชุด	4,850	19,400	450	1,800	21,200	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)		
	- สีทับหน้า 2 เทียว									
	สีน้ำอะคริลิก 100% ทาภายใน	350	ตร.ม.	36	12,600	30	10,500	23,100		
	- สีรองพื้นกันต่าง 1 เทียว									
	- สีทับหน้า 2 เทียว									
	สีน้ำอะคริลิก 100% ทาฝ้าเพดาน	350	ตร.ม.	33	11,550	30	10,500	22,050		
	- สีรองพื้นกันต่าง 1 เทียว									
	- สีทับหน้า 2 เทียว									
3.15	งานทาสี (ทาทับหน้า 2 เทียวรวมรองพื้น 1 เทียว)									
	สีเคลือบเงา สีน้ำมัน (โครงเหล็กเดิม)									
	- ทาสีกันสนิม 1 เทียว รวมสีเคลือบเงา ทับหน้า 2 เทียว (โครงหลังคาเดิม)	329	ตร.ม.	58	19,082	35	11,515	30,597		
	- ทาสีกันสนิม 1 เทียว รวมสีเคลือบเงา ทับหน้า 2 เทียว (ส่วนที่ต่ออื่น)	10	ตร.ม.	58	580	35	350	930		
3.16	งานบันไดด้านหน้า+ทางลงด้านหลัง									
	- wiremesh 1วอร์เมช 4 มม. @ 0.20 ม.	10	ตร.ม.	47	470	5	50	520		
	- ผนังก่ออิฐสามชั้นเต็มแผ่น	11	ตร.ม.	584	6,424	167	1,837	8,261		
	- ผนังฉาบทรายล่าง	11	ตร.ม.	335	3,685	121	1,331	5,016		
	- พื้นปูนทราย ปรับระดับ พร้อมขัดหยาบ (ทางขึ้น-ลง ห้องคลังพัสดุ)	2	ตร.ม.	109	218	61	122	340		
	- คอนกรีต 1:2:4 (ผสมเอง)	2	ลบ.ม.	1,845	3,690	436	872	4,562		
	- ทรายหยาบ	2	ลบ.ม.	495	990	-	-	990		
3.17	งานอื่น ๆ									
	- เคา์นเตอร์ คลส. ขนาด 0.60 x 1.30 ม. กรุกระเบื้องเซรามิคเคลือบ 12x12'	1	L/S	2,500	2,500	(ค่าของ+ค่าแรง)		2,500		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)		
	- งานกำจัดปลวกระบบเจาะพื้นฝังยาของเหลือ	38	จุด	150	5,700	(ค่าของ+ค่าแรง)		5,700		
	- งานแผ่นป้ายประวัติอาคารของเหลือหรือสแตนเลส ตามรายการมาตรฐาน	1	แผ่น	3,000	3,000	(ค่าของ+ค่าแรง)		3,000		
	- อุปกรณ์บังแสง น1	6	ชุด	4,950	29,700	(ค่าของ+ค่าแรง)		29,700		
	- อุปกรณ์บังแสง น2	5	ชุด	2,400	12,000	(ค่าของ+ค่าแรง)		12,000		
	รวมงานสถาปัตยกรรม				919,821		213,792	1,133,613		
4	งานระบบไฟฟ้าภายใน									
	- LOAD CENTER 3 Ph. 4 W. S/N .ขนาด 24 ช่อง BUS BAR 100 A. MAIN CIRCUIT BREAKER 3P 100 AF.	1	ชุด	9,877	9,877	1,200	1,200	11,077		
	- CIRCUIT BREAKER 10-32 A.	24	อัน	161	3,864	-	-	3,864		
	- ระบบกราวด์ตู้ ชนิดแบ่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง Ø 5/8 นิ้ว ยาว 2.4 ม. พร้อมอุปกรณ์ระบบสายดิน 10 ตร.มม.	1	ชุด	950	950	300	300	1,250		
	- ชุด BREAKER 10-32 A. พร้อมกล่องและหน้ากาก พร้อมเป็นพลาสติก	9	ชุด	300	2,700	70	630	3,330		
	- สวิตซ์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 1 ช่อง	2	ชุด	83	166	80	160	326		
	- สวิตซ์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 2 ช่อง	13	ชุด	116	1,508	80	1,040	2,548		
	- สวิตซ์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 3 ช่อง	2	ชุด	155	310	80	160	470		
	- สวิตซ์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 4 ช่อง	1	ชุด	252	252	80	80	332		
	- ได้รับ 16 A. 250 V. พร้อมกล่อง และหน้ากากตัวรับคู่ 2P+G (ฝังผนัง 2x4)	32	ชุด	170	5,440	90	2,880	8,320		
	- ได้รับ 16 A. 250 V. พร้อมกล่อง และหน้ากากตัวรับคู่ 2P+G (บล็อกลอย 2x4)	14	ชุด	135	1,890	90	1,260	3,150		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)		
	-ชุดโคมไฟเพดานหลอด LED ขนาด 2 x 18-20 W.	33	ชุด	1,495	49,335	115	3,795	53,130		
	-ชุดโคมไฟเพดานหลอด LED ขนาด 1 x 18-20 W.	5	ชุด	1,000	5,000	115	575	5,575		
	- DOWN LIGHT ขนาด 150 มม. ใส่หลอด LED 9W	8	ชุด	250	2,000	90	720	2,720		
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 35 ตร.มม.	60	เมตร	118	7,080	30	1,800	8,880		เมนตู้
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 1.5 ตร.มม.	10	ม้วน	620	6,200	500	5,000	11,200		
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 2.5 ตร.มม.	10	ม้วน	912	9,120	700	7,000	16,120		
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด IEC01 ขนาด 4 ตร.มม.	6	ม้วน	1,240	7,440	450	2,700	10,140		
	-ท่อ UPVC. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 มม. ยาว 3 ม.	15	ฟุต	120	1,800	90	1,350	3,150		
	-ท่อ UPVC. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 มม. ยาว 3 ม.	30	ฟุต	50	1,500	70	2,100	3,600		
	-ท่อ UPVC. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. ยาว 3 ม.	30	ฟุต	40	1,200	70	2,100	3,300		
	- ท่อ IMC Ø 2 1/2 นิ้ว ยาวฟุต 3 ม.	4	ฟุต	853	3,412	165	660	4,072		เมนตู้
	-เบ็ดเตล็ด (กล่องต่อสาย,อุปกรณ์การเดินท่อ ,ข้อต่อเข้ากล่อง ,ข้อต่อ ,ท่ออ่อน ฯลฯ)	1	L/S	6,000	6,000	-	-	6,000		
	- งานร้อยท่อ เครื่องปรับอากาศเครื่องที่เสีย	1	เครื่อง	500	500	-	-	500		
	- งานร้อยท่อ , ล้างทำความสะอาดพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (ของเดิม)	7	เครื่อง	-	-	4,000	28,000	28,000		
4.1	ระบบเครือข่ายข้อมูล (ห้องฟตส.,ศูนย์ภาษา)									
	- สาย Lan ภายใน Cat6 US-9116 (305)	1	กล่อง	6,100	6,100	(ค่าของ+ค่าแรง)		6,100		
	- หัว Lan Cat 6 US-1002	66	หัว	10	660	25	1,650	2,310		
	- Cat6 RJ45 modular us-1006STF	29	ตัว	120	3,480	25	725	4,205		
	- Link Box 2*4 us-2015wh	22	อัน	26	572	25	550	1,122		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)		
	- หน้ากาก Lan link us-2002awh	12	อัน	28	336	25	300	636		
	- หน้ากาก Lan link us-2001lawh	12	หัว	6	72	25	300	372		
	- CAT 6 Locking Plug Boot us-663x	66	หัว	6	396	25	1,650	2,046		
	- link rj11 tel ul-3018	7	ตัว	50	350	25	175	525		
	- link tiev cable ul-1022	200	เมตร	4	800	25	5,000	5,800		
	- link rg6 indoor cb-0106a-1	100	เมตร	9	900	25	2,500	3,400		
	- Link Tv socket insert us-2207a	4	ตัว	100	400	25	100	500		
	- Link หน้ากาก shiny face us-2311	4	ตัว	22	88	25	100	188		
	- รางธรณีประตูดูมิเนียม ขนาด 4 นิ้ว ยาว 6.40 เมตร	10	ฟ่อน	900	9,000	(ค่าของ+ค่าแรง)		9,000		
	- ค่าอุปกรณ์ติดตั้งระบบเครือข่ายข้อมูลอื่นๆ	1	L/S	5,000	5,000	-	-	5,000		
	- งานร้อยพร้อมติดตั้งใหม่ อุปกรณ์ระบบเครือข่ายข้อมูล (ห้องปฏิบัติการทางภาษา)	-	L/S	20,000	-	-	-	-		
	รวมงานระบบไฟฟ้าภายใน			-	155,698	-	76,560	232,258		
5	งานระบบประปาสุขาภิบาล									
5.1	งานท่อระบบประปา ภายในอาคาร									
	- ท่อ PVC ขึ้น 13.5 dia. 18 มม. ยาว 4.00 ม./ฟ่อน มอก.17 - 2532	10	ฟ่อน	48	480	120	1,200	1,680	1/2	
	- ข้อต่อ และอุปกรณ์ยึดแขวนท่อ PVC ขึ้น 13.5	1	L/S	500	500	(ค่าของ+ค่าแรง)		500		
	- ท่อ PVC ขึ้น 8.5 dia. 100 มม. ยาว 4.00 ม./ฟ่อน มอก.17 - 2532	4	ฟ่อน	538	2,152	400	1,600	3,752	4	
	- ท่อ PVC ขึ้น 8.5 dia. 55 มม. ยาว 4.00 ม./ฟ่อน มอก.17 - 2532	8	ฟ่อน	152	1,216	160	1,280	2,496	2	
	- ข้อต่อ และอุปกรณ์ยึดแขวนท่อ PVC ขึ้น 8.5	1	L/S	1,000	1,000	ค่าวัสดุ+ค่าแรง		1,000		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)		
5.2	ค่าชุดวางระบบประปาสุขาภิบาล									
	- ติดคอนกรีตพื้นทางเดินภายนอกชุดวางระบบท่อระบบประปาสุขาภิบาลพร้อมซ่อม	1	L/S	5,000	5,000	-	-	5,000		
5.3	งานระบบประปา ภายนอกอาคาร									
	ค่าสูบน้ำทำความสะอาดท่ออะ-ป่อซีม									
	- งานสูบน้ำทำความสะอาดท่ออะ-ป่อซีม เดิม	1	งาน	400	400	-	-	400		
	รวมงานระบบประปาสุขาภิบาล				10,748		4,080	14,828		
6	งานครุภัณฑ์ระบบประปาสุขาภิบาลอาคาร									
	ถังตกไข่มีนสำเร็จรูป (แบบวางที่พื้น)									
	- ถังตกไข่มีนสำเร็จรูป ชนิดวางใต้เชิงค์ หรือตั้งพื้น ขนาด 40 ลิตร	1	ชุด	4,300	4,300	700	700	5,000		
	รวมงานครุภัณฑ์ระบบประปาสุขาภิบาลอาคาร				4,300		700	5,000		
7	งานครุภัณฑ์ระบบปรับอากาศ									
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) /เครื่องชนิดตั้งแขวนรวมค่าติดตั้ง									
	- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ขนาด 36,000 บีทียู/ชม.	1	เครื่อง	49,848	49,848	-	-	49,848		
	- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ขนาด 13,000 บีทียู/ชม.	1	ชุด	28,737	28,737	-	-	28,737		
	- พัฒนาระบบปรับอากาศชนิดติดกระจกหรือผนัง ขนาด 8 นิ้ว. ตาม มอก.934-2533	9	เครื่อง	830	7,470	-	-	7,470		
	- พัฒนาระบบปรับอากาศชนิดติดฝ้าเพดาน ขนาด 8 นิ้ว. ตาม มอก.934-2534	2	เครื่อง	1,100	2,200	-	-	2,200		
	รวมงานครุภัณฑ์ระบบปรับอากาศ				86,055			88,255		

การแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 2050 (ฝทสส.บก.บน.46) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ บน.46 จำนวน 1 งาน

ผู้เสนอราคาต้องยินยอมตกลงตามเงื่อนไขที่ทางราชการแบ่งงวดงานจ้างครั้งนี้ ออกเป็น 3 งวด.....

โดยมีรายละเอียดดังนี้

งวดที่	จำนวนเงิน เป็นร้อยละ ของค่าจ้าง ทั้งสิ้น	งานที่ส่งมอบ	แล้วเสร็จภายใน (วัน) นับถัดจาก วันที่ได้รับหนังสือ แจ้งจากกองบิน ๕๖ ให้เริ่มทำงาน
1	20%	- ผู้รับจ้างต้องทำงานรื้อถอนตามแบบและรายการทั้งหมด , ทำงานทาสีโครงหลังคาเดิม , ทำงานมุงหลังคาเหล็กรีดลอน , ทำงานติดตั้งเชิงชาย , แล้วเสร็จตามแบบและรายการ	30 ,
2	40%	- ทำงานก่อ-ฉาบผนัง , ทำงานฝ้าเพดานภายนอก-ภายใน , เดินท่อร้อยสายไฟฟ้าสายสื่อสาร ติดตั้งปลั๊กไฟ-สวิตช์ไฟ , ทำงานรื้อพื้นชุดตัดวางท่อระบบประปาสุขาภิบาล , ทำงานเคาน์เตอร์ครัว , ทำงานเทพื้นคอนกรีตด้านหน้า , ทำงานบันได-ทางขึ้นลง แล้วเสร็จตามแบบและรายการ	75 ,
3	40%	- ทำงานปูกระเบื้องพื้นตามแบบและรายการ , ทำงานปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ , ทำงานเจาะพื้นกำจัดปลวก , ทำงานติดตั้งประตู-หน้าต่าง , ทำงานทาสีภายใน-ภายนอก , ทำงานติดตั้งโคมไฟระบบไฟฟ้า , ทำงานระบบโทรทัศน์ , ระบบเครือข่ายข้อมูล , ติดตั้งแอร์ระบบปรับอากาศตามแบบและรายการ , ติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ , ติดตั้งสุขภัณฑ์ถึงดักไขมันสำเร็จรูป , ติดตั้งอุปกรณ์บังแสง , ติดตั้งแผ่นป้ายประวัติอาคาร แล้วเสร็จตามแบบและรายการ - ผู้รับจ้างควรแจ้งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบรายละเอียดตามแบบรายการก่อสร้างก่อน 15 วัน เพื่อตรวจและแก้ไขงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรายการก่อสร้าง	120 ,
รวม 3 งวด	100%		120 ,

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 ในกรณีที่ต้องตรวจสอบค่า Filed Dry Density ที่หน้างานให้ผู้รับจ้างแจ้งผู้ควบคุมงานส่งเรื่องให้ ชย.ทอ. ทราบล่วงหน้าก่อนที่จะมีการทดสอบหน้างานอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้ผู้รับจ้างเตรียมพื้นที่ในการตรวจสอบให้เสร็จสมบูรณ์ พร้อมทั้งจะรับการตรวจสอบได้
 - 1.6 ถ้าผู้รับจ้างต้องการเปลี่ยนแปลงวัสดุใหม่ ซึ่งผ่านการอนุมัติให้ใช้งานจากทางราชการแล้ว ให้ผู้รับจ้างส่งวัสดุใหม่นั้น เข้าตรวจทดลองก่อนนำไปใช้งานก่อนทุกครั้ง
 - 1.7 การนำวัสดุส่งให้ผู้รับจ้างบรรจุวัสดุในภาชนะที่เหมาะสม พร้อมทั้งมีเอกสารแจ้งให้ทราบวันที่ส่งโดยภายใต้การกำกับของ น.ควบคุมงาน ซึ่งต้องลงชื่อกำกับด้วยทุกครั้ง
2. ประเภทงานสถาปัตยกรรม และงานระบบต่าง ๆ รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานด้านสถาปัตยกรรม งานระบบไฟฟ้า ระบบประปา และสุขาภิบาล ระบบเครื่องกล และระบบเครื่องปรับอากาศ หรืออื่น ๆ ให้ผู้รับจ้างประสานผู้ควบคุมงาน หรือหน่วยงานที่ออกแบบ โดยศึกษาจากแบบและรายการที่ใช้ในการก่อสร้าง และดำเนินการให้สอดคล้องตามกำหนดแต่ละงวดงาน
3. หากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องใด ๆ ให้ติดต่อประสาน ร.ต.อนิวัตรต แ่งสุภา นายทหารแบบแผนฝ่ายอาคาร แผนกช่างโยธา กองบิน 46 โทร 09 6915 0915 เพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้



รายการก่อสร้าง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 2050 (ฟตสส.บก.บน.46)
พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ บน.46 จำนวน 1 งาน

ร.ต. 

(อนิวรรต แพ่งสุภา)

น.แบบแผน ฝ่ายอาคาร แผนกช่างโยธา กองบิน 46

แบบอนุมัติ บน.๔๖

รายการก่อสร้าง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 2050 (ฝทสส.บก.บน.46) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก
ที่ บน.46 จำนวน 1 งาน

ความประสงค์

ผู้ว่าจ้างมีความประสงค์จะก่อสร้างงาน ปรับปรุงอาคารหมายเลข 2050 (ฝทสส.บก.บน.46) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ บน.46 จำนวน 1 งาน ตามแบบและรายการดังนี้

1. แบบเลขที่	68 016 AR 01/18 - 68 016 AR 18/18	จำนวน	18	แผ่น
2. แบบเลขที่	68 016 ST 01/01	จำนวน	1	แผ่น
3. แบบเลขที่	68 016 EE 01/03 - 68 016 EE 03/03	จำนวน	3	แผ่น
4. แบบเลขที่	68 016 SN 01/02 - 68 016 SN 02/02	จำนวน	2	แผ่น
5. แบบเลขที่	68 016 ME 01/02 - 68 016 SN 02/02	จำนวน	2	แผ่น
		รวม	26	แผ่น

รายการก่อสร้างทั้งหมด

- รายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม ปรับปรุงอาคารหมายเลข 2050 (ฝทสส.บก.บน.46) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ บน.46 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานโครงสร้าง ปรับปรุงอาคารหมายเลข 2050 (ฝทสส.บก.บน.46) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ บน.46 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานวิศวกรรมระบบประปาและสุขาภิบาล ปรับปรุงอาคารหมายเลข 2050 (ฝทสส.บก.บน.46) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ บน.46 จำนวน 1 งาน
- แผ่นป้ายรายละเอียดโครงการ
- รายการแผ่นป้ายประวัติอาคาร
- ข้อกำหนดการขออนุมัติใช้วัสดุ และแบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING)
- แบบรายงานรายการครุภัณฑ์ที่ติดตั้งใหม่
- หนังสือขออนุญาตให้บริการน้ำประปา
- หนังสือขออนุญาตให้บริการกระแสไฟฟ้า
- สัญญาการใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ

รายการที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ

1. ปรับปรุงอาคารหมายเลข 2050 (ฝทสส.บก.บน.46) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ บน.46 จำนวน 1 งาน พร้อมงานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคาร ติดตั้งระบบไฟฟ้า/ระบบประปาสุขาภิบาล/ระบบเครื่องกล ตามแบบและรายการให้ใช้ได้
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 รายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 เป็นหลัก
5. รายการใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในรายการเฉพาะงาน และรายการก่อสร้าง หรือบัญชีประมาณการก่อสร้าง แต่มีความจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามเทคนิค และทำให้ใช้ในงานราชการได้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการโดยไม่ถือเป็นสาเหตุในการเรียกร้องเงินเพิ่มหรือต่ออายุสัญญา
6. ให้ผู้รับจ้างส่งแผนงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบความเป็นไปได้ เพื่อใช้ในการกำกับงานก่อสร้างต่อไป ก่อนการดำเนินการ
7. ให้ผู้รับจ้างส่งแผนการขออนุมัติใช้วัสดุทุกรายการที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้างให้ แผนกช่างโยธากองบิน 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. รายการก่อสร้างนี้เป็นรายการมาตรฐานใช้ทั่วไป อาจมีบางส่วนบางตอนเกินหรือขาด ฉะนั้นให้ถือตามสภาพความเป็นจริงของสถานที่และแบบเป็นหลักประกอบกันในการปฏิบัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างประสานกับ แผนกช่างโยธากองบิน 46 เพื่อทำความเข้าใจกับแบบให้เรียบร้อย และถูกต้อง ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการ ตำแหน่ง ระยะ และระดับต่างๆ ตามผังบริเวณและแบบของทางราชการนั้น เมื่อดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่จริง อาจเลื่อนย้ายจากตำแหน่งเดิมตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ก่อสร้างและความประสงค์ของทางราชการได้ ทั้งนี้ให้ยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการก่อสร้างเพื่อให้ราชการได้ประโยชน์สูงสุดสามารถกระทำได้ โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีอำนาจและหน้าที่ในการวินิจฉัยสั่งการ ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบและคำแนะนำทางเทคนิคจาก แผนกช่างโยธากองบิน 46 ในการสั่งการจะต้องบันทึกและตรวจสอบเปรียบเทียบราคาให้ชัดเจน

11. ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ตาม พ.ร.บ.วิศวกร พ.ศ.2542 และสถาปนิก สาขาสถาปัตยกรรมหลัก ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุม ตาม พ.ร.บ.สถาปนิก พ.ศ.2543 เพื่อ ควบคุมกำกับดูแล และประสานงานกับ เจ้าหน้าที่ของกองทัพอากาศ ให้งานก่อสร้างดำเนินการด้วยความถูกต้อง ตามแบบรูปและรายการใน สัญญาจ้างด้วยดีทุกประการ
12. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสื่อสำหรับคนงานก่อสร้างสวมใส่ให้เป็นเอกลักษณ์เดียวกัน โดยด้านหลังเสื้อต้องมีชื่อบริษัท ห้าง ร้าน และมีหมายเลขเสื้อของแต่ละคนให้เห็นเด่นชัด ในกรณีที่เข้าปฏิบัติงานหลาย บริษัท ห้าง ร้าน ในคราวเดียวกัน ควรใช้สีที่แตกต่างกัน
13. หากมีงานรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิมในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างประสานกับผู้ควบคุมงาน และต้องจัดทำ รายการพัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ต้องส่งคืน โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีอำนาจและหน้าที่ในการ วินิจฉัยสั่งการ
14. การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง
 - 14.1 สร้างรั้วแสดงขอบเขตการก่อสร้าง โดยทำรั้วที่มั่นคงแข็งแรงไว้ตลอดแนวก่อสร้างและปิด ประกาศแสดงเขตก่อสร้างไว้ ณ เขตก่อสร้างให้ชัดเจน ทั้งนี้รั้วจะต้องห่างจากตัวอาคารพอสมควร ถ้ารั้วอยู่ข้างทางเดินจะต้องทำหลังคาคลุมให้แข็งแรง เพื่อป้องกันอันตรายจากวัสดุ ก่อสร้างตกหล่น โดยให้ผู้รับจ้างส่ง Shop Drawing แสดงขอบเขตพื้นที่ของรั้วและแนว ป้องกัน ให้ แผนกช่างโยธา กองบิน 46อนุมัติก่อนดำเนินการ
 - 14.2 กำหนดเส้นทางเข้า-ออก จะต้องมีการประตูปิด-เปิด ที่แข็งแรง พร้อมกับมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ประตูทางเข้า-ออก
 - 14.3 กำหนดให้ผู้รับจ้างจัดทำป้ายแสดงสถานะโครงการตามมาตรฐาน ชย.ทอ.
15. งานนี้กำหนดแล้วเสร็จภายใน 120 วัน /
16. ระดับ ± 0.00 ของอาคารอยู่ที่ระดับ กึ่งกลางถนน ตามแบบเลขที่ 68 016 AR 12/18
17. ติดตั้งแผ่นป้ายประวัติอาคาร

รายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 2050 (ฟทสส.บก.บ.น.46) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก
ที่ บ.น.46 จำนวน 1 งาน

ข้อกำหนดการรับรองคุณภาพและการรับประกัน วัสดุ

ลำดับ	ข้อกำหนด	ประเภทวัสดุ
1.	“ผู้จำหน่าย” ต้องเป็นบริษัทที่นำเข้าหรือผลิตผลิตภัณฑ์นั้น ๆ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต	1. ผนัง/หลังคาเหล็กกริดลอนซึ่งมีพื้นที่มากกว่า 500 ตร.ม. 2. ฝ้าเพดานแผ่นดูดซับเสียง 3. แผ่นผนังคอนกรีตมวลเบา (Wall Panel) 4. ผนังดูดซับเสียง ป้องกันเสียงสะท้อน 5. ผนังกันห้องน้ำสำเร็จรูป 6. ผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิต 7. แผงบังแดด/บังตา และเกร็ดระบายอากาศ 8. ประตู-หน้าต่างอะลูมิเนียมรีดขึ้นรูปและอุปกรณ์ มูลค่าตามราคากลาง ชย.ทอ. รวมมากกว่า 800,000 บาท ขึ้นไป หรือมีความสูงอาคารมากกว่า 16 ม. 9. ประตู-หน้าต่างยูพีวีซีรีดขึ้นรูปและอุปกรณ์ 10. ประตูทวนไฟ
2.	เมื่อขออนุมัติใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับรอง ที่ผู้จำหน่ายสินค้าตามข้อ 1 รับรองคุณภาพสินค้าและการคุณภาพการติดตั้ง ซึ่งหนังสือรับรองจะต้อง ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและชื่อผู้ติดตั้ง โดยมีข้อความสาระสำคัญรับประกันคุณภาพว่าสินค้าและอุปกรณ์ประกอบและติดตั้งตามข้อนี้ มีมาตรฐานคุณภาพ ปริมาณสินค้าครบถ้วน และจะได้รับการติดตั้ง ตามกรรมวิธีการติดตั้งของผู้ผลิต	11. ประตูเหล็กม้วน 12. ประตูกระจกกันน้ำ 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
3.	เมื่อมีการส่งมอบงานงวดสุดท้ายตามสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับประกันคุณภาพสินค้าและอุปกรณ์ประกอบพร้อมรับประกันคุณภาพการติดตั้งเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ เพื่อให้กองทัพอากาศยึดถือไว้ ซึ่งหนังสือรับประกันผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้และติดตั้งตามข้อนี้จะต้อง ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและชื่อผู้ติดตั้ง โดยมีข้อความสาระสำคัญรับประกันคุณภาพว่า หากเกิดความชำรุดบกพร่อง เสียหาย จากสินค้าและอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งคุณภาพการติดตั้ง ผู้ผลิตสินค้าหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ จะต้องรับการแก้ไข ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนสินค้าและอุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้ดีโดยไม่ชักช้า ยกเว้นความชำรุดบกพร่อง ที่เกิดจากการใช้งานผิดมาตรฐาน หรือเกิดจากความผิดจากผู้ใช้งาน	

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. งานหลังคาและฉนวน

1.1 หลังคาหลังคาเหล็กยึดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม. ชนิดเคลือบสี มีความแข็งแรง ณ จุดคาน (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 ด้านบน สีรองพื้น Polyester หนา 5 ไมครอน และเคลือบทับด้วยสี Polyester หนา 20 ไมครอน ด้านล่าง สีรองพื้น Polyester หนา 5 ไมครอน และเคลือบทับด้วยสี Polyester หนา 5 ไมครอน เคลือบอบสีโพลีเอสเตอร์ระบบต่อเนื่อง ตามมาตรฐาน ASTM A755 หรือ JIS 3322 ความหนาของแผ่นเหล็กก่อนขึ้นเคลือบไม่น้อยกว่า 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 เคลือบทับชั้นนอกด้วยโพลีเมอร์เรซิน เพื่อป้องกันรอยขีดข่วนและสารเคมี โดยมีความหนา 25 ไมครอนเมตร พร้อมทั้งผ่านการทดสอบแรงสภาวะ อ้างอิงการทดสอบตามมาตรฐาน AS 3566 แผ่นปิดครอบมุมต่างๆ เป็นเหล็กเคลือบสีพ่นขึ้นรูปมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับแผ่นหลังคา คุณภาพแผ่นเหล็กตามมาตรฐาน มอก.2753-2559 หรือปีล่าสุด หรือ ASTM A 792M, AS 1397 หรือ JIS 3312 ผู้ติดตั้งต้องเป็นบริษัทที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์นั้นๆ หรือเป็นตัวแทนที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต และได้รับคุณภาพการผลิตขึ้นรูป มอก.เลขที่ 1128-2535 หรือปีล่าสุด ห้ามต่อแผ่นหลังคาเหล็ก

แผ่นเหล็กยึดลอน 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 เทคดิง
- 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

การเลือกใช้สำหรับผู้ออกแบบ

- ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม. ใช้ความลาดเอียงมากกว่า 5 องศา ความยาวไม่
เกิน 15 ม.

2. งานฝ้าเพดาน

ฝ-2 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดธรรมดา หนา 9 มม. ทึบบาร์ โครงคร่าว ทึบบาร์ เหล็กเคลือบสี เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกับแผ่นยิปซัม ความหนาของโครงหลักไม่น้อยกว่า 0.35 มม. แขนงด้วยลวดปรับระดับ Ø4 มม. @0.60x0.60 ม.# ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิตเป็น ผลิตภัณฑ์ของ

- GYPROC
- TRANDAR
- KNAUF
- TOA GYPSUM
- หรือเทียบเท่า

ฝ-4 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดทนความชื้น หนา 9 มม. คร่าวเหล็กชุบสังกะสีเคลือบสี ทึบบาร์ ยิปซัมผสมสารซิลิโคนป้องกันการดูดซึมความชื้น ประกบด้วยกระดาดเหนียวอัดแน่น ป้องกันความชื้นในอากาศ การดูดซึมน้ำไม่เกิน 5% โครงคร่าว ทึบบาร์ เหล็กเคลือบสี เป็น ผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกับแผ่นยิปซัม ความหนาของโครงหลักไม่น้อยกว่า 0.35 มม. แขนงด้วยลวดปรับระดับ Ø4 มม. @0.60x0.60 ม.# ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิตเป็น ผลิตภัณฑ์ของ

- GYPROC
- TRANDAR
- KNAUF
- TOA GYPSUM
- หรือเทียบเท่า

ผ-12 ฝ้ากระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ชนิดแผ่นระบายอากาศตีเว้นร่อง รอยต่อ 6 มม. อุดรอยต่อด้วย MS HYBRID MODIFIED SILICONE โครงคร่าว เหล็กชุบสังกะสี เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- GYPROC
- TRANDAR
- KNAUF
- TOA GYPSUM
- หรือคุณภาพเทียบเท่า
- แผ่นซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ
- คอนวูด
- เฌอราบอร์ด
- เอสซีจี
- TRANDAR หรือคุณภาพเทียบเท่า
- HYBRID MODIFIED SEALANT
- BOSTIK SEAL N FLEX FACADE
- SEALEX SX100 ของ SEALEX
- SIKAHYBRID ของ SIKA
- TOSSIEL 1000 ของ GE
- หรือคุณภาพเทียบเท่า

ผ-16 ฝ้าเพดานแผ่นดูดซับเสียงและฉนวนกันความร้อน ชนิดแผ่นเส้นใยไม่ผสมซีเมนต์หรือแมกนีไซต์ ขนาด 0.60x0.60 ม. หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. ผิวหน้าธรรมชาติ โครงคร่าว ทึบบาร์ เหล็กเคลือบสี มีคุณสมบัติลดการสะท้อนของเสียง และกันความร้อน ค่าการดูดซับเสียง (NRC) ไม่น้อยกว่า 0.60 โครงคร่าวเหล็กเคลือบสี ความหนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.ป้องกันความร้อนได้ดี เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- โฟว์พัฒนา
- CELOCRETE
- TRANDAR
- หรือเทียบเท่า

3. งานผนัง

วัสดุก่อผนังหรือหล่อขึ้นรูปผนังทั่วไป ให้เป็นไปตามรายละเอียด ดังนี้

- ส่วนที่เป็นผนังก่ออิฐก่อสร้างสามัญ ให้ใช้อิฐก่อตัน ตาม มอก.เลขที่ 77-2545 หรืออิฐกลวงก่อผนังไม่รับน้ำหนัก ตาม มอก.เลขที่ 153-2540 หรือปล้ำสุด
- คอนกรีตมวลเบาแบบก้อน (คอนกรีตบล็อกมวลเบาแบบเติมฟองอากาศ) ตาม มอก. เลขที่ 1505-2541 หรือปล้ำสุด คอนกรีตมวลเบาแบบมีฟองอากาศอบไอน้ำ (Autoclaved Aerated Light Weight Contribute Elements) ก่อคอนกรีตมวลเบาแบบไม่มีรูกลวงลดการดูดซึมน้ำ โดยให้แข็งด้วยการอบไอน้ำ ขึ้นรูปเป็นก้อนชั้นคุณภาพ 2 (G2) สำหรับอาคารที่มีโครงสร้างเสา – คานรับน้ำหนัก ชั้นคุณภาพ 4 (G4) สำหรับอาคารที่ใช้ ผนังอาคารรับแรงกระทำ

ปูนสำเร็จรูปสำหรับงานก่อและฉาบผนังทั่วไป ปูนสำเร็จรูปสำหรับฉาบ มอก.1776-2560 หรือปี
ล่าสุด ปูนสำเร็จรูปสำหรับก่อ มอก.598-2560 หรือปีล่าสุด ห้ามมิให้ใช้ปูนฉาบทั่วไปนำมาฉาบบล็อกคอนกรีต
มวลเบาโดยเด็ดขาด เป็นผลิตภัณฑ์ของ อินทรี, เอสซีจี, TPI หรือเทียบเท่า

ปูนสำเร็จรูปสำหรับงานก่อและฉาบผนังคอนกรีตมวลเบา ปูนสำเร็จรูปสำหรับฉาบคอนกรีตมวล
เบา มอก.2735-2559 หรือปีล่าสุดปูนสำเร็จรูปสำหรับก่อคอนกรีตมวลเบา มอก.2706-2559 หรือปีล่าสุด
สำหรับผนังคอนกรีตมวลเบา ให้ใช้ปูนฉาบสำเร็จรูปสำหรับฉาบผนังคอนกรีตมวลเบาโดยเฉพาะโดยต้องเป็น
ผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตคอนกรีตมวลเบานั้นรับรองแล้วว่ามีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการฉาบผนังคอนกรีตมวล
เบา เป็นผลิตภัณฑ์ของ อินทรี, เอสซีจี, TPI หรือเทียบเท่า

โดยมีผิวผนังดังนี้

- ผ-1 ผนังเดิม ผนังก่ออิฐสามัญครึ่งแผ่น (ส่วนที่ก่อเสริม) ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิก 100%
สีระบุให้ขณะก่อสร้าง
- ผ-2 ผนังฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิก 100% ก่ออิฐก่อสร้างสามัญ ให้ใช้อิฐก่อสร้างสามัญ
หรือ อิฐก้อนตัน คือ อิฐที่ใช้ในงานก่อสร้างทั่วไป มอก. 77-2545 หรือปีล่าสุด
- ผ-3 ผนังฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิก 100% ก่อคอนกรีตมวลเบาแบบก้อน มอก.1505-2541
หรือปีล่าสุด คอนกรีตมวลเบาแบบมีฟองอากาศอบไอน้ำ (Autoclaved Aerated Light
Weight Contrite Elements) ก่อคอนกรีตมวลเบาแบบไม่มีรูกลวงลดการดูดซึมน้ำ โดยให้
แข็งแกร่งการอบไอน้ำ ขึ้นรูปเป็นก้อนชั้นคุณภาพ 2 (G2) เหมาะสำหรับอาคารที่มีโครงสร้าง
เสา – คานรับน้ำหนัก ชั้นคุณภาพ 4 (G4) เหมาะสำหรับอาคารที่ใช้ ผนังอาคารรับแรง
กระทำเป็นผลิตภัณฑ์ของ
 - คิวคอน
 - สมาร์ทบล็อก
 - อินทรีซูเปอร์บล็อก
 - แอร์โรกริต
 - หรือเทียบเท่า
- ผ-10 กระเบื้องเซรามิคเคลือบ ขนาด 8x16 นิ้ว อัตราการดูดซึมน้ำปานกลาง ระหว่างร้อยละ
3-10 ชนิดเคลือบ (Glazed) และไม่เคลือบ (Unglazed) ไม่พบการร้าวบนผิวเซรามิคเคลือบ
(Autoclave) แข็งแรง รับน้ำหนักได้ ทนการกัดกร่อนของสารเคมีที่มีความเข้มข้นต่ำและ
สารทำความสะอาดทั่วไปได้ สีและลวดลายระบุให้ขณะก่อสร้าง เป็นผลิตภัณฑ์ของ

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

ผ-20 แผ่นยิปซัมหนา 12 มม. ขอบลาดเรียบ โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี กรุ 1 ด้าน แผ่นทำด้วยเครื่องจักร ประกอบด้วยปูนยิปซัมใช้เป็นแกนกลางระหว่างวัสดุผิวเรียบ ทั้ง 2 ด้าน เคลือบผิวหรืออาจผสมเส้นใยเพิ่มคุณภาพอันที่ปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมขอบลาดเรียบ โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี ขนาดไม่น้อยกว่า 75 มม. หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ของ

- ตราช้าง
- GYPROC
- KNAUF
- TOA GYPSUM
- หรือเทียบเท่า

4. งานวัสดุปูผิวพื้น

พ-11 ผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิคเคลือบ ขนาด 12X12 นิ้ว ผิวหยาบ อัตราการดูดซึมน้ำปานกลาง ระหว่างร้อยละ 3-10 ชนิดเคลือบ (Glazed) และไม่เคลือบ (Unglazed) ไม่พบการรานบน ผิวเซรามิคเคลือบ (Autoclave) แข็งแรง รับน้ำหนักได้ ทนการกัดกร่อนของสารเคมีที่มีความเข้มข้นต่ำและสารทำความสะอาดทั่วไปได้ สีและลวดลายระบุให้ขณะก่อสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ของ

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

พ-14 ผิวพื้นปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24 x 24 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบตัด ผิวมัน/ผิวด้าน ชนิดเคลือบ (Glazed) มีความทนทานต่อการขีดสีของผิวเคลือบสูง ชนิดไม่เคลือบ (Unglazed or Homogeneous tile) มีความทนทานต่อการสีกร่อนสูงค่า Pi ไม่น้อยกว่า 3 แข็งแรงสูง รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 350-450 kg : ตร.ชม. ทนทานต่อสารเคมี กรด-ด่าง และสารทำความสะอาดที่มีความเข้มข้นสูงได้ ทนต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโดยฉับพลัน (Thermal shock resistance) สำหรับงานพื้นภายนอกอาคารต้องกันสั่นได้ดี ค่า R ไม่น้อยกว่า 9 สำหรับงานพื้นที่รอบสระว่ายน้ำต้องกันสั่นได้ดี ค่า R ไม่น้อยกว่า 11 ผิวพื้นปูกระเบื้องพอร์ซเลนประเภทเนื้อเดียวตลอดความหนา (Homogeneous Porcelain) สีและลวดลายระบุให้ขณะก่อสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ของ

- ARTIFACT รุ่น ARTIFACT STONE
- CERGRES รุ่น PARK AVENUE
- CASA ROCCA รุ่น SIMPLE
- COTTO รุ่น GT
- ELEGANT DECOR รุ่น GALAXY STONE
- TT FAMOUS รุ่น MILAN
- WDC รุ่น PURE COLOR หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ สำหรับงานปูกระเบื้องพื้น

- ก่อนทำการปูกระเบื้องพื้นให้ผู้รับจ้าง เทคอนกรีตปรับระดับพื้นให้ได้ระดับ ทิ้งให้แห้ง
- การปูกระเบื้องพื้น ให้ใช้ปูนกาวและเกรียงหรือปูกระเบื้อง (ห้ามปูด้วยวิธีขยหนู)
- ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยปรับระดับและเว้นร่องกระเบื้อง

วัสดุปูนกาว สำหรับงานติดตั้งกระเบื้องขนาดใหญ่และกระเบื้องที่มีคุณสมบัติการดูดซึมน้ำต่ำ ได้แก่ กระเบื้องแกรนิตโต้ 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 เพื่อป้องกันการแตกร้าวร่วนหล่นเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และกระเบื้องที่มีคุณสมบัติการดูดซึมน้ำต่ำ ได้แก่ กระเบื้องแกรนิตโต้ 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 กระเบื้องทุกชนิดที่เว้นร่องระหว่างแผ่นห่างกันอย่างน้อย 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. สำหรับกระเบื้องแกรนิตโอ, กระเบื้องพอร์ซเลน 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 แฉก อลูมิเนียมมีความแข็งแรง ไม่เป็นสนิม ไม่แตกร้าว อายุการใช้งานยาวนาน มีขา 2 ขา สำหรับยึดลงในปูนทราย ช่วยให้วางระดับให้สมดุล ไม่เอนเอียง ในขณะทำการติดตั้ง และยึดเกาะได้มั่นคงแข็งแรง ขนาด 50 มม. x 25 มม. หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- INFINITE
- KOENIG
- MAXIS
- หรือเทียบเท่า

5. งานประตู – หน้าต่าง

5.1 บานประตูทั่วไป และวงกบ

- บานประตูไฟเบอร์กลาส (บานประตูโพลีเมอร์เสริมใยแก้ว) มอก. เลขที่ 1568-2541 หรือปีล่าสุด เป็นประตูไฟเบอร์กลาส ขนาดตามแบบ บานประตูเป็นระบบโครงสองชั้น (Double Frame) โครงชั้นในเป็นไม้เนื้อแข็ง โครงชั้นนอกเป็นไฟเบอร์กลาส ภายในเสริมด้วยการฉีดยาน PU Foam ปิดผิวบานด้วยไฟเบอร์กลาส ความหนาไม่น้อยกว่าด้านละ 3 มม. วงกบเป็นไฟเบอร์กลาส ขนาด 2x4 นิ้ว ทำสีอุตสาหกรรมสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต สีระบุให้ขณะก่อสร้าง วงกบไฟเบอร์กลาส ขนาด 0.70-0.90x2.00 ม. คุณสมบัติเดียวกับบานประตูไฟเบอร์กลาส เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- A-PLUS
- ENTECH
- GRACETEK
- UNITECH
- UNIX
- หรือเทียบเท่า

5.2 บานประตู-หน้าต่างอะลูมิเนียม และวงกบ

- เส้นอะลูมิเนียมตัดประกอบงานประตูและหน้าต่าง มีหนังสือรับรองการใช้ผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม 6063-T5 จากโรงงานผู้ผลิต ที่ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและชื่อผู้ติดตั้งงานอะลูมิเนียม พร้อมแนบเอกสารแสดงข้อบ่งชี้การใช้ผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมถลุงใหม่
- เนื้อของอะลูมิเนียมจะต้องเป็น ALLOY ชนิด 6063-T5 หรือ 505-T5 ซึ่งผู้ผลิตเส้นอะลูมิเนียมต้องได้รับ มอก.เลขที่ 284-2530 หรือปีล่าสุด ให้ใช้อะลูมิเนียมที่รีดจากการถลุงอะลูมิเนียมใหม่ ห้ามใช้อะลูมิเนียมจากการรีไซเคิล อะลูมิเนียมที่ใช้ทุก SECTION ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตโดย คำนึงถึงการรับน้ำหนัก, การรับแรงลม, การระบายน้ำ และการหลุดร่อนของสี
- ผิวอะลูมิเนียมทำผิวพ่นสีฝุ่น POWDER COATING PE-F ความหนาไม่ต่ำกว่า 60 ไมครอนให้ใช้สีของ JOTUN POWDER COATING หรือ PPG หรือ Akzo Nobel สีตามระบุในแบบ โดยโรงงานผู้ผลิตจะต้องได้รับใบรับรองการพ่นสีจากผู้ผลิตสี (Approved Applicator) และผู้ผลิตสีต้องออกใบรับประกันผลงานร่วมกับโรงงานผู้ผลิตในการส่งมอบงาน
- ความหนาของวงกบและกรอบบานอะลูมิเนียม
 - ช่องแสงหรือกรอบติดตาย ความหนาของกรอบบาน ไม่ต่ำกว่า 2.0 มม.
 - ประตู – หน้าต่างบานเลื่อน ความหนาของกรอบบาน ไม่ต่ำกว่า 2.0 มม.
 - ประตูบานสวิง ความหนาของกรอบบาน ไม่ต่ำกว่า 2.3 มม.
 - อะลูมิเนียมตัวประกอบต่างๆ ความหนา ไม่ต่ำกว่า 1.0 มม.
 - เกล็ดอะลูมิเนียมชนิดพับปลายกันน้ำฝน ความหนา ไม่ต่ำกว่า 1.5 มม.

- หน้าต่างบานผลักระทุ้ง หรือบานเปิด ความหนาของกรอบบาน ไม่ต่ำกว่า 2.0 มม.
 - วงกบสำหรับประตูทั่วไป ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างเป็นอย่างอื่นให้ใช้วงกบอะลูมิเนียม ขนาดไม่เล็กกว่า 1 3/4 x 4 นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.
 - แผ่นปิดมุม (Flashing) ในส่วนที่มองไม่เห็น ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.
 - แผ่นปิดมุม (Flashing) ในส่วนที่มองเห็น และ/หรือเป็นแผ่นผิวของผนังอาคาร ความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มม. และมีระบบสีเดียวกับชิ้นส่วนอะลูมิเนียมอื่นที่ใช้ใกล้เคียง
 - กรอบบานมุ้งลวด หนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. ขนาดต้องสามารถติดตั้งอุปกรณ์ปิด-เปิด ได้
 - ขนาดและน้ำหนักของชิ้นส่วนที่มาประกอบต้องเป็นมาตรฐานข้อกำหนดของผู้ผลิต ชิ้นส่วนหลักของประตู ต้องหนาไม่ต่ำกว่า 2.5 มม. ส่วนประกอบอื่นๆ ต้องหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม.
- องค์ประกอบทั่วไปของ ประตู-หน้าต่าง อะลูมิเนียม ร่องรอยต่อรอบวงกบกับผิวผนังอาคาร ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 มม. แต่ไม่เกิน 10 มม. และรองรับวัสดุหนุน (Joint Backing) ด้วยวัสดุชนิดโพลีเอทิลีน (Polyethylene) ต้องทำความสะอาดรอยต่อให้สะอาดปราศจากคราบน้ำมันและสิ่งสกปรก ก่อนอุดด้วยซิลิโคน ยางอัดกระจก ให้ทำจากวัสดุ EPDM โดยใช้ขนาดที่เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน และมีสีกลมกลืนกับสีของอะลูมิเนียม โดยรอบวงกบประตูที่ติดแนบกับเสา คสล. หรือผนังอิฐจะต้องยาด้วย HYBRID MODIFIED SEALENT สลักลาด (Weather Strip) ให้ทำจากวัสดุประเภทโพลีพร็อพพิลีน (Polypropylene) ประตู-หน้าต่างบานเลื่อน ต้องมีระบบหรือเสริมชิ้นส่วนป้องกันการหลุดของบานได้อย่างปลอดภัย และเตรียมช่องระบายน้ำออกอย่างเพียงพอเมื่อฝนสาดเข้าในช่องเปิด ภายหลังการติดตั้งประตู หน้าต่าง และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด ต้องได้รับการปรับให้อยู่ในลักษณะที่ใช้งานได้อย่างสะดวกไม่ติดขัด
- เป็นผลิตภัณฑ์ของ
- บ.ซิมเมอร์เมทัลสแตนดาร์ด
 - บ.ไทยเม็ททอล อะลูมิเนียม จำกัด
 - บ.เมืองทองอุตสาหกรรมอะลูมิเนียม จำกัด
 - บ.แม่น้ำมิทอลซ์ฟลาย จำกัด
 - บ.โกลด์สตาร์เมททอล จำกัด
 - หรือเทียบเท่า

ยาแนวขอบวงกบประตูหน้าต่าง อะลูมิเนียมหรือ เอน์ คสล. ใช้ HYBRID MODIFIED SEALENT

- SEALEX SX100 ของ SEALEX
- BOSTIK H360 SEAL'N'FLEX ALL-IN-ONE ของ BOSTIK
- TOSSIEL 1000 ของ GE
- WACKER – HS ของ SIKA
- MS-2000 ของ FIRST SELANT - หรือเทียบเท่า

5.3 อุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง อะลูมิเนียม

อุปกรณ์ประตู – หน้าต่าง อะลูมิเนียม ที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างทั้งหมด และข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ถ้าได้ระบุในหัวข้ออื่นๆ แล้ว แต่ยังไม่สมบูรณ์ ให้ใช้ข้อนี้ประกอบการพิจารณา

- ประตูอะลูมิเนียมเปิดทางเดียว และ เปิดสองทาง ทุญแจล็อกบานสวิงอะลูมิเนียม อุปกรณ์บานสวิงชนิดฝังพื้น และ DOOR CLOSER ลักษณะแขนตั้งค้ำและแขนธรรมดา

เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- CENZA
- DORMAKABA
- HAFELE
- JARTON
- KINLONG
- SKULTHAI
- VECO
- หรือเทียบเท่า

- ประตู-หน้าต่างบานเลื่อนอะลูมิเนียม ทุญแจล็อกบานเลื่อน อุปกรณ์บานเลื่อน มือจับฝังในบาน และมือจับฝังในบานพร้อมล็อก (ฝังโครเมียม) สกรูวงกบตัวบานทุกตัว

เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- CENZA
- DORMAKABA
- HAFELE
- KINLONG
- SKULTHAI
- VECO
- หรือเทียบเท่า

- หน้าต่างบานเปิดหรือบานกระทุ้งอะลูมิเนียม บานพับชนิดปรับ ปิดได้ ขนาด 12”- 16” (มอก. 862 – 2532 หรือปีล่าสุด) มือจับล็อกสำหรับด้านขวา – ด้านซ้าย

เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- CENZA
- DORMAKABA
- HAFELE
- JACKSON
- SKULTHAI
- VECO
- หรือเทียบเท่า

- บานพับสปริง DOOR CLOSER ชนิดฝังในกรอบประตู (OVERHEAD CONCEALED DOOR CLOSER) แบบเปิดได้ 2 ทาง และเปิดค้างได้ 90 (HEAVY DUTY DOUBLE ACTION OPEN AT 90)

เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- CENZA
- DORMAKABA
- HAFELE
- SKULTHAI
- VECO
- หรือเทียบเท่า

- กลอนประตูเป็นชนิดฝังเรียบกับกรอบบาน (FLUSH BOLT) ทั้งล่างและบนใช้กลอน STAINLESS STEEL ขนาดไม่น้อยกว่า 6” ฤๅแจเป็นชนิด (MAXIMUM SECURITY DEAD LOCK) ฝังเรียบอยู่ในตัวกรอบบาน เปิดได้ด้วยฤๅแจทั้ง 2 ด้าน

เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- CENZA
- DORMAKABA
- HAFELE
- SKULTHAI
- VECO
- หรือเทียบเท่า

5.4 อุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง

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

- ฤๅแจก้านบิด (เขาควย) และ ฤๅแจเสริมความปลอดภัย (ล๊ินตาย) มือจับก้านบิดทำจากสแตนเลสขึ้นรูปขึ้นเดียว ระบบลูกป็น 6 ร่องพิน
- ฤๅแจลูกบิดหัวกลมใหญ่ ทำจากสแตนเลสขึ้นรูปขึ้นเดียว ระบบลูกป็น 6 ร่องพิน
- บานพับสแตนเลส เกรด 304 ร่อง 2 แหวนลูกป็น 4"x3"x2.5 มม. ติดตั้งบานพับ 4 อัน/1 ประตู, 2 อัน/1 หน้าต่าง มีแหวนลูกป็น ร่อง 2 แหวน

เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- CENZA
- COLT
- DORMAKABA
- G-U
- HAFELE

- JARTON
- KINLONG
- VECO
- หรือเทียบเท่า

5.5 กระจกทั่วไป

- กระจกโฟลตใส (Clear Float Glass) หนา 6 มม. มอก. 880-2560 หรือปี่ล่าสุด ยานวระหว่างกระจกและอลูมิเนียมใช้อย่างอัดกระจก EPDM และ SILICONE
- กระจกโฟลตสี EURO GRAY ตัดแสง (Tinted Float Glass) หนา 6 มม. มอก. 1344-2560 หรือปี่ล่าสุด ยานวระหว่างกระจกและอลูมิเนียมใช้อย่างอัดกระจก EPDM และ SILICONE

ผู้ผลิตกระจก เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- BANGKOK GLASS
- THAI ASAHI GLASS
- GUARDIAN GLASS
- หรือเทียบเท่า

อุปกรณ์ยาแนว เป็นผลิตภัณฑ์ของ

- SEALEX SX2000 ของ SEALEX
- GLASSIEL 1000 ของ GE
- SIKASIL-300S ของ SIKA
- DOWNCORNING GLASS & METAL
- N-100 ของ FIRST SELANT
- WEBERSEAL ของ WEBER
- หรือเทียบเท่า

5.6 การติดตั้งวงกบและบานประตู-หน้าต่าง ขนาดและระยะตามแบบอาจจะคลาดเคลื่อนไป ให้ถือระยะและขนาดในขณะก่อสร้างจริงเป็นหลักปฏิบัติ

5.7 ผู้ว่าจ้างสามารถพิจารณาสุ่มตรวจชิ้นงานที่จัดส่งแล้ว ณ สถานที่ก่อสร้าง นำไปตัดผ่าหรือทดสอบตามคุณสมบัติที่ระบุไว้ หากพบว่าไม่เป็นไปตามที่แบบและรายการระบุ สามารถสั่งยกเลิกการจัดส่ง และผู้รับจ้างต้องนำวัสดุที่ถูกตัดตามคุณสมบัติมาใช้งาน โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมที่เกิดขึ้นได้

6. งานห้องน้ำ – ห้องส้วม

6.1 สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ เป็นผลิตภัณฑ์ของ AMERICAN STANDARD, COTTO, KARAT, KARAT, KOHLER, HAFELE, VRH หรือเทียบเท่า

6.2 โถส้วมนั่งราบ แบบมีหม้อน้ำแยกชิ้น สำนักงาน เป็นผลิตภัณฑ์ของ AMERICAN STANDARD รุ่น TF-2793SCW-WT-0, COTTO รุ่น C-126207, KOHLER รุ่น K-22244K-S-0, HAFELE รุ่น 588.82.423 หรือเทียบเท่า

6.3 อ่างล้างหน้า คสล. หล่อกับที่กรุหินแกรนิต ตามแบบ สีและลายระบุขณะก่อสร้าง

- 6.4 ก๊อกน้ำอ่างล้างหน้าติดผนัง แบบก้านโยก ระบบเซรามิกวาล์ว ระยะยื่นของปลายก๊อกไม่ให้สั้นเกินไป เป็นผลิตภัณฑ์ของ AMERICAN STANDARD รุ่น A-J55-10, COTTO รุ่น CT1160AN, KOHLER รุ่น K-74013T-4CD-CP, VRH รุ่น HFVSP-2000F1, HAFELE รุ่น 485.61.034 หรือเทียบเท่า
- 6.5 โถปัสสาวะชาย แขนวนั่ง พร้อมก๊อกน้ำแบบกด และอุปกรณ์ครบชุด (ขนาดใหญ่) เป็นผลิตภัณฑ์ของ AMERICAN STANDARD รุ่น TF-6502, COTTO รุ่น C-3010, KARAT รุ่น K-23980X-ET-WK, HAFELE รุ่น 588.80.400 หรือเทียบเท่า
- 6.6 กระจกเงาบานเปลือยสูง 1.20 ม.หนา 6 มม. เจียรขอบเรียบด้วยเครื่อง ยาวตามขนาดเคาน์เตอร์
- 6.7 ที่ใส่กระดาษชำระ แบบซูปโครเมียม เป็นผลิตภัณฑ์ของ AMERICAN STANDARD รุ่น K-2801-43-N, COTTO รุ่น CT0124, KOHLER รุ่น K-17523T-CP, VRH รุ่น FBGHB-N104BS, HAFELE รุ่น 980.60.822 หรือเทียบเท่า
- 6.8 ฝักบัวฉีดชำระสายอ่อน หัวซูปโครเมียมแบบก้านกด สายหุ้มโครเมียม (พร้อมที่แขวนติดผนัง) เป็นผลิตภัณฑ์ของ AMERICAN STANDARD รุ่น A-5604-WT, COTTO รุ่น CT993N#CR(HM), KOHLER รุ่น K-98100X-0, VRH รุ่น FXVH0-0040NS, HAFELE รุ่น 589.23.690 หรือเทียบเท่า

7. 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% และหลังระยะเวลาของการแห้งตัวปกติของพื้นผิวฉาบปูนไม่น้อยกว่า 21 วัน
- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ผิวทั่วไป เช่น ฟิล์มฟองล่อน สีเป็นฝุ่นขอล็ก ตะไคร่น้ำ เชื้อรา ความชื้นจากพื้นดิน (Water Rising Damp) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Value) และสิ่งแปลกปลอมต่างๆ เพื่อให้คำแนะนำในการแก้ไขก่อนการทาสีได้ถูกต้อง

- การตรวจสอบระหว่างการทาสี
 - ตรวจสอบการปกคลุมพื้นผิวของรองพื้น
 - ตรวจสอบการปกคลุมพื้นผิวของสีชั้นกลาง และสีทับหน้า
 - ตรวจสอบความสัมพันธ์ของปริมาณสีที่ใช้ต่อพื้นที่ทั้งหมด (โดยตรวจสอบจากปริมาณการ
 สั่งซื้อ)
 - การตรวจสอบอื่นๆ ที่จำเป็น เช่น การแก้ไขสีที่ใช้งานไม่ถูกต้อง การใช้วัสดุคุณภาพต่ำ การอุด
 โป๊วรอยแตกกร้าว เป็นต้น
 - การสุ่มเก็บสีเปียกจากสถานที่ก่อสร้าง (Wet Sample) เพื่อนำไปตรวจวัดคุณภาพสีใน
 ห้องปฏิบัติการของบริษัทผู้ผลิตหรือหน่วยงานทดสอบที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิต
 - การตรวจงานสีก่อนส่งมอบ
 - ตรวจสอบการแก้ไขงานสีตามที่แจ้งไว้ในตรวจสอบครั้งก่อนหน้า (ถ้ามี)
 - ตรวจสอบสภาพสีทั่วไป เช่น ความผิดปกติของเฉดสี รอยต่อของการทาสี เป็นต้น
 ให้ผู้รับจ้างใช้ผลิตภัณฑ์สีแต่ละประเภท ดังนี้
1. สีรองพื้นปูนใหม่กันต่าง 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 เป็นผลิตภัณฑ์
 ของ
 - 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. กรณีทาผิวงานเหล็กกล้าป่นวไนซ์หรือโลหะอื่น 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 ทัวไปเป็นผลิตภัณฑ์ของ
- 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 SHIELD 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

หมายเหตุ รายละเอียดทั้งหมดของงานทาสี อ้างอิงรายการวัสดุมาตรฐาน ขย.ทอ.ปี 2566
ข้อที่ 11

8. งานสุขาภิบาลทำความสะอาดบ่อเกรอะ-บ่อซึม
 ให้ผู้รับจ้าง สุขาภิบาลทำความสะอาดบ่อเกรอะ-บ่อซึมอาคาร
9. งานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคาร
 - 9.1 ให้ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคาร ดังนี้

- 9.1.1 ติดตั้งอุปกรณ์บังแสง ขนาดช่องหน้าต่างตามแบบ ชนิดผ้า 100% Polyester ผ้าหน้าต่างไร้รอยต่อและตะเข็บตลอดทั้งผืน กันแสงยูวี 80-90% ผ้าทอแน่นด้วยด้ายคุณภาพสูง มีน้ำหนัก 230 ก. / ตร.ม. เส้นด้ายผลิตด้วยใยสังเคราะห์ 100 % อุปกรณ์การติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- 9.1.2 ติดตั้งซิงค์สแตนเลสล้างจานหลุมเดียวมีที่วางจานฝักระบายน้ำพร้อมส้วมล้างจาน และท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์ติดตั้งอื่น ๆ

10. งานป้องกันปลวก

ให้ผู้รับจ้างทำตามขั้นตอนดังนี้

1. งานกำจัดปลวกระบบเจาะพื้นอัดน้ำยากำจัดปลวกฝังฝาทองเหลือง ระบุตำแหน่งการเจาะภายหลัง โดยปฏิบัติตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
2. น้ำยาเคมีที่ใช้ ให้ใช้น้ำยาที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ในอัตราความเข้มข้นของน้ำยาตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
3. ให้ผู้รับจ้าง ส่งเอกสารหรือตัวอย่าง วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมด ตลอดจนวิธีการปฏิบัติงานเพื่อขออนุมัติใช้ก่อนดำเนินการติดตั้ง
4. ให้ผู้รับจ้าง ส่ง SHOP DRAWING งานระบบกำจัดปลวก ให้ ผชย.บ.46 ตรวจสอบอนุมัติก่อน

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

11.1 งานวัสดุก่อ

- | | |
|---|----------------------|
| 11.1.1 อิฐก่อสร้างสามัญ | เลขที่ มอก.77-2565 |
| 11.1.2 อิฐกลวงก่อแผงไม่รับน้ำหนัก | เลขที่ มอก.153-2565 |
| 11.1.3 ชิ้นส่วนคอนกรีตมวลเบาแบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ | เลขที่ มอก.1505-2541 |
| 11.1.4 แผ่นคอนกรีตมวลเบาเสริมเหล็กแบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ | เลขที่ มอก.1510-2541 |
| 11.1.5 บล็อกแก้วกลวง | เลขที่ มอก.1395-2562 |
| 11.1.6 คอนกรีตบล็อกรับน้ำหนัก | เลขที่ มอก.57-2533 |
| 11.1.7 คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก | เลขที่ มอก.58-2533 |
| 11.1.8 คอนกรีตบล็อกกลวงไม่รับน้ำหนัก | เลขที่ มอก.58-2560 |

11.2 งานวัสดุผนังหลังคา

- | | |
|---|----------------------|
| 11.2.1 เหล็กกล้าทรงแบนรีดเย็นเคลือบอะลูมิเนียม 55% ผสมสังกะสี
โดยกรรมวิธีจุ่มร้อนและเคลือบสี | เลขที่ มอก.2753-2559 |
| 11.2.2 แผ่นเหล็กผนังหลังคา | เลขที่ มอก.1128-2562 |
| 11.2.3 กระเบื้องคอนกรีตผนังหลังคา | เลขที่ มอก.535-2556 |
| 11.2.4 กระเบื้องดินเผาผนังหลังคา | เลขที่ มอก.158-2518 |
| 11.2.5 กระเบื้องซีเมนต์ใยหินแผ่นลอน : ลอนลูกฟูก | เลขที่ มอก.18-2529 |

11.2.6	กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นลอน	เลขที่ มอก.1407-2540
11.2.7	แผ่นโพลีเอสเตอร์เสริมใยแก้ว	เลขที่ มอก.612-2549
11.3	งานวัสดุแผ่น	
11.3.1	แผ่นไม้อัด	เลขที่ มอก.178-2549
11.3.2	แผ่นใยแก้ว	เลขที่ มอก.487-2526
11.3.3	แผ่นขึ้นไม้อัดซีเมนต์ : ความหนาแน่นสูง	เลขที่ มอก.878-2566
11.3.4	กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ	เลขที่ มอก.1427-2540
11.3.5	กระเบื้องคอนกรีตปูพื้น	เลขที่ มอก.378-2531
11.3.6	กระเบื้องซีเมนต์ปูพื้น	เลขที่ มอก.826-2531
11.3.7	บล็อกประสานปูพื้น	เลขที่ มอก.827-2531
11.3.8	แผ่นยิปซัม	เลขที่ มอก.219-2552
11.3.9	แผ่นใยไม้อัดแข็ง	เลขที่ มอก.180-2532
11.3.10	แผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน	
11.3.11	แผ่นม้วน แผ่นตัด แผ่นลูกฟูก	เลขที่ มอก.50-2561
11.3.12	แผ่นอะคริลิกใช้งานทั่วไป : แผ่นหล่อขึ้นรูป	เลขที่ มอก.298-2556
11.4	งานประตู-หน้าต่าง	
11.4.1	บานประตูแผ่นไม้ประกอบ	เลขที่ มอก.192-2549
11.4.2	กลอน : ทองเหลืองและอะลูมิเนียม	เลขที่ มอก.596-2531
11.4.3	บานพับสำหรับประตูและหน้าต่าง : บานพับสองปีก	เลขที่ มอก.759-2531
11.4.4	บานพับสำหรับหน้าต่าง : บานพับปรับมุมชนิดฝืด	เลขที่ มอก.862-2532
11.5	งานกระจก	
11.5.1	กระจกสำหรับอาคาร : กระจกนิรภัยหลายชั้น	เลขที่ มอก.1222-2560
11.5.2	กระจกสำหรับอาคาร : กระจกนิรภัยเทมเปอร์	เลขที่ มอก.965-2560
11.5.3	กระจกสำหรับอาคาร : กระจกฉนวน	เลขที่ มอก.1231-2560
11.5.4	กระจกโฟลตใส	เลขที่ มอก.880-2560
11.5.5	กระจกโฟลตสีตัดแสง	เลขที่ มอก.1344-2560
11.5.6	กระจกเงา	เลขที่ มอก.1732-2558
11.6	งานสีทาอาคาร	
11.6.1	สีเคลือบเงาแอลคีด	เลขที่ มอก.327-2553
11.6.2	สีเคลือบกึ่งเงา (แก้ไข ครั้งที่ 1)	เลขที่ มอก.1005-2548
11.6.3	สีโคลทาร์อีพอกซี	เลขที่ มอก.727-2551
11.6.4	สีอีพอกซีสำหรับงานทั่วไป	เลขที่ มอก.691-2547
11.6.5	สีอีพอกซีชนิดฟิล์มหนา	เลขที่ มอก.2215-2551
11.6.6	สีซีเมนต์	เลขที่ มอก.469-2561
11.6.7	สีอิมัลชันทนสภาวะอากาศ	เลขที่ มอก.2321-2564
11.6.8	สีอิมัลชันพองตัวกันไฟ	เลขที่ มอก.2442-2552
11.6.9	สีอะคริลิกเคลือบกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยมุงหลังคา	เลขที่ มอก.1097-2556
11.6.10	สีรองพื้นซิงก์ฟอสเฟต	เลขที่ มอก.2386-2555
11.6.11	สีรองพื้นสำหรับงานปูน	เลขที่ มอก.1123-2555

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| 11.6.12 สีรองพื้นสำหรับงานไม้ | เลขที่ มอก.357-2551 |
| 11.7 งานอื่นๆ | |
| 11.7.1 ท่อเหล็กกล้าอบสังกะสี | เลขที่ มอก.277-2532 |
| 11.7.2 ท่อเหล็กกล้าไร้สนิมออสเทนไนต์ | เลขที่ มอก.1006-2558 |

หมายเหตุ : ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งวัสดุตัวอย่าง รูปแบบและรายละเอียดของวัสดุต่างๆ ทั้งหมดที่กำหนดไว้ในแบบและรายการ จำนวนอย่างน้อย 3 ชุด ให้ หน่วยผู้ออกแบบของแผนกช่างโยธา กองบิน 46 ตรวจสอบอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง

น.แบบแผน ฝ่ายอาคาร แผนกช่างโยธา กองบิน 46

โทร. 09 6915 0915

รายการเฉพาะงานโครงสร้าง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 2050 (ฟทส.บ.ก.บ.น.46) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ บ.น.46 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. งานโครงสร้างทั่วไป

1.1 เหล็กเสริมคอนกรีต และตะแกรงเหล็กกล้าเชื่อมติดเสริมคอนกรีต มีกำลังรับแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบและรายการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้อง ขออนุมัติใช้เหล็กเสริมคอนกรีต และขออนุมัติใช้ตะแกรงเหล็กกล้าเชื่อมติดเสริมคอนกรีต รายละเอียด ดังนี้

1.1.1 กรณีเป็น เหล็กกลมเรียบ (RB) เป็นเหล็กที่มีกำลังจุดคราก ไม่น้อยกว่า 2,400 ksc ให้ส่งสำเนาใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.20-2543) พร้อมรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต พร้อมลงลายมือชื่อรับรองโดยผู้ที่มีอำนาจลงนามของผู้รับจ้าง

1.1.2 กรณีเป็น ตะแกรงเหล็กกล้าเชื่อมติดเสริมคอนกรีต (Wire mesh) ให้ส่งสำเนาใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.20-2543) พร้อมรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต (ตะแกรงเหล็กกล้าเชื่อมติดเสริมคอนกรีต ต้องทำจากลวดเหล็กกล้าดัดเย็นหรือลวดเหล็กกล้าข้ออ้อยดัดเย็นเสริมคอนกรีต ตามใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.747-2549 หรือ มอก.943-2533) พร้อมลงลายมือชื่อรับรองโดยผู้ที่มีอำนาจลงนามของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างต้องส่งขึ้นตัวอย่างวัสดุเหล็กเสริมคอนกรีต ที่ใช้ในการก่อสร้างจริงทุกขนาดตามข้อ 1.1 ให้ แผนกช่างโยธา กองบิน 46 หรือ หน่วยงานราชการในพื้นที่ ตรวจสอบและทดสอบตามรายการก่อสร้างกำหนด

1.2 เหล็กรูปพรรณ ก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้อง ขออนุมัติใช้เหล็กรูปพรรณ รายละเอียด ดังนี้

1.2.1 กรณีเป็น เหล็กรูปพรรณขึ้นรูปเย็น ให้ส่งสำเนาใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.1228-2549) พร้อมรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต พร้อมลงลายมือชื่อรับรองโดยผู้ที่มีอำนาจลงนามของผู้รับจ้าง

1.2.2 กรณีเป็น เหล็กรูปพรรณกลวง ให้ส่งสำเนาใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.107-2533) พร้อมรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต พร้อมลงลายมือชื่อรับรองโดยผู้ที่มีอำนาจลงนามของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างต้องส่งขึ้นตัวอย่างวัสดุเหล็กเสริมคอนกรีต ที่ใช้ในการก่อสร้างจริงทุกขนาดตามข้อ 1.1 ให้ แผนกช่างโยธา กองบิน 46 หรือ หน่วยงานราชการในพื้นที่ ตรวจสอบและทดสอบตามรายการก่อสร้างกำหนด

1.3 ในกรณีที่ต้องการให้โครงสร้างสามารถรับกำลังได้มากขึ้น หรือเพื่อความเหมาะสมกับงานก่อสร้าง และต้องเป็นประโยชน์กับทางราชการ ให้ผู้รับจ้างส่งหนังสือแจ้งความประสงค์ให้หน่วย ตรวจสอบพิจารณา ก่อนดำเนินการก่อสร้าง พร้อมแนบรายละเอียด ดังนี้

1.3.1 แบบขยายรายละเอียด (Shop drawing) และแบบแปลนที่ขอเปลี่ยนแปลง พร้อมลงลายมือชื่อวิศวกรผู้คำนวณออกแบบ และลงลายมือชื่อรับรองโดยผู้ที่มีอำนาจลงนามของผู้รับจ้าง

1.3.2 รายการคำนวณ พร้อมลงลายมือชื่อวิศวกรผู้คำนวณออกแบบ

1.3.3 สำเนาใบอนุญาต เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาโยธา พร้อมลงลายมือชื่อวิศวกรผู้คำนวณออกแบบ

1.3.4 รายการประมาณราคาวัสดุของสัญญาจ้างเดิม และรายการประมาณราคาวัสดุที่ขอเปลี่ยนแปลง พร้อมลงลายมือชื่อรับรองโดยผู้ที่มีอำนาจลงนามของผู้รับจ้าง

1.3.5 แบบแปลนในสัญญาจ้างของเดิม และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการพิจารณาตรวจสอบ พร้อมลงลายมือชื่อรับรองโดยผู้ที่มีอำนาจลงนามของผู้รับจ้าง

3. งานพื้น

3.1 กรณีที่เป็นพื้นหล่อในที่ วางบนดิน (Slab On Ground) ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงคุณภาพทางกลศาสตร์ของดิน โดยการบดอัดดินเดิมด้วยเครื่องบดอัด (Compactor Machine) และถมทรายชุ่มน้ำบดอัดแน่นด้วยเครื่องบดอัด (Compactor Machine) และทำรอยต่อระหว่างแผ่นพื้นให้เป็นไปตามแบบขยายที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง

4. งานโครงสร้างเหล็ก

4.1 ต้องเป็นเหล็กรูปพรรณที่มีคุณสมบัติตามรายละเอียดข้อ 1.3 และต้องเป็นเหล็กรูปพรรณที่ใหม่ อาจมีสนิมบ้างเล็กน้อย แต่ต้องขัดออกจนไม่เห็นสนิมบนผิวโลหะ แล้วทาหรือพ่นสีรองพื้นกันสนิม 1 ครั้งก่อนการติดตั้ง แล้วทาสีด้วยสีเคลือบเงาอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง เมื่อติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว โครงหลังคาใช้เหล็กขนาดตามแบบหากไม่สามารถจัดหาเหล็กรูปพรรณ ขนาดตามแบบได้ ให้ใช้เหล็กรูปพรรณขนาดอื่นแทนได้ แต่ต้องมีขนาดพื้นที่หน้าตัดและค่า Section Modulus ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบ โดยจะต้องส่งรายการ และแบบรูปการแก้ไขให้ หน่วย ตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน

4.2 กรณีเป็น แปเหล็กแต่ละตัว ห้ามต่อกันเกิน 1 จุด ใน 1 ช่วงจันทัน และการต่อจันทันในช่วงความยาวระหว่างที่รองรับ ห้ามต่อเกิน 1 จุด

4.3 หากไม่สามารถจัดหาเหล็กรูปพรรณ ขนาดตามแบบได้ ให้ใช้เหล็กรูปพรรณขนาดอื่นแทนได้ แต่ต้องมีขนาดพื้นที่หน้าตัดและค่า Section Modulus ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบ โดยจะต้องส่งรายการ และแบบรูปการแก้ไขให้ หน่วย ตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน

4.4 รอยต่อทั้งหมดของโครงสร้างเหล็ก ให้ต่อด้วยวิธีการเชื่อมด้วยลวดเชื่อมชั้นคุณภาพ E60 ขนาด 6 มม. หรือ ขนาดเท่ากับเหล็กส่วนที่บางที่สุด แต่ไม่น้อยกว่า ขนาด 3 มม. โดยเชื่อมตลอดแนวผิวสัมผัส

4.5 กรณีเหล็กรูปพรรณกลวง ต้องเชื่อมปิดปลายทั้ง 2 ด้าน

5. งานอื่น ๆ

ให้จัดส่งรายละเอียด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้ แผนกช่างโยธา กองบิน 46 พิจารณา ตรวจสอบก่อนการดำเนินงานต่อไป

หมายเหตุ : ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งวัสดุตัวอย่าง รูปแบบและรายละเอียดของวัสดุต่างๆ ทั้งหมดที่กำหนดไว้ในแบบและรายการ จำนวนอย่างน้อย 3 ชุด ให้ หน่วยผู้ออกแบบของ แผนกช่างโยธา กองบิน 46 ตรวจสอบอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง

น.แบบแผน ฝ่ายอาคาร แผนกช่างโยธา กองบิน 46

โทร. 096 915 0915

รายการเฉพาะงานประปาและสุขาภิบาล
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 2050 (ฟทสส.บก.บ.น.46) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก
ที่ บ.น.46 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

ข้อกำหนดการรับรองคุณภาพและการรับประกันด้านงานระบบ		
ลำดับ	ข้อกำหนด	ประเภทพัสดุ
1.	“ผู้จำหน่าย” ต้องเป็นบริษัทที่นำเข้าหรือผลิตผลิตภัณฑ์นั้น ๆ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต	
2.	เมื่อขออนุมัติใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับรอง ที่ผู้จำหน่ายสินค้าตามข้อ 1 รับรองคุณภาพสินค้าและการคุณภาพการติดตั้ง ซึ่งหนังสือรับรองจะต้อง ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและชื่อผู้ติดตั้ง โดยมีข้อความสาระสำคัญรับประกันคุณภาพว่า สินค้าและอุปกรณ์ประกอบและติดตั้งตามข้อนี้ มีมาตรฐานคุณภาพ ปริมาณสินค้าครบถ้วน และจะได้รับ การติดตั้ง ตามกรรมวิธีการติดตั้งของผู้ผลิต	
3.	พัสดุที่ต้องรับประกันคุณภาพสินค้าและอุปกรณ์ประกอบพร้อมรับประกันคุณภาพการติดตั้งเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี	
3.1	เมื่อมีการส่งมอบงานงวดสุดท้ายตามสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับประกันคุณภาพสินค้าและอุปกรณ์ประกอบพร้อมรับประกันคุณภาพการติดตั้งเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ เพื่อให้กองทัพอากาศยึดถือไว้ ซึ่งหนังสือรับประกันผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้และติดตั้งตามข้อนี้จะต้อง ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและชื่อผู้ติดตั้ง โดยมีข้อความสาระสำคัญรับประกันคุณภาพว่า หากเกิดความชำรุดบกพร่องเสียหาย จากสินค้าและอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งคุณภาพการติดตั้ง ผู้ผลิตสินค้าหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ จะต้องรับการแก้ไข ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนสินค้าและอุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้ดีโดยไม่ชักช้า ยกเว้นความชำรุดบกพร่อง ที่เกิดจากการใช้งานผิดมาตรฐาน หรือเกิดจากความผิดจากผู้ใช้งาน	1. หม้อแปลงไฟฟ้าแบบน้ำมัน 2. แผงสวิทช์ไฟฟ้าแรงต่ำ 3. ระบบป้องกันฟ้าผ่า 4. เครื่องสูบน้ำ (ยกเว้น เครื่องสูบน้ำเพื่อการระบายน้ำ และเครื่องสูบน้ำขนาดเล็ก กว่า 2 Hp) 5. เครื่องปรับอากาศ ทุกประเภท 6. เกรนไฟฟ้า
3.2	ในระหว่างรับประกันต้องมีบริการตรวจเช็คทุก ๆ 6 เดือน หรือ ปีละ 2 ครั้ง หรือเมื่อได้รับแจ้งเหตุ	

	หากเกิดการชำรุดเสียหายในช่วงรับประกัน ผู้ผลิตสินค้าหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ ต้องสามารถบริการเปลี่ยนและ/หรือซ่อมให้ทันทีหลังจากรับแจ้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น	
4.	พัสดุที่ต้องรับประกันคุณภาพสินค้าและอุปกรณ์ประกอบพร้อมรับประกันคุณภาพการติดตั้งเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี	
4.1	ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้ ต้องรับประกันคุณภาพสินค้า มีกำหนด 5 ปี นับจากวันตรวจรับมอบงานและในระหว่างรับประกันต้องมีบริการตรวจเช็คทุก ๆ 4 เดือน หรือ ปีละ 3 ครั้ง หรือเมื่อได้รับแจ้งเหตุ หากเกิดการชำรุดเสียหายในช่วงรับประกัน ผู้ผลิตสินค้าหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ ต้องสามารถบริการเปลี่ยนและ/หรือซ่อมให้ทันทีหลังจากรับแจ้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น	1. เครื่องสูบน้ำเพื่อการระบายน้ำ 2. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง 3. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ระบบสารสะอาดดับเพลิง 4. ลิฟท์
5.	พัสดุที่ต้องรับประกันคุณภาพสินค้าและอุปกรณ์ประกอบพร้อมรับประกันคุณภาพการติดตั้งเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี	
5.1	ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้ ผู้รับจ้างจะต้องแนบใบรับประกันการติดตั้งจากบริษัทผู้ผลิตสินค้าหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ ว่าถึงจะไม่แตกยุบ ภายในระยะ 10 ปี นับจากติดตั้งเสร็จ	1. อุปกรณ์กักเก็บน้ำ 2. ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

1. งานประปา ให้ยึดตามมาตรฐานของการประปานครหลวง
2. ท่อทั่วไป ให้ใช้ท่อ P.V.C. ของท่อน้ำไทยหรือตราช้าง โดยใช้ท่อให้ถูกต้องตามลักษณะของงาน
3. ท่อเมนน้ำประปา จากผนังห้องน้ำชั้นล่างถึงมิเตอร์น้ำหน้าบ้าน
4. ท่อระบายน้ำต่อจากตัวอาคาร ลงบ่อพักสาธารณะ
5. ระบบท่อทั่วไปและระบบระบาย
 - 5.1 ระบบท่อทั่วไป

รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน กรมช่างโยธาทหารอากาศ พ.ศ.2566 ข้อ 6.1.1

 - ท่อเมนประปา ให้ใช้ท่อ P.V.C. ชนิด Class 13.5 ขนาด Dia. 3/4"
 - ท่อเมนประปาทั่วไป ให้ใช้ท่อ P.V.C. ชนิด Class 13.5 ขนาด Dia. 1/2"
 - ท่อส้วม ให้ใช้ท่อ P.V.C. ชนิด Class 8.5 ขนาด Dia. 4" ลาดเอียง 1:100
 - ท่อน้ำทิ้ง ให้ใช้ท่อ P.V.C. ชนิด Class 8.5 ขนาด Dia. 2" ลาดเอียง 1:100 ปลายท่อลงบ่อพัก
 - ท่อระบายอากาศ ให้ใช้ท่อ P.V.C. ชนิด Class 8.5 ขนาด Dia. 1"
 - ท่อระบายระหว่างบ่อพัก ให้ใช้ท่อกระเบื้องซีเมนต์ใยหิน ขนาด Dia. 8"
 - 5.2 ระบบระบาย
 - ท่อระบายน้ำจากโถส้วม , โถปัสสาวะหญิงและโถปัสสาวะชาย ให้จัดไหลลงถึงระบบบำบัดน้ำเสีย

- ท่อระบายน้ำจากอ่างล้างหน้า , อ่างอาบน้ำ และท่อระบายน้ำทิ้งพื้น ให้จัดไหลลงบ่อพัก
- 6. ข้อต่อที่จะต่อเข้ากับก๊อกน้ำ ให้ใช้ข้อต่อ P.V.C. ชนิดเกลียวในเป็นทองเหลือง ผึงเตรียมไว้ในผนัง
- 7. อุปกรณ์ของประตุน้ำให้ใช้ CLASS 125 IB.STEM PRESSURE RATING
- 8. มาตรฐานวัดน้ำ จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค
- 9. การต่อน้ำประปาให้เข้ากับสุขภัณฑ์ที่ต้องใช้สายอ่อนให้ใช้สายอ่อนอย่างดีภายนอกหุ้มด้วยสแตนเลส และให้ใส่ ANGLE STOP VALVE พร้อมมีฝาครอบชุบสแตนเลสปิดผนังทุกจุด
- 10. อุปกรณ์ดักกลิ่นชนิด P-TRAP ให้ใส่เข้ากับท่อระบายน้ำที่พื้น (FD) และอ่างอาบน้ำทุกจุด
- 11. ท่อน้ำโสโครก (S) และท่อน้ำทิ้ง (W) ให้เดินด้วยความลาดเอียงอย่างน้อย 1:50 ส่วนท่อระบายน้ำทิ้งภายนอกอาคารให้เดินด้วย ความลาดเอียง 1:200
- 12. การทดสอบและการเดินท่อ ของระบบสุขาภิบาลให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบ หรือในรายการประกอบแบบนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.1004-16 ท่อเมนระบายน้ำทิ้งนอกอาคาร
- 13. แนวการวางรางระบายน้ำ ในพื้นที่แต่ละแปลงกำหนดทางเดินรางระบายน้ำแต่ละแปลง ตลอดแนวรั้ว
- 14. การติดตั้งถังบำบัด ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งของผู้ผลิต
- 15. การติดตั้งบ่อซึมให้ดำเนินการติดตั้ง ตามแบบรูปและรายการที่กำหนด

หมายเหตุ : ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งวัสดุตัวอย่าง รูปแบบและรายละเอียดของวัสดุต่าง ๆ ทั้งหมดที่กำหนดไว้ในแบบและรายการ จำนวนอย่างน้อย 3 ชุด ให้ หน่วยผู้ออกแบบของ แผนกช่างโยธา กองบิน 46 ตรวจสอบอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง

นายทหารแบบแผน ฝ่ายอาคาร แผนกช่างโยธา กองบิน 46

โทร. 096 915 0915

คุณลักษณะเฉพาะพืชฆ่าหญ้าที่ 6840 ขย.ทอ.1/54

ชื่อพืช เคมีกำจัดแมลง

1. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้ป้องกันและกำจัดแมลง
2. ขีดความสามารถและสมรรถนะที่ต้องการ สามารถป้องกันและกำจัดแมลงได้ ไม่น้อยกว่า
- 3 ชนิด ได้แก่ ปลวก แมลงสาบ และมด
3. ความปลอดภัย
 - 3.1 มีค่าความเป็นพิษเฉียบพลัน LD50 (LETHAL DOSE) ตามข้อกำหนดของกองควบคุมวัตถุ มีพิษ กระทรวงสาธารณสุข และได้ผ่านการตรวจสอบจาก สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
 - 3.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบสำคัญ การขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
4. ความคงทนและความทนทานต่อการใช้งาน ตามมาตรฐานผู้ผลิต
5. ความง่ายในการใช้งานและการบำรุงรักษา ตามมาตรฐานผู้ผลิต
6. รูปร่างลักษณะและขนาด เป็นสารเคมีชนิดผงโรยแห้งมีส่วนประกอบของสารออกฤทธิ์ ชนิด CYPERMETHRIN หรือ DELTAMETHRIN ไม่เกิน 0.5 % W/W และเป็นสารเคมีที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม โดยผ่านการรับรองมาตรฐานของหน่วยงาน ส่วนวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ สำนักวิชาการป่าไม้
7. สีและรสชาติ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
8. คุณลักษณะของวัสดุที่ใช้ในการผลิต ตามมาตรฐานผู้ผลิต
9. วิธีการผลิต ตามมาตรฐานผู้ผลิต
10. การตรวจการทดลอง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในคุณลักษณะเฉพาะพืชนี้
11. อุปกรณ์ที่ต้องส่งพร้อมกับพืชนี้ หนังสือคู่มือแนะนำการใช้งานจำนวน 6 ชุด (ฉบับจริงอย่างน้อย 1 ชุด)
12. อื่น ๆ -

น.อ. 

(สุรพล พุทธมนต์)

ประธานกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะพืช

และอุปกรณ์ฆ่าหญ้า

23 มี.ค.54

อนุมัติ

พล.อ.ต. 

จก.ขย.ทอ.

24 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

วงเงินประมาณ บาท (ตัวอักษร)

สัญญาเลขที่

เลขสัญญา/พ.ศ.

ระยะเวลาดำเนินการ จำนวน วัน

เริ่มสัญญาวันที่ วัน เดือน พ.ศ.

สิ้นสุดสัญญาวันที่ วัน เดือน พ.ศ.

1.20 ม.

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

ผู้ควบคุมงาน

๑.

๑.

๒.

๒.

๓.

แผ่นป้ายประวัติอาคาร

1. อาคารที่ต้องติดแผ่นป้ายประวัติ เป็นอาคารที่มีมูลค่าก่อสร้างตามสัญญา 1,000,000 บาท ขึ้นไป โดยตำแหน่งการติดตั้งแผ่นป้าย ให้ติดสูงจากพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในตำแหน่งที่เหมาะสมงานที่เป็นกลุ่มอาคาร ให้ติดที่อาคารที่สำคัญที่สุดในกลุ่มนั้น ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
2. ให้ผู้รับจ้างจัดทำแผ่นป้ายประวัติอาคารที่ก่อสร้างนี้ โดยทำเป็นแผ่นสแตนเลสเงาหนา 1.5 มม. ตัวอักษรกัศกรดเป็นร่อง ลงสีน้ำเงินเข้ม ขนาดตัวอักษรทั่วไป สูงไม่น้อยกว่า 3 มม. มีมุมยึดติดที่แข็งแรงอย่างน้อย 4 มุม โดยรายการและข้อความที่จะกรอกในแผ่นป้าย ให้ผู้รับจ้างติดต่อขอรับข้อความจากทางราชการ
3. ใช้รูปแบบตัวอักษร TH sarabunPSK

ตัวอย่างแผ่นป้ายประวัติอาคาร

0.20	
.....(ชื่องานตามรหัส).....	
<u>ผู้ออกแบบ</u>	
น.อ.วีรชาติ นุสิทธิ์	หัวหน้าแผนกช่างโยธา กองบิน ๔๖
ร.ต.อนิวัตรต พ่วงสุภา	ผู้ออกแบบ
<u>ผู้รับรองแบบ</u>	
ร.อ.เฉลิมฤทธิ์ มีพยุ่ง	วิศวกรโยธา ภย.๕๓๐๙๖
<u>คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการก่อสร้าง</u>	
๑.	ประธานกรรมการ
๒.	กรรมการ
๓.	กรรมการ
๔.	กรรมการ
<u>ผู้ควบคุมงาน</u>	
๑.	
๒.	
งบประมาณในการก่อสร้าง บาท สร้างเสร็จเมื่อ	
● ผู้สร้าง	

0.25

หมายเหตุ ชื่อผู้ออกแบบให้ใส่ตามการปฏิบัติงานจริง สามารถเพิ่มเติมบรรทัดได้หากไม่มีสาขาใดเกี่ยวข้องให้ตัดออก

9. ตารางสรุปรายการวัสดุที่ต้องขออนุมัติใช้ก่อนดำเนินการติดตั้ง

	รายการผลิตภัณฑ์	รายละเอียดที่ต้องแนบ	หมายเหตุ
1	กระเบื้องปูพื้น/บุผนัง ทุกประเภท	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
	กระเบื้องยาง/ไวนิลปูพื้น	2. ขึ้นตัวอย่าง	
	วัสดุปูทางเท้า/แผ่นหินขัดสำเร็จรูป/คอนกรีตพิมพ์ลาย	3. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
	งานเคมีภัณฑ์ผิวพื้น-ผนัง/ระบบกันซึม		
	ระบบพื้นยก		
2	หินล้าง/กรวดล้าง/ทรายล้าง	1. ขึ้นตัวอย่างหรือขนาดเม็ดหิน	
	หินขัดในที่	2. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
3	หินธรรมชาติ	1. ขึ้นตัวอย่าง	
4	อิฐก่อสร้างสามัญ	1. เอกสารรับรอง มอก.	
5	อิฐมวลเบา/แผ่นผนังคอนกรีตมวลเบา	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
		2. เอกสารรับรอง มอก.	
6	แผ่นเหล็กรีดลอน	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
	วัสดุบุหลังคา	2. เอกสารรับรอง มอก.	
	อุปกรณ์ประกอบงานติดตั้งหลังคา	3. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
7	แผ่นอะลูมิเนียมคอมโพสิต	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
		2. เอกสารรับรองการรับประกันผลงาน	
		3. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
8	แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์/ไม้อัดซีเมนต์/แผ่นยิปซัม/แผ่นดูดซับเสียง/แผ่นซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนา 6 มม.	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	2. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
	เกล็ดระบายอากาศ/แผงบังแดด (Louver)/ตะแกรงฉีก		
9	ฉนวนกันความร้อน	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
		2. ขึ้นตัวอย่าง	
10	วงกบและกรอบบานประตู-หน้าต่าง อะลูมิเนียม พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
		2. เอกสารรับรอง มอก.	
		3. เอกสารรับรองผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม/รายการคำนวณ/ผลทดสอบ (กรณีระบุให้ส่ง)	

	รายการผลิตภัณฑ์	รายละเอียดที่ต้องแนบ	หมายเหตุ
		4. ขึ้นตัวอย่าง (ถ้าต้องมี)	
		5. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
11	วงกบและกรอบบานประตู-หน้าต่าง ไวนิล/UPVC/ เหล็กรีดเย็น พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและ รายการกำหนด	
	วงกบและบานประตู PVC/U-PVC	2. ขึ้นตัวอย่าง (ถ้าต้องมี)	
	วงกบและบานประตูไฟเบอร์กลาส/วงกบ WPC	3. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
	วงกบและบานประตูเหล็ก/เหล็กทนไฟ (เหล็กรีด ร้อนพับขึ้นรูป)		
	บานประตู HDF/ไม้อัดสำเร็จรูป		
	ประตูเหล็กม้วน		
	อุปกรณ์ประกอบงานติดตั้งประตู-หน้าต่าง		
12	สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและ รายการกำหนด	
	ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป	2. ขึ้นตัวอย่าง (ถ้าต้องมี)	
	บานประตูกันห้องอาบน้ำ	3. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
13	ผลิตภัณฑ์สีทุกประเภท	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามรายการ กำหนด	
		2. เอกสารรับรองการรับประกันผลงาน	
		3. เอกสารรับรองปริมาณการใช้งาน	
		4. ขึ้นตัวอย่าง (ถ้าต้องมี)	
14	วัสดุปูนกาว/วัสดุซ่อมผิวผนัง/วัสดุป้องกันการซึมน้ำ/ วัสดุเคลือบผิว	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและ รายการกำหนด	
15	จุ่มกันไค เส้นเชาะร่องสำเร็จรูป เข็ม คิ้ว และบัว เชิงผนัง/ฝ้าเพดาน	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและ รายการกำหนด	
		2. ขึ้นตัวอย่าง	
16	งานอื่นๆ	(ถ้ามี)	

หมายเหตุ

- ผู้รับจ้างต้องขออนุมัติใช้วัสดุและได้รับอนุมัติให้ใช้วัสดุก่อนดำเนินการใช้วัสดุนั้น
- การส่งเอกสารเพื่อขออนุมัติใช้ จะต้องเป็นเอกสารฉบับจริงที่มีตราประทับหรือลงนามรับรองจากบริษัทผู้ผลิต
จำหน่ายหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในกรณีที่สินค้าที่ผลิตจากต่างประเทศ
- วัสดุที่ต้องสั่งผลิตหรือมีระยะเวลาการสั่งซื้อล่วงหน้า ผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการช่วงเวลาดำเนินการให้เหมาะสม
จะนำระยะเวลาการจัดหาวัสดุมาเป็นข้ออุปสรรคของการทำงานไม่ได้
- เอกสารประกอบการขออนุมัติทั้งหมด ให้มีจำนวน 3 ชุด

ข้อกำหนดการขออนุมัติใช้วัสดุ และแบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING)

การขออนุมัติใช้วัสดุในงานก่อสร้าง

๑. การขออนุมัติวัสดุ กรณีวัสดุในสัญญา “ใช้” วัสดุตามวัสดุมาตรฐาน ขย.ทอ.ให้ผู้รับจ้างกำหนดส่งเอกสารดังนี้

๑.๑ กรณีรายการวัสดุมาตรฐาน ขย.ทอ.“ระบุ” ยี่ห้อ/รุ่นบริษัทผู้ผลิตไว้ในตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบคุณลักษณะวัสดุ ให้ใส่ข้อมูลเปรียบเทียบคุณลักษณะวัสดุที่กำหนดให้ตามสัญญาจ้าง กับรายการวัสดุที่ขออนุมัติใช้ โดยให้ระบุการเปรียบเทียบ ยี่ห้อ/รุ่น/บริษัทผู้ผลิต ตามรายการวัสดุมาตรฐาน ขย.ทอ.เท่านั้น (รายละเอียดตามตัวอย่างที่แนบ ก.)

๑.๒ นักรายละเอียดรายการเฉพาะงาน, ใบแสดงปริมาณวัสดุที่ระบุในสัญญาของวัสดุที่ส่งขออนุมัติ (สำเนาจากสัญญาก่อสร้างเท่านั้น)

๑.๓ ถ้าต้องมีรายการคำนวณประกอบการขออนุมัติ ต้องมีวิศวกรลงลายมือชื่อกำกับ พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม รับรองว่าเป็นผู้จัดทำรายการคำนวณนั้น (ตามรายการเฉพาะงานวิศวกรรมโครงสร้าง)

๒. การขออนุมัติวัสดุ กรณีวัสดุในสัญญา “ไม่ใช้” วัสดุตามวัสดุมาตรฐาน ขย.ทอ.ให้ผู้รับจ้างกำหนดส่งเอกสารดังนี้

๒.๑ กรณีรายการวัสดุมาตรฐาน ขย.ทอ.“ไม่ได้ระบุ” ยี่ห้อ/รุ่นบริษัทผู้ผลิตไว้ในตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบคุณลักษณะวัสดุ ให้ใส่ข้อมูลเปรียบเทียบคุณลักษณะวัสดุที่กำหนดให้ตามสัญญาจ้าง กับรายการวัสดุที่ขออนุมัติใช้ โดยให้แสดงรายละเอียดของวัสดุที่แสดงในรายการเฉพาะงานตามสัญญาให้ครบถ้วน พร้อมระบุการเปรียบเทียบคุณสมบัติ/ยี่ห้อ/รุ่น /ผู้ผลิตทั้งหมด (รายละเอียดตามตัวอย่างที่แนบ ข.)

๒.๒ นักรายละเอียดรายการเฉพาะงาน, 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, งานวิศวกรรมเครื่องกล และระบบปรับอากาศ และงานวิศวกรรมโยธา

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

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

ข้อกำหนดการขออนุมัติใช้วัสดุ และแบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING)

การขออนุมัติใช้แบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING) ในงานก่อสร้าง

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

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

๓. กรณีต้องมีรายการคำนวณประกอบการขออนุมัติ ต้องมีวิศวกรลงลายมือชื่อกำกับ พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม รับรองว่าเป็นผู้จัดทำรายการคำนวณนั้น

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

๕. ในเนื้อหาของหนังสือขออนุมัติแบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING) ให้แสดงรายละเอียด ของแบบที่แสดงในต้นฉบับทั้งหมดให้ชัดเจน

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

* 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 ประธานกรรมการตรวจรับวัสดุ

๑. ตามสัญญาจ้างเลขที่ ๒๒๐/๒๕๖๕ ลง ๒๕ ก.พ.๖๓ งานสร้างอาคาร ที่พักทหาร กองพันทหารอากาศโยธิน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่สนามบินวัดนาคนคร 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.ผจก.กวก.ชย.ทอ.เป็นผู้ควบคุมงาน และบริษัท สรณยาพัฒนา จำกัด เป็นผู้รับจ้าง นั้น

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

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

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาและดำเนินการให้ต่อไป

(ยศ)

(ชื่อ-นามสกุล)

ผู้ควบคุมงาน

ได้รับตัวอย่างวัสดุ และรายการละเอียดไว้เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ

ตำแหน่ง.....

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

เรียน จก.ชย.ทอ.

กระผมพิจารณาแล้ว เห็นสมควรอนุมัติตามข้อ ๓

(ยศ)

ประธานกรรมการตรวจรับวัสดุ

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

ในกรณีที่ไม่สะดวกในการแนบตัวอย่างหรือรายละเอียดมากับตัวเรื่อง ให้มีกรอบข้อความนี้ด้วย (ตัดข้อความนี้ออกก่อนพิมพ์)

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

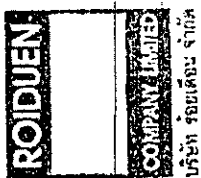
ให้ใช้ข้อความตามตัวอย่างนี้เท่านั้น

๒๒๐/๒๕๖๕

งาน สร้างอาคาร ที่พักพร กอ^๑พนพร^๒อากาศ^๓เย็น^๔ พร้อม^๕สิ่ง^๖อำนวยความสะดวก^๗ ที่^๘สนาน^๙เป็น^{๑๐}พัฒนา^{๑๑}นคร^{๑๒}

ผู้รับจ้าง บริษัท สบสนนงานก่อสร้าง จำกัด

งาน สร้างอาคาร ทัพทพพร กองพันทหารอากาศโยธิน พร้อมเสียงอำนวยความสะดวก พลสนมเป็นพัฒนาคร

ลำดับ	รายการวัสดุ	วัสดุตามรายการก่อสร้างตามสัญญา	วัสดุที่ผู้รับจ้างเสนอ	ผลการพิจารณา
๑	กระเบื้องยางชนิดแผ่น (ลำดับที่ 6.1.7)	<p>เป็นผลิตภัณฑ์ของ</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>*เขียนข้อความตาม (ข้อ 6.1.7) โดยระบุเพียง ยี่ห้อ/รุ่น/บ.ผู้ผลิต ตามตัวอย่าง</p>	<p>เป็นผลิตภัณฑ์ของ</p> <ul style="list-style-type: none"> - COCO รุ่น EX CELLENT 123 <p>โดยบริษัท กรีน ไฮโปรดัคส์ จำกัด</p> <p>หมายเหตุ : ลวดลายผู้ออกแบบระบุไว้ในตาราง</p> <p>ผลการพิจารณา</p> <p>*เขียนข้อความตามระบุ ยี่ห้อ/รุ่น/บ.ผู้ผลิต เท่านั้น</p> <div style="text-align: center;">  <p>บริษัท รอยเดียน จำกัด ประทีปตรา บริษัท</p> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง </div> <div> หมายเหตุ COCO รุ่น EXCELLENT ลวดลายรหัส VANILLA *ผู้ออกแบบระบุด้วยรายชื่อได้ </div> </div>

* ตัวอย่าง(กรณีรายการวัสดุมาตรฐาน ขย.ทอ. “ไม่ระบุยี่ห้อ/รุ่น/บริษัทผู้ผลิต”) ๖ *

๑. นายงานผู้รับจ้าง (ชื่อ-นามสกุล และลงลายมือชื่อ).

โทร มอถอ 095-793-XXXX

๒. ผู้คุมงาน (ชื่อ-นามสกุล และลงลายมือชื่อ)

โทร ๐๙๕-๗๙๓-XXXX

ตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบคุณลักษณะวัสดุ

ให้ใช้ข้อความตามตัวอย่างนี้เท่านั้น

สัญญาเลขที่ ๒๒๐/๒๕๖๕
ผู้รับจ้าง บริษัท สนับสนุนงานก่อสร้าง จำกัด
งาน สร้างอาคาร ที่พักทหาร กองพันทหารอากาศโยธิน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่สนามบินพัฒนาคร

ลำดับ	รายการวัสดุ	วัสดุตามรายการก่อสร้างตามสัญญา	วัสดุที่ผู้รับจ้างเสนอ	ผลการพิจารณา
๑	กระเบื้องยางชนิดแผ่น	กระเบื้องยางชนิดแผ่น ลายแผ่นไม้ธรรมชาติ ขนาดไม่เล็กกว่า 15X90 ซม.ความหนา รวมไม่น้อยกว่า 3 มม. WEAR LAYER ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.เป็นผลิตภัณฑ์ของ - ยี่ห้อ 1 - ยี่ห้อ 2 - ยี่ห้อ 3	กระเบื้องยางชนิดแผ่น ลายแผ่นไม้ธรรมชาติ ขนาดไม่เล็กกว่า 15X90 ซม.ความหนา รวมไม่น้อยกว่า 3 มม. WEAR LAYER ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.เป็นผลิตภัณฑ์ของ - ยี่ห้อ 1 โดยระบุ ยี่ห้อ/รุ่น/บ.ผู้ผลิต โดยแนบ แคตตาล็อกของวัสดุที่ขออนุมัติใช้ และ ชิ้นตัวอย่างของวัสดุมาด้วย โดยแนบ เอกสารประกอบ ข้อ ๕ ในกรณีวัสดุอยู่ในข้อกำหนดการส่งเอกสารร่วมกัน หมายเหตุ : วัสดุลายผู้ออกแบบระบุไว้ในตารางผลการพิจารณา *เขียนข้อความระบุ ยี่ห้อ/รุ่น/บ.ผู้ผลิต เท่านั้น <div><div>ROIDUEN</div><div>COMPANY LIMITED</div><div>บริษัท ไรด์เอน จำกัด</div></div> <p>ประทับตรา บริษัท</p>	<div><input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง</div> <div><input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง</div> <p>หมายเหตุ</p> <p>.....</p> <p>ยี่ห้อ รุ่น (ตามที่ผู้ออกแบบเลือก) วัสดุลายรหัส (ตามเอกสาร)</p> <p>.....</p> <p>*ผู้ออกแบบระบุด้วยรายชื่อได้</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ผู้ตรวจ (.....)</p> <p>ตำแหน่ง...../...../.....</p>

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

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

* ตัวอย่าง "ตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบแบบขยายรายละเอียด"

เอกสารแนบ ค.

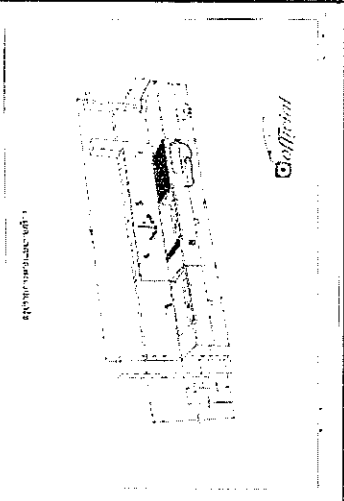
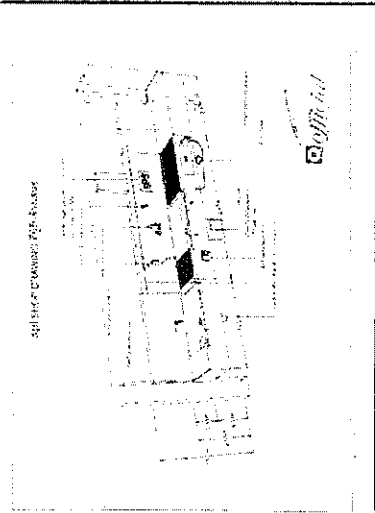
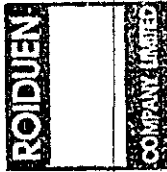
ให้ใช้ข้อความตามตัวอย่างนี้เท่านั้น

ตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบแบบขยายรายละเอียด

สัญญาเลขที่ ๒๒๐/๒๕๖๕

ผู้รับจ้าง บริษัท สันนิสนงานก่อสร้าง จำกัด

งาน สร้างอาคาร ที่พักพิหาร กองพันทหารอากาศโยธิน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่สนามบินวัดนาคนคร

รายการ	สรุปรายการตามแบบก่อสร้างตามสัญญา	สรุป SHOP DRAWING ที่ผู้รับจ้างเสนอ	ผลการพิจารณา
<input type="checkbox"/> ขยายรายละเอียดจากแบบก่อสร้าง			SHOP DRAWING <input type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง
<input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงจากแบบก่อสร้าง			ผลกระทบต่อราคา <input type="checkbox"/> ไม่มีผลกระทบต่อราคาก่อสร้าง <input type="checkbox"/> มีผลกระทบต่อราคาก่อสร้าง
<input type="checkbox"/> มีผลกระทบต่อราคา พร้อมแนบประมาณการเปรียบเทียบราคา มาด้วยแล้ว	ใส่รายละเอียดตามรายการก่อสร้าง/รายการพัสดุ	ใส่รายละเอียดตามที่ได้รับจ้างนำเสนอ **แบบ Shop drawing ตามที่ผู้รับจ้างนำเสนอโดยขนาดกระดาษ ไม่น้อยกว่า A3 หรือมีขนาดเท่ากับแบบเดิม	ราคาการไม่เสียผลประโยชน์ สรุปผลการตรวจ
<input type="checkbox"/> ไม่มีผลกระทบต่อราคา		 บริษัท รอยดูเอน จำกัด ประทับตรา บริษัท	ผู้ตรวจ (.....) ตำแหน่ง/...../.....

๑. นายงานผู้รับจ้าง (ชื่อ-นามสกุล และลงลายมือชื่อ)

โทร มือถือ 095-793-XXX

๒. ผู้คุมงาน (ชื่อ-นามสกุล และลงลายมือชื่อ)

โทร มือถือ 095-793-XXX

* ตัวอย่าง “ตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบแบบขยายรายละเอียด*

ให้ใช้ข้อความตามตัวอย่างนี้เท่านั้น

ตารางแสดงรายละเอียดเปรียบเทียบปริมาณและราคางานเพิ่ม-ลด

สัญญาเลขที่ ๒๒๐/๒๕๖๕
ผู้รับจ้าง บริษัท สันติสุขงานก่อสร้าง จำกัด
งาน สร้างอาคาร ที่พักทหาร กองพันทหารอากาศโยธิน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่สนามบินวัดนาคนคร

สรุปปริมาณงานที่มีการเปลี่ยนแปลง(งานลด-งานเพิ่ม)
สัญญาจ้างที่170/63 งานปรับปรุงลานเสาธง บก.กรม.ตอ.ร.อ.ย.

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)		
(งานลด) งานก่อสร้างตามแบบและรายการในสัญญาจ้าง										
1	คอนกรีตพิมพ์ลายหนา 5 ซม. สีระบุดณะก่อสร้าง สีและ ลวดลายระบุดณะก่อสร้าง	139	ตร.ม.	700	97,300	ค่าของ+ค่าแรง		97,300		คงเดิม
2	ทำผิวทรายล้างบอร์ 4 สีระบุดณะก่อสร้าง	18	ตร.ม.	500	9,000	200	3,600	12,600		ยกเลิก
	รวม							109,900		
(งานเพิ่ม) งานก่อสร้างตามสภาพพื้นที่หน้างานและสิ่งของที่ขาดในแบบ หรือสิ่งของที่ต้องกวาดเพิ่มเติมทดแทน										
1	คอนกรีตพิมพ์ลายหนา 5 ซม. สีระบุดณะก่อสร้าง สีและ ลวดลายระบุดณะก่อสร้าง	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



โทร มือถือ 095-793-XXX

๑. นายงานผู้รับจ้าง (ชื่อ-นามสกุล และลงลายมือชื่อ)

โทร มือถือ 095-793-XXX

๒. ผู้คุมงาน (ชื่อ-นามสกุล และลงลายมือชื่อ)

บริษัท รอยเดียน จำกัด
ประทับตรา บริษัท

* ตัวอย่าง “ตารางรายงานสรุปผลการตรวจสอบแบบขยายรายละเอียด*
ให้ใช้ข้อความตามตัวอย่างนี้เท่านั้น

ตารางแสดงรายละเอียดเปรียบเทียบปริมาณและราคางานเพิ่ม-ลด

สัญญาเลขที่ ๒๒๐/๒๕๖๕
ผู้รับจ้าง บริษัท สันติสุขงานก่อสร้าง จำกัด
งาน สร้างอาคาร ที่พักทหาร กองพันทหารอากาศโยธิน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ที่สถานีพัฒนาคร

สรุปปริมาณงานที่มีการเปลี่ยนแปลง(งานลด-งานเพิ่ม)
สัญญาจ้างที่ 170/63 งานปรับปรุงลานเสาธง บก.กรม.ตอ.ร.อ.ย.

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)		
(งบลด) งานก่อสร้างตามแบบและรายการในสัญญาจ้าง										
1	คอนกรีตพิมพ์ลายหนา 5 ซม. สีระบุขณะก่อสร้าง สีและ ลวดลายระบุขณะก่อสร้าง	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		
(งบเพิ่ม) งานก่อสร้างตามสภาพพื้นที่หน้างานและสิ่งของที่ขาดในแบบ หรือสิ่งของที่ต้องมีการเพิ่มเติมทดแทน										
1	คอนกรีตพิมพ์ลายหนา 5 ซม. สีระบุขณะก่อสร้าง สีและ ลวดลายระบุขณะก่อสร้าง	157	ตร.ม.	700	109,900	ค่าของ+ค่าแรง		109,900		ทำเพิ่มแทนทรายล้าง 18 ตร.ม.
	รวม							109,900		
สรุปงบงานเพิ่ม-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

COINTEGRITY

บริษัท รอยด์ยูเน จำกัด
ประทับตรา บริษัท

ตารางสรุปส่งตรวจวัสดุ

สัญญาเลขที่ งาน ผู้รับจ้าง น.ศ.ค.บ.ม.งาน

รายการ	สรุปรายการตามแบบก่อสร้าง	สรุป SHOP DRAWING ที่ผู้รับจ้างเสนอ	ผลการพิจารณา
..... ขยายรายละเอียดจากแบบก่อสร้าง			SHOP DRAWING
..... เปลี่ยนแปลงจากแบบก่อสร้าง		 ถูกต้อง
..... มีผลกระทบต่อราคา พร้อมแนบ		 ไม่ถูกต้อง
ประมาณการเปรียบเทียบราคาด้วยแล้ว			
..... ไม่มีผลกระทบต่อราคา			ผลกระทบต่อราคา
		 ไม่มีผลกระทบต่อราคาก่อสร้าง
		 มีผลกระทบต่อราคาก่อสร้าง
			<input type="checkbox"/> ผลการไม่เสียผลประโยชน์ <input type="checkbox"/>
			สรุปผลการตรวจ
			ผู้ตรวจ
			(.....)
			ตำแหน่ง
		 / /

นางงานผู้รับจ้าง

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

- | | |
|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> บ้านพักอาศัย | <input type="checkbox"/> สำนักงานประกอบธุรกิจชั่วคราว |
| <input type="checkbox"/> สำนักงาน | <input type="checkbox"/> ร้านค้า |

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

ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐาน

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> สำเนาทะเบียนบ้าน | <input type="checkbox"/> สำเนาบัตรประจำตัว |
| <input type="checkbox"/> แผนผังบริเวณที่ตั้งโดยสังเขป | <input type="checkbox"/> หลักฐานอื่น ๆ..... |

รวม.....แผ่น มาพร้อมด้วยแล้ว

ข้าพเจ้า.../-

ข้าพเจ้ายินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขของทางราชการดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑. ข้าพเจ้ายินดีวางเงินสดประกันการใช้น้ำประปากับหน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการเก็บค่าใช้น้ำประปาเป็นเงินจำนวน ๑,๐๐๐.-บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) ต่อหนึ่งจุดมาตรวัดน้ำประปา
- ข้อ ๒. ข้าพเจ้าจะจัดหามาตรวัดน้ำประปามอบให้เจ้าหน้าที่ของกองทัพอากาศติดตั้งให้ ส่วนอุปกรณ์ประปานั้นข้าพเจ้าจะเป็นผู้ติดตั้งเองภายใต้การควบคุมและตรวจตราของเจ้าหน้าที่กองทัพอากาศ
- ข้อ ๓. ข้าพเจ้าจะไม่เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มอุปกรณ์การใช้น้ำประปาก่อนได้รับอนุญาตจากกองทัพอากาศ
- ข้อ ๔. หากข้าพเจ้าเลิกใช้น้ำประปา ข้าพเจ้าจะแจ้งให้หน่วยที่รับผิดชอบในการจดจำนวนหน่วยและเก็บค่าใช้น้ำประปาทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๐ วัน
- ข้อ ๕. ข้าพเจ้าจะไม่ยอมให้ผู้อื่นใช้บริการน้ำประปาต่อเชื่อมจากข้าพเจ้าโดยมิได้รับอนุญาตจากกองทัพอากาศ
- ข้อ ๖. ข้าพเจ้าจะไม่ยอมให้ผู้อื่นทำลายตราบนิก หรือแก้ไข ถอดถอนมาตรวัดน้ำประปา หรือกระทำการใด ๆ ที่เป็นการทุจริต
- ข้อ ๗. ในกรณีที่กองทัพอากาศมีความจำเป็นต้องจ่ายบริการน้ำประปาไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตามข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องใด ๆ ทั้งสิ้น จากกองทัพอากาศ
- ข้อ ๘. ข้าพเจ้ายินยอมปฏิบัติตามระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการจัดการน้ำประปาที่ใช้อยู่ปัจจุบัน และที่แก้ไขเพิ่มเติมทุกประการ
- ข้อ ๙. หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ข้าพเจ้ายินยอมให้ตัดสิทธิการให้บริการน้ำประปา

ลงชื่อ.....ผู้ขอใช้บริการน้ำประปา
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เจ้าหน้าที่ผู้ทำสัญญา มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.๔๖

ตรวจแล้วถูกต้อง

ลงชื่อ.....
(.....)

ลงชื่อ ร.อ.
(ศักดิ์สิทธิ์ มหาศาล)

ตำแหน่ง.....
.....

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
โดยใช้มิเตอร์ไฟฟ้าขนาด.....แอมป์ จำนวน.....จุด
เพื่อให้จ่ายกระแสไฟฟ้า ณ

☐ บ้านพักอาศัย

☐ สำนักงานประกอบธุรกิจชั่วคราว

☐ สำนักงาน

☐ ร้านค้า

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

ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐาน

☐ สำเนาทะเบียนบ้าน

☐ สำเนาบัตรประจำตัว

☐ แผนผังบริเวณที่ตั้งโดยสังเขป

☐ หลักฐานอื่น ๆ.....

รวม.....แผ่น มาพร้อมด้วยแล้ว

ข้าพเจ้า.../-

ข้าพเจ้ายินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขของทางราชการดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑. ข้าพเจ้ายินดีวางเงินสดประกันการใช้กระแสไฟฟ้ากับหน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการเก็บค่าใช้กระแสไฟฟ้าเป็นอัตราเงินประกันการใช้บริการกระแสไฟฟ้าแอมป์ละ ๓๐๐ บาท ต่อหนึ่งจุดมาตรวัดกระแสไฟฟ้า
- ข้อ ๒. ข้าพเจ้าจะจัดหามาตรวัดกระแสไฟฟ้ามอบให้เจ้าหน้าที่ของกองทัพอากาศติดตั้งให้ ส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้านั้น ข้าพเจ้าจะเป็นผู้ติดตั้งเองภายใต้การควบคุมและตรวจตราของเจ้าหน้าที่กองทัพอากาศ
- ข้อ ๓. ข้าพเจ้าจะไม่เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มอุปกรณ์การใช้กระแสไฟฟ้าก่อนได้รับอนุญาตจากกองทัพอากาศ
- ข้อ ๔. หากข้าพเจ้าเลิกใช้กระแสไฟฟ้า ข้าพเจ้าจะแจ้งให้หน่วยที่รับผิดชอบในการจดจำแนกหน่วยและเก็บค่าใช้กระแสไฟฟ้าทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๐ วัน
- ข้อ ๕. ข้าพเจ้าจะไม่ยอมให้ผู้อื่นใช้บริการกระแสไฟฟ้าต่อเชื่อมจากข้าพเจ้าโดยมิได้รับอนุญาตจากกองทัพอากาศ
- ข้อ ๖. ข้าพเจ้าจะไม่ยอมให้ผู้อื่นทำลายตราบเหล็ก หรือแก้ไข ถอดถอนมาตรวัดกระแสไฟฟ้า หรือกระทำการใด ๆ ที่เป็นการทุจริต
- ข้อ ๗. ในกรณีที่กองทัพอากาศมีความจำเป็นต้องจ่ายบริการกระแสไฟฟ้าไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องใด ๆ ทั้งสิ้น จากกองทัพอากาศ
- ข้อ ๘. ข้าพเจ้ายินยอมปฏิบัติตามระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการจัดบริการกระแสไฟฟ้าที่ใช้อยู่ปัจจุบัน และที่แก้ไขเพิ่มเติมทุกประการ
- ข้อ ๙. หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ข้าพเจ้ายินยอมให้ตัดสิทธิ์การใช้บริการกระแสไฟฟ้า

ลงชื่อ.....ผู้ขอใช้บริการกระแสไฟฟ้า
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เจ้าหน้าที่ผู้ทำสัญญา มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.๔๖

ตรวจแล้วถูกต้อง

ลงชื่อ.....
(.....)

ลงชื่อ ร.อ.
(ศักดิ์สิทธิ์ มหาศาล)

ตำแหน่ง.....
.....

ตำแหน่ง หน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.๔๖

ขอรับรองว่าเป็นผู้ขอใช้ไฟฟ้าจริง (ในกรณีไม่มีใบมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง)

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ผนวก ข

สัญญาการใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ

ประกอบระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการใช้ถนนของผู้ขออนุญาตใช้ถนนในพื้นที่กองทัพอากาศ พ.ศ.๒๕๖๓

เลขที่...../.....

ทำที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สัญญานี้ทำขึ้นระหว่าง 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. ตามเส้นทางที่กำหนดไว้ในแผนที่แนบท้ายสัญญานี้

ข้อ ๒ ผู้ให้สัญญารับรองว่าจะใช้ถนนตามข้อ ๑ ด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดความชำรุดเสียหายแก่ถนนดังกล่าว และจะไม่นำรถบรรทุกซึ่งมีน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายและกองทัพอากาศกำหนดไว้มาใช้ในพื้นที่กองทัพอากาศ

ข้อ ๓ ผู้ให้สัญญานำรถมาใช้ในการลำเลียงและวัสดุอุปกรณ์ หรือเคลื่อนย้ายรถเข้าปฏิบัติงานจำนวนรวม.....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...

และผู้รับสัญญาจะคืนเงินประกันการใช้น้ำมันให้แก่ผู้ให้สัญญา เมื่อสิ้นสุดการใช้น้ำมันและถนนอยู่ในสภาพดี สามารถใช้งานได้ดังเดิม

ข้อ ๖ ในการใช้น้ำมันของผู้ให้สัญญาตามข้อ ๑ หากปรากฏว่ามีถนนชำรุดเสียหาย เป็นหลุม เป็นบ่อ หรืออยู่ในสภาพจะเสียหายในภายหลัง โดยมีสาเหตุมาจากการใช้น้ำมันของผู้ให้สัญญา ผู้ให้สัญญายอมรับ จะทำการซ่อมแซมถนนให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยใช้งานได้ดังเดิม ภายในระยะเวลาที่ผู้รับสัญญากำหนด โดยผู้ให้สัญญา เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด หรือชดเชยค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการซ่อมแซมถนนให้ผู้รับสัญญาตามที่ ผู้รับสัญญาได้แจ้งให้ทราบ

ข้อ ๗ เมื่อผู้รับสัญญาได้แจ้งถึงความเสียหายของถนนที่ชำรุด และความต้องการที่ ให้ซ่อมแซมถนนให้อยู่ในสภาพเดิมให้ผู้ให้สัญญาทราบแล้ว หากผู้ให้สัญญาไม่ดำเนินการตามที่ได้รับแจ้ง ภายในกำหนด ผู้รับสัญญาจะมีอำนาจที่จะจัดการซ่อมแซมสิ่งชำรุดบกพร่องไปก่อน แล้วเรียกร้องให้ผู้ให้สัญญาชดเชย ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการซ่อมแซมถนนในภายหลังได้ สำหรับการคิดคำนวณค่าเสียหาย และการแบ่งความรับผิดชอบ ค่าเสียหายระหว่างผู้รับเหมาก่อสร้างด้วยกันให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับและคำสั่งของผู้รับสัญญา ทั้งนี้ ผู้ให้สัญญาจะไม่ปฏิเสธหรือทวงตงค่าเสียหายที่ผู้รับสัญญาแจ้งให้ทราบแต่อย่างใดทั้งสิ้น

ข้อ ๘ หากผู้ให้สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง เป็นเหตุให้ผู้รับสัญญาเสียหาย หรือ ผู้ให้สัญญาไม่ยินยอมซ่อมแซมถนนหรือชดเชยค่าเสียหายตามข้อ ๗ ให้แก่ผู้รับสัญญา ผู้ให้สัญญายินยอม ให้ผู้รับสัญญาดำเนินการหักค่าซ่อมแซมหรือค่าเสียหายดังกล่าวจากเงินประกันการใช้น้ำมันในขั้นที่ กองทัพอากาศ ตามข้อ ๕ จนครบจำนวน หากเงินประกันดังกล่าวไม่เพียงพอกับค่าเสียหายที่ผู้รับสัญญาได้เสียไป ผู้ให้สัญญาต้องรับผิดชอบค่าเสียหายส่วนที่เกินจากเงินประกันนั้น ภายใน ๑๕ วัน หลังจากได้รับแจ้งจาก กองทัพอากาศ หากพ้นกำหนดเวลา ผู้ให้สัญญายินยอมให้ผู้รับสัญญาฟ้องร้องบังคับเอาจากผู้ให้สัญญาได้ จนครบจำนวน

ข้อ ๙ การที่จะวินิจฉัยว่า การกระทำอย่างใดเป็นการปฏิบัติตามสัญญานี้ หรือการกระทำอย่างใด จะเป็นการผิดสัญญานี้ ตลอดจนการกำหนดค่าเสียหายต่าง ๆ ผู้ให้สัญญายินยอมให้ผู้รับสัญญาเป็นผู้ชี้ขาด

ข้อ ๑๐ ไม่ว่ากรณีจะเป็นอย่างไร ผู้ให้สัญญาจะฟ้องร้องหรือเรียกค่าเสียหายใด ๆ จากผู้รับสัญญา ไม่ได้ทั้งสิ้น

สัญญานี้ทำขึ้นเป็น ๓ ฉบับ มีความถูกต้องตรงกับ คู่สัญญาได้ อ่านเข้าใจข้อความโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน โดยผู้ให้สัญญาและผู้รับสัญญา เก็บสัญญาไว้ฝ่ายละ ๑ ฉบับ และเก็บที่สำนักงานพระธรรมนูญทหารอากาศ ๑ ฉบับ

(ลงชื่อ) ผู้ให้สัญญา
(.....)

(ลงชื่อ) ผู้รับสัญญา
(.....)

(ลงชื่อ) พยาน
(.....)

(ลงชื่อ) พยาน
(.....)

ผนวก ก

หลักเกณฑ์การคำนวณเงินประกันการใช้น้ำมันในพื้นที่กองทัพอากาศ
และอัตราค่าซ่อมแซมถนนของกองทัพอากาศ
ประกอบระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการใช้น้ำมันของผู้ขออนุญาตใช้น้ำมันในพื้นที่กองทัพอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๓

เงินประกันการใช้น้ำมันในพื้นที่กองทัพอากาศ

๑. ราคาบำรุงรักษาถนนปกติ คิดตามประเภทของถนน ดังนี้

๑.๑ ถนนผิวแอสฟัลต์คอนกรีต (ลาดยาง) ๑๐๐,๐๐๐ บาท/กิโลเมตร

๑.๒ ถนนผิวคอนกรีต ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท/กิโลเมตร

๒. การคำนวณเงินประกันการใช้น้ำมันในพื้นที่กองทัพอากาศ

ให้กำหนดที่ร้อยละ ๕ ของค่าบำรุงรักษาถนนปกติ/กิโลเมตร x ระยะทางการใช้งาน หรือ
เป็นไปตามที่กรมช่างโยธาทหารอากาศกำหนด

ระยะทาง	เงินประกันการใช้น้ำมันในพื้นที่กองทัพอากาศ (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	๔๕๐
งานบูรณะผิวแอสฟัลต์คอนกรีต และปูผิว ๕ เซนติเมตร	๕๗๕
งานบูรณะผิวแอสฟัลต์คอนกรีต และปูผิว ๑๐ เซนติเมตร	๑,๐๐๕

อัตราค่าซ่อมแซมถนนคอนกรีต

ลักษณะการซ่อมแซม	ราคาเฉลี่ย/ตารางเมตร (บาท)
งานซ่อมผิวคอนกรีตเต็มความหนา	๑,๓๕๐
งานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต ๑๐ เซนติเมตร	๗๖๕

ข้อมูลอ้างอิงจาก: รหัสงานและลักษณะงานบำรุงทาง กรมทางหลวง, ๒๕๖๓

