

รายการละเอียดและข้อกำหนดงาน ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
งานจ้างติดตั้งคานกันความสูงพร้อมป้ายทางลงอุโมงค์เชื่อมต่ออาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1
ในเขตพื้นที่การบิน ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์จะจ้าง งานจ้างติดตั้งคานกันความสูงทางลงอุโมงค์เชื่อมต่ออาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 ในเขตพื้นที่การบิน ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ทสภ.) จำนวน 1 งานสำหรับเตือนและป้องกันยานพาหนะที่มีความสูงเกินกว่าอุโมงค์ผ่าน เพื่อป้องกันความเสียหายต่อโครงสร้างอุโมงค์และความปลอดภัย โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย

1.1 แบบเลขที่ VTBS/AFD/03-66	จำนวน 7 แผ่น (รวมปก)
1.2 ข้อกำหนดรายละเอียดงานจ้าง	จำนวน 6 แผ่น
1.3 เงื่อนไขทั่วไป	จำนวน 4 แผ่น
1.4 ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง	จำนวน 1 แผ่น
1.5 สูตรปรับราคาค่าก่อสร้าง	จำนวน 14 แผ่น
1.6 การดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติ อย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.	จำนวน 6 แผ่น
1.7 บัญชีแนบท้ายรายการครุภัณฑ์	จำนวน 1 แผ่น

2. ขอบเขตของงาน

2.1 งานจ้างติดตั้งคานกันความสูงพร้อมป้ายทางลงอุโมงค์เชื่อมต่ออาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 ในเขตพื้นที่การบิน ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำนวน 1 งาน

2.1.1 งานโครงสร้างเหล็กเสาและคานกันชน ตามแบบและรายละเอียดประกอบแบบ

2.1.2 งานฐานรากยึดเข้ากับพื้นคอนกรีตเดิมโดยทุกลิ่ม ตามแบบและรายละเอียดประกอบแบบ

2.1.3 งานทาสีโครงสร้างเหล็ก ตามแบบและรายละเอียดประกอบแบบ

2.1.4 งานป้ายจราจร ตามแบบและรายละเอียดประกอบแบบ

2.2 ให้ผู้รับจ้างผลิต หรือเชื่อมประกอบเสาและโครงสร้างเหล็กรวมทั้งงานขุดสั้งกะสีและทาสีวัสดุเหล็กทั้งหมดที่พื้นที่ของผู้รับจ้างแล้วขนย้ายมา ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยผู้ว่าจ้างจะสนับสนุนเครื่องจักรในการขนย้ายไปที่จุดติดตั้ง และสนับสนุนเครื่องจักรในการติดตั้ง โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและจัดเตรียมยานพาหนะพร้อมคนขับเพื่อใช้ในการขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ และพนักงานของผู้รับจ้าง เข้า-ออก เขตการบิน (Airside)

2.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาแรงงาน เครื่องมือและอุปกรณ์ วัสดุ ป้ายเตือน และป้ายแนะนำการจราจรเท่าที่จำเป็น เพื่อความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพเมื่องานทั้งหมดเสร็จสิ้น

2.4 ผู้รับจ้างต้องทำบัตรให้ผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าปฏิบัติงานในเขตการบิน และปฏิบัติตามระเบียบของ ทอท. ทุกประการ

3. ข้อกำหนดทั่วไปด้านการปฏิบัติงาน

3.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป และรายละเอียดนี้ทุกประการให้ครบถ้วนสมบูรณ์ สิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีได้ปรากฏในรูป รูปแบบขยาย หรือรายละเอียดหากเป็นส่วนหนึ่งหรือองค์ประกอบหรือสิ่งจำเป็นต้องทำหรือเป็นวิธีที่ควรจะต้องทำให้ได้งานสำเร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดี และถูกต้องตามหลักการช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องกระทำการทุกอย่างโดยเต็มที่และถูกต้องเสมือนว่าได้มีปรากฏในรูปแบบ รูป และรายการนั้น ๆ ผู้รับจ้างต้องเชื่อฟังคำสั่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างที่กำหนดให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อเกิดปัญหาตามที่กล่าวข้างต้นทุกประการ

3.2 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความผิดพลาดเสียหายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่งานและบุคคลในระหว่างการปฏิบัติงานจนกระทั่งหมดพันธะแห่งสัญญา ด้วยการชดเชยค่าเสียหาย ซ่อมแซมหรือรื้อถอนทำให้ใหม่ตามควรแก่กรณีที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

- 3.3 ขณะดำเนินการก่อสร้างต้องไม่กีดขวางการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ และจะต้องควบคุมคนงานของผู้รับจ้างไม่ให้พลุกพล่านล้ำเข้าไปในเขตห้ามต่าง ๆ ของผู้ว่าจ้างเป็นอันขาด
- 3.4 ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนปฏิบัติงานให้ถูกต้องและปลอดภัยตามกฎหมายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้าง งานทาสีและงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีการดำเนินงานเพื่อการควบคุมดูแลผู้ทำงานและรับเหมาช่วง ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนด
- 3.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณใกล้เคียงอย่างเพียงพอโดยที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง ไม่เป็นอุปสรรคหรือขัดขวางต่อการดำเนินงานของผู้ว่าจ้าง
- 3.6 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้างในส่วนที่ผู้รับจ้างเกี่ยวข้อง (เอกสารแนบ)

4. มาตรฐานที่กำหนด

การผลิต ติดตั้ง และดำเนินงานให้เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด และสอดคล้องกับมาตรฐานกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบท

5. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานติดตั้งคานกันความสูงพร้อมป้ายทางลงอุโมงค์เชื่อมต่ออาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 ในเขตพื้นที่การบิน ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขที่ ทอท. กำหนด โดยมีระยะเวลาการดำเนินงานประกอบด้วย 2 ระยะ คือระยะเวลาการเตรียมงาน และระยะเวลาการดำเนินงาน

5.1 ระยะเวลาเตรียมงาน (ระยะเวลา 30 วัน)

ให้ผู้รับจ้างเตรียมงานให้เสร็จภายในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง และหากครบกำหนดระยะเวลาเตรียมงานแล้ว แต่ผู้รับจ้างยังมิได้เตรียมงานให้แล้วเสร็จ ทอท. มีสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

5.2 ระยะเวลาดำเนินงาน

เมื่อเตรียมงานแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างสามารถเข้าดำเนินการได้ทันที ซึ่งผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 60 วัน (รวมระยะเวลาเตรียมงานตามข้อ 5.1) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

6. รายการประกอบเฉพาะงาน

6.1 งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ

6.1.1 ขอบเขตของงาน

งานนี้ประกอบด้วย การทำโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ในลักษณะถาวร ให้สอดคล้องกับรายละเอียดดังแสดงในแบบแปลน และตามที่คุณว่าจ้างสั่ง

6.1.2 วัสดุ

เหล็กรูปพรรณทั้งหมดจะต้องมีคุณสมบัติ ตามมาตรฐาน BRITISH STANDARD PIPE BS 1387 : 1967 GRADE MEDIUM หรือ มอก.107-2561 หรือตามมาตรฐาน JIS G3466 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ทั้งนี้เหล็กรูปพรรณที่นำมาใช้งานนี้ จะต้องเป็นเหล็กที่ใหม่ตรงไม่บิดเบี้ยว, ไม่มีรอยตำหนิหรือชำรุด, ไม่เป็นสนิม (สนิมขุมอันที่จะทำให้เหล็กลดกำลังลง) เปื้อนสีหรือน้ำมัน ทั้งนี้ก่อนประกอบหรือประกอบเสร็จก็ตาม ก่อนใช้งาน ควรดูให้สะอาดด้วยผ้ากระสอบหรือแปรงลวด



6.1.3 การเก็บ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาโรงเก็บสำหรับเหล็กรูปพรรณโดยเฉพาะ ไม่ให้ฝนสาดเข้าไปได้ จะต้องเก็บไว้บนยกพื้นเหนือพื้นดินจะต้องรักษาเหล็กให้ปราศจากฝุ่น ไขมันหรือสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ และต้องระวังรักษาอย่าให้เหล็กเป็นสนิม การจัดขนาดของเหล็กให้จัดเป็นพวกๆ แต่ละอย่าง ไม่ให้ปนกัน

6.1.4 ฝีมือการปฏิบัติงาน

งานทั้งหมดต้องเป็นไปตามแบบแปลนและรายการละเอียด การเชื่อม เมื่อเชื่อมแล้วรอยต่อตรงที่เชื่อมจะต้องมีกำลังไม่น้อยกว่าท่อนเหล็กนั้นๆ ทั้งนี้ จะต้องอยู่ในความดูแลอย่างใกล้ชิดของผู้ควบคุมงาน

6.1.5 ความสามารถของช่างเชื่อม

ช่างเชื่อมที่ปฏิบัติงานนี้จะต้องมีความสามารถและชำนาญงาน ฉะนั้น ถ้าปรากฏว่าช่างเชื่อมไม่มีความสามารถพอ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิที่จะยับยั้งไม่ให้ช่างเชื่อมผู้นั้นปฏิบัติงาน โดยผู้รับจ้างจะต้องหาช่างเชื่อมที่มีฝีมือดีมาปฏิบัติงานแทนแทนได้ทันที โดยงานทุกชิ้นจะต้องจัดทำให้ถูกต้อง เรียบร้อย และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

6.1.6 การเชื่อมที่โรงงานและสถานที่ก่อสร้าง

6.1.6.1 ให้ผู้รับจ้างเชื่อมเหล็กส่วนใหญ่ ภายในโรงงานให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ผู้รับจ้างจะต้องบอกสถานที่ให้ชัดเจนว่าที่ใดบ้างที่จะทำการเชื่อม หรือเชื่อม ณ สถานที่ก่อสร้าง และจะต้องบอกล่วงหน้า ให้คณะกรรมการการตรวจรับพัสดุก่อนที่จะลงมือเชื่อม หลังจากทำการเชื่อมแล้วจะต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อย โดยไม่มีขี้โลหะติดเหลืออยู่

6.1.6.2 การเชื่อมให้เป็นไปตามมาตรฐาน AWS สำหรับการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร

6.1.6.3 ผิวหน้าที่จะทำการเชื่อมจะต้องสะอาด ปราศจากสะเก็ดร้อน, ตะกรันสนิม, ไขมัน และวัสดุแปลกปลอมอื่นๆ ที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อการเชื่อมได้

6.1.6.4 ในระหว่างการเชื่อมจะต้องยึดชิ้นส่วนที่จะเชื่อมติดกันให้แน่น เพื่อให้ผิวแนบสนิทสามารถทาสีอุดได้โดยง่าย

6.1.6.5 หากสามารถปฏิบัติได้ ให้พยายามเชื่อมในตำแหน่งราบ

6.1.6.6 ให้วางลำดับการเชื่อมให้ดีเพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยวและหน่วยแรงตกค้างในระหว่างกระบวนการเชื่อม

6.1.6.7 ในการเชื่อมแบบชน จะต้องเชื่อมในลักษณะที่จะให้ได้ PENETRATION โดยสมบูรณ์โดยมิให้มีกระเปาะตะกรันขังอยู่ ในกรณีนี้อาจใช้วิธีลบมุมตามขอบหรือ BACKING PLATE ก็ได้

6.1.6.8 ชิ้นส่วนที่จะต่อเชื่อมแบบทาบจะต้องวางให้ชิดกันมากที่สุด เท่าที่จะมากได้และไม่ว่ากรณีใดจะต้องห่างกันไม่เกิน 6 มม.

6.1.6.9 การเชื่อมจะต้องพยายามทำให้เหล็กเปลี่ยนรูปร่างและให้มี SHRINKAGE STRESS น้อยที่สุด

6.1.6.10 ELECTRODES ที่ใช้ในการเชื่อม ทั้งในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างจะต้องเป็นไปตาม มอก. 49-2516 หรือเทียบเท่า และจะใช้ ELECTRODES เกินกว่า NO.6 ไม่ได้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ อาจจะสั่งให้ทดสอบรอยเชื่อมได้ ถ้ารอยเชื่อมใดที่พบว่าไม่เรียบร้อยตามหลักงานช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขหรือทำใหม่ให้สมบูรณ์

6.1.7 การตัด

6.1.7.1 การตัดเหล็กแผ่นและเหล็กท่อน การตัดเหล็กแผ่นและเหล็กท่อนจะต้องตัดด้วยเลื่อยหรือไฟที่มีเครื่องมือบังคับ ห้ามขยายรูด้วยความร้อนเป็นอันตราย การตัดต้องให้ขาดจากกันเลย ห้ามหักงอเพื่อจะขาดจากกัน การตัดต้องให้ได้ดัง ได้ฉากหรือเป็นไปตามรูปแบบเศษเหล็กที่เป็นเส้นตรงที่ถูกตัด จะต้องเรียบ โดยวิธีขัดหรือเกลาหรือจะโดยวิธีอื่น ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเห็นชอบอนุญาตให้ใช้วิธีตัดโดยการเฉือนในข้อต่อไป

- แปะและเคร่า หนาไม่เกินกว่า 9 มม. (3/8 นิ้ว)
- พุกของแปและเคร่า หนาไม่เกินกว่า 12 มม. (1/2 นิ้ว)
- เหล็กแผ่นและเหล็กท่อน หนาไม่เกินกว่า 6 มม. (1/4 นิ้ว)

6.1.7.2 การตัดต่อเหล็ก การตัดต่อแยกที่นำมาต่อกับท่อใหญ่ ต้องตัดให้มีความโค้งและเข้าประกบกันสนิทระหว่างท่อจะต้องโค้ง เข้าประสานกันพอดี

6.1.7.3 การต่อเหล็ก ในกรณีที่จำเป็นเท่านั้นที่จะมีการต่อเหล็กได้ การต่อเหล็กรอยต่อของเหล็ก จะต้องมีการลึงสูงสุดหรือมากกว่าหรือเทียบเท่ากับของเหล็กที่ไม่มีรอยต่อ การต่อเหล็กรอยต่อของที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างเห็นชอบจาก JOINT หนึ่ง ถึง JOINT หนึ่ง จะต้องได้เพียงรอยเดียวเท่านั้น ส่วนเหล็กท่อนกลมที่ต่อจะต้องมีเหล็กแกน ซึ่งมีความหนาไม่ต่ำกว่าเหล็กที่นำมาต่อสวมอยู่ภายในรอยต่อ

การต่อใดๆ เพื่อความสะดวกและติดตั้ง ผู้รับจ้างจะเป็นผู้คิดคำนวณ และให้เป็นไปตามมาตรฐานของ AISC (AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION) และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน

6.1.7.4 การประกอบและยกติดตั้ง

- ให้พยายามประกอบที่โรงงานให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- การดำเนินการ ต้องกระทำอย่างละเอียดประณีต
- องค์อาคารที่วางทาบกันจะต้องวางให้สนิทเต็มหน้า
- การติดตั้งเสริมกำลังและองค์อาคารยึดโยงให้กระทำอย่างประณีต สำหรับ

ตัวเสริมกำลังที่ติดแบบอัดแน่นต้องอัดแน่นให้สนิทจริงๆ

- รายละเอียดให้เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กgrupพรรณ ของ

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ ที่ 1003-18 ทุกประการ

- ห้ามใช้วิธีเจาะรูด้วยไฟ จะต้องแก๊สแนวต่างๆให้ตรงตามแบบ รูที่เจาะไว้

ไม่ถูกต้องและอื่นๆ จะต้องอุดให้เต็มด้วยวิธีเชื่อมและเจาะรูใหม่ให้ถูกต้องตำแหน่ง

- ไฟที่ใช้ตัดต้องมีเครื่องมือกลเป็นตัวนำ และต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน
- การติดตั้งงานเหล็กจะต้องทำให้ถูกต้องตามหลักวิชา ไม่ใช่เหล็กท่อนใดท่อนหนึ่ง

รับแรงเกินกว่าแรงที่กำหนดไว้ ผู้รับจ้างจะต้องคอยตรวจดูจำนวน, ชนิดและขนาดของ BOLT ให้ถูกต้องตามตำแหน่งในแบบ และต้องขันน็อตของทุกตัวให้แน่น จะต้องใช้ WASHER ของแต่ละข้างของ FASTENING BOLT

6.1.7.5 การป้องกันอัคคีไฟ ผู้รับจ้างต้องเตรียมการป้องกันอัคคีภัยระหว่างการก่อสร้างจากการเชื่อมเหล็กหรือตัดเหล็กหรืออื่นๆ ตามข้อกำหนดว่าด้วยการป้องกันอัคคีภัยในท่าอากาศยานซึ่งต้องจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิง (ถังดับเพลิงจำนวนที่เหมาะสมในบริเวณก่อสร้างด้วย) ถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีความเห็นว่าควรจะให้มียกดับเพลิงมาประจำในบริเวณก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ และจะต้องชำระเงินค่าเช่ารถดับเพลิงของผู้ว่าจ้างโดยจ่ายผ่านผู้ว่าจ้างในอัตรา ตามข้อบังคับของผู้ว่าจ้าง

6.2 งานทาสี

6.2.1 ขอบเขตของงาน

งานทาสีหมายถึงรวมถึง การชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) การพ่น ทา ลงซีเมนต์ แคลก แล็กเกอร์ ลงน้ำมัน ตลอดจนงานตกแต่งอื่น ๆ ให้เป็นไปตามรูปแบบ และรายการ ยกเว้นส่วนที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น หรือตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด

6.2.2 โครงสร้างเหล็ก สลักเกลียว หรือส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมด จะต้องชุบกันสนิมโดยวิธี Hot Dip Galvanized ให้มีความหนาของสังกะสีไม่น้อยกว่า 70 ไมครอน และให้เจาะรู เชื่อมประกอบ ตัดเหล็กให้เรียบร้อยก่อนชุบ เหล็กในส่วนที่ต้องทาสีจริงตามแบบรูปให้ชุบสังกะสีให้เรียบร้อยก่อนทาสีจริง

6.2.3 ข้อปฏิบัติทั่วไป

6.2.3.1 มิให้ผู้รับจ้างทาสีขณะที่ความชื้นสูง และผิวพื้นที่จะทาสีต้องแห้งสนิท โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ และพิจารณาสภาพก่อน

6.2.3.2 ใช้สีที่กำหนดให้ หรือเทียบเท่า และจะต้องเป็นสีที่ไม่เปิดใช้มาก่อน และการนำสีมาใช้ โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ และพิจารณาสภาพก่อน

6.2.3.3 รายละเอียดอื่น ๆ เช่น ความอ่อนแก่ของสี ให้ผู้รับจ้างเสนอขอรับรายละเอียดต่อผู้ควบคุมงานทราบ และพิจารณาสภาพก่อน

6.2.3.4 ในการทาสีผู้รับจ้างจะต้องยึดถือปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด เช่น การผสมสีพลาสติกอิมัลชัน น้ำที่ผสมจะต้องสะอาดและได้ส่วนตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้

6.2.4 วัสดุ ให้ใช้วัสดุสีน้ำมันตามมาตรฐาน มอก. 327-2553 หรือเทียบเท่า

6.2.5 ขั้นตอนการทาสี

6.2.5.1 ให้ทำความสะอาดพื้นผิวที่จะทาสี (กรณีพื้นผิวที่เคยทาสีแล้ว ถ้าสีเก่านั้นอยู่ในสภาพชำรุด ก็ให้ขูดสีเก่าออกให้หมด แล้วทำความสะอาดพื้นผิว)

6.2.5.2 การทาสีรองพื้น ให้ทาด้วยสีรองพื้นของสีชนิดและยี่ห้ออื่น ๆ

6.2.5.3 การทาสีทับหน้า ให้ทาด้วยสีที่กำหนดให้ โดยต้องยึดถือปฏิบัติให้ถูกต้องตามคำแนะนำโดยเคร่งครัด การทาทับหน้าให้ทาไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง โดยไม่นับสีรองพื้น การทาแต่ละครั้งต้องรอให้สีแห้งก่อน จึงทาทับครั้งต่อไป เมื่อทาสีเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องไม่เห็นสีของผิวเดิม รอยต่าง รอยแปรง หรือไม่เรียบร้อยและหะเทอะการทาสีอาจจะใช้วิธีพ่น หรือใช้ลูกกลิ้งแทนการทาด้วยแปรง

6.3 งานป้ายจราจร

6.3.1 ขอบเขตของงาน

งานนี้ประกอบด้วย การจัดทา ป้าย (แผ่นป้าย และแผ่นสติ๊กเกอร์แสดงสัญลักษณ์) ในลักษณะถาวร ให้สอดคล้องกับรายละเอียดดังแสดงในแบบแปลน และตามที่ว่าจ้างสั่ง

6.3.2 ขนาด สี และประเภท

นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบแปลน หรือผู้ควบคุมงานของที่ว่าจ้างจะสั่งเป็นอย่างอื่น ป้าย จะต้องมีความหนา สี และประเภทที่บัญญัติ และติดตั้งตามตำแหน่ง สอดคล้องกับคู่มือการควบคุมเครื่องหมายจราจรกรมทางหลวง ฉบับเพิ่มเติมและแก้ไขฉบับล่าสุด

6.3.3 ทางเลือกการออกแบบ และวัสดุ

ผู้รับจ้างสามารถเสนอให้พิจารณา หรือเสนอแนะ ทางเลือกการออกแบบ และวัสดุ ก่อสร้างที่แตกต่างไปจากที่กำหนด หรือแสดงในแบบแปลน โดยต้องเป็นไปตามหลักการทางวิศวกรรมและต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของที่ว่าจ้างก่อน

6.3.4 วัสดุ

6.3.3.1 แผ่นป้าย

วัสดุแผ่นป้ายต้องมีขนาดและมาตรฐานตามที่ กำหนดไว้ในแบบแปลน เป็นแผ่นอลูมิเนียม ต้องมีความหนาไม่ต่ำกว่า 2 มิลลิเมตร ตาม มอก. 331-2561 หรือเทียบเท่า ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของที่ว่าจ้างก่อน

6.3.4.2 วัสดุสะท้อนแสง

แผ่นป้ายจะต้องปิดทับหน้าด้วยวัสดุแผ่นสะท้อนแสง ชนิด "Microprismatic Type 9 มอก.606-2563" หรือตามที่ระบุในแบบแปลนหรือด้วยวัสดุที่สะท้อนแสงเร็วชนิดอื่นที่ได้รับความเห็นชอบ การปิดทับหน้าจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด และคำแนะนำของผู้ผลิต โดยเคร่งครัด ถ้อยคำ ตัวเลข หรือ เครื่องหมายอื่น ๆ จะต้อง ปิดทับบนแผ่นวัสดุดังกล่าวด้วยวิธี "Silk Screen" โดยใช้สีชนิดโปร่งแสงทาสีส่วนที่เป็นสีอื่น และใช้สีชนิด

ทึบแสงทาสีที่เป็นสีดำ หรือด้วยวิธีตามที่ผู้ผลิต แนะนำ หรือด้วยวิธีอื่น ๆ ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องเสนอตัวอย่างวัสดุ เพื่อขอความเห็นชอบ ก่อนเริ่มงาน โดยขนาด และช่องว่างระหว่างถ้อยคำ ตัวเลข และเครื่องหมายอื่น ๆ จะต้องเป็นไปตามระเบียบของกรมทางหลวง หรือ ดังที่แสดงในแบบแปลน

ด้านหลังของแผ่นป้ายอะลูมิเนียม จะต้องทาด้วยสีรองพื้น สีรองพื้นดังกล่าว จะต้องย้อมสีด้วยรงควัตถุ (ยกเว้น รงควัตถุตะกั่ว)

7. เงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม

7.1 สิ่งที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการในช่วงเตรียมงาน

7.1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการดำเนินงานส่งให้ผู้รับจ้างก่อนการดำเนินงานตามข้อ 5.2

7.1.2 จัดทำบัญชีรายชื่อพร้อมเอกสารของพนักงานและคนงานที่จะเข้าปฏิบัติงาน เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้าง เพื่อขอให้ ทสภ. ออกใบอนุญาตบุคคลให้เข้าปฏิบัติงานในเขตปฏิบัติการทางการบิน (Airside)

7.1.3 จัดทำบัญชีเครื่องจักรอุปกรณ์และรถยนต์ทุกประเภทซึ่งจะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานพร้อมหลักฐานเอกสาร เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิออกใบอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานในเขตปฏิบัติการทางการบิน (Airside)

7.2 หากครบกำหนดระยะเวลาเตรียมงานแล้ว แต่ผู้รับจ้างยังมิได้เตรียมงานให้แล้วเสร็จ ทอท. มีสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

7.3 สิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีได้ระบุไว้ในข้อกำหนด หากเป็นส่วนหนึ่งหรือองค์ประกอบหรือจำเป็นต้องทำเพื่อให้ได้งานสำเร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดีและถูกต้องตามหลักวิชาการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทุกอย่างโดยเต็มที่และถูกต้อง โดยผู้รับจ้างต้องไม่คิดเป็นค่างานเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง

7.4 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม "ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง" ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

7.5 ผู้รับจ้างต้องจัดทำบัญชีแนบท้ายรายการครุภัณฑ์ในรูปแบบ Excel File ถือเป็นเอกสารต้นฉบับ 1 ชุด และจัดทำรูปแบบ Thumb Drive จำนวน 1 ชุด (ตามเอกสารแนบ) (ถ้ามี)

8. กำหนดงานแล้วเสร็จ

ผู้รับจ้างต้องทำงานให้แล้วเสร็จและส่งมอบงานภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ ลงนามในสัญญาจ้าง

9. การจ่ายเงินค่าจ้าง

ทอท. จะจ่ายเงินค่าจ้างให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

10. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ ทอท. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาค่าจ้างตามสัญญาทั้งหมด แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100.- บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน)

11. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานเป็นระยะเวลา 2 ปี



12. นโยบายต่อการคอร์รัปชันของ ทอท.

12.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อการคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม และต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อการคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

12.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการ ต้อนรับและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

13. การดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติ อย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

คู่ค้าต้องลงนามรับทราบในเอกสารแนวทางปฏิบัติ อย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. (AOT Supplier Sustainable Code of Conduct) ตามรายละเอียดแนบท้าย พร้อมทั้งปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. มีการดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลสิ่งแวดล้อม และคำนึงถึงความปลอดภัยของ ลูกจ้าง รวมถึงการดำเนินงานที่อื่นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านการกำกับดูแล การจัดการ ทั้งด้านเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม (ตามเอกสารแนบ)

14. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย

15. การปรับราคาก่อสร้าง

การปรับราคาก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาจะนำมาใช้กรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2532 เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 109 ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2532

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือ ภายในระยะเวลาที่ ทอท.ได้ขยายออกไป

16. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาคัดเลือกด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น

ลงชื่อ จ.อ. ประธานกรรมการ
(ปัญญา ใต้ทุกทาง) วทช. 7 สอ.ค.ผสอ.

ลงชื่อ กรรมการ
(นายณฐิพัฒน์ กิจการนันทศรี) วิศวกร 4 สส.บ.ผสอ.

ลงชื่อ พ.อ.ต. กรรมการและเลขานุการ
(อภิสิทธิ์ ศรศักดิ์) ข่างโยธา 4 สส.บ.ผสอ.

เงื่อนไขทั่วไป

1. แบบรูปและรายละเอียด

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป และรายละเอียดนี้ ทุกประการให้ครบถ้วนสมบูรณ์
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาแบบรูป และรายการอย่างละเอียดถี่ถ้วนจนเป็นที่เข้าใจโดยแจ่มแจ้งทุกประการ ถ้าปรากฏปัญหาความไม่เข้าใจในแบบรูป และรายการ หรือพบเห็นว่ามี ความคลาดเคลื่อนขัดแย้ง หรือไม่ละเอียด หรือไม่ชัดเจน หรืออาจไม่ปลอดภัย หรือมีปัญหาอุปสรรคใดๆ ก็ตาม ให้รีบเสนอรายการนั้นๆ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อตรวจสอบวินิจฉัยและชี้ขาดซึ่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะถือหลักเกณฑ์จากสัญญา ความถูกต้องตามหลักการช่าง และความเหมาะสมในประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักในการชี้ขาด คำวินิจฉัยถือเป็นเด็ดขาด ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัยชี้ขาด

1.3 สิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีได้ปรากฏในรูป รูปแบบขยาย หรือรายละเอียด หากเป็นส่วนหนึ่งหรือเป็นองค์ประกอบ หรือสิ่งจำเป็นต้องทำ หรือเป็นวิธีที่ควรจะต้องทำเพื่อให้ได้งานสำเร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดี และถูกต้องตาม หลักการช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องกระทำการทุกอย่างโดยเต็มที่และถูกต้องเสมือนว่าได้มีปรากฏในรูปแบบ รูป และ รายการนั้นๆ ผู้รับจ้างต้องเชื่อฟังคำสั่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้จ้างที่กำหนดให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อเกิดปัญหา ตามที่กล่าวข้างต้นทุกประการ

2. ความรับผิดชอบ

ผู้ว่าจ้างถือว่าผู้รับจ้างเข้าใจแบบ รูป และรายละเอียดแนบท้ายสัญญาอย่างถ่องแท้ ตลอดจนยอมรับเงื่อนไข ใดๆ ที่ทางผู้ว่าจ้างกำหนดไว้ทั้งสิ้น ฉะนั้น ถ้าในระหว่างดำเนินการงานจ้างฯ มีปัญหาเกิดขึ้น คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะดำเนินการในทางที่เป็นประโยชน์ต่อทางผู้ว่าจ้างในอันที่จะปฏิบัติได้ โดยผู้รับจ้างจะต้อง ทำตามทั้งสิ้น

3. สิ่งของ

3.1 สิ่งของที่ปรากฏในแบบรูป และรายละเอียดก็ดี หรือมิได้ปรากฏในแบบรูป และรายละเอียดก็ดี แต่เป็นส่วนประกอบของการดำเนินการนี้ จะต้องเป็นของที่ถูกต้องสอดคล้องตามความต้องการของแบบรูป และ รายละเอียด โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุสำเร็จรูป ผู้รับจ้างจะต้องนำตัวอย่างมาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างตรวจสอบและเห็นชอบก่อนลงมือใช้

3.2 อุปกรณ์หรือสิ่งของที่ได้รื้อถอดถอนออก หากไม่ระบุให้ดำเนินการอย่างอื่นให้ส่งคืนคลังพัสดุ ทอท.

4. การใช้วัสดุเทียบเท่า

วัสดุเทียบเท่า หมายถึง วัสดุที่สามารถใช้แทนกันได้ มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในรายการ ทั้งนี้จะต้อง ถูกต้องในทางเทคนิค และประโยชน์ใช้สอย ตลอดจนความสวยงามซึ่งสามารถใช้แทนกันได้เป็นอย่างดี ฉะนั้นถ้า ผู้รับจ้างจะใช้วัสดุเทียบเท่า ก็ต่อเมื่อได้แสดงหลักฐานแห่งคุณภาพความถูกต้องในทางเทคนิคประโยชน์ใช้สอยและ ความสวยงาม และราคา ตลอดจนนำตัวอย่างวัสดุเทียบเท่า นั้นมาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบคุณภาพก่อน

5. มาตรฐานอ้างอิง และการทดสอบวัสดุ

5.1 การทดสอบวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในงานจ้างฯ โครงการนี้ จะต้องกระทำโดยสถาบันทดสอบของราชการ หรือ สถาบันการศึกษาที่น่าเชื่อถือ ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสียก่อน

5.2 ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการจัดเตรียม ขนส่ง รวมถึงค่าธรรมเนียม ค่าทดสอบตัวอย่างต่างๆ นั้น ผู้รับจ้าง จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น



6. การปฏิบัติงาน

- 6.1 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนดำเนินงานในสัญญาจ้างอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างเห็นว่า ผู้รับจ้างเร่งรัดทำงานจนอาจเกิดความเสียหายแล้ว คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมิสิทธิ์ที่จะยับยั้ง และให้ผู้รับจ้างปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักการช่างที่ดี ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างในการปฏิบัติงานไม่ทันเพื่อขอต่ออายุสัญญา และ/หรือเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ว่าจ้างมิได้
- 6.2 ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับกฎระเบียบ หรือการปฏิบัติงานของผู้ว่าจ้าง
- 6.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องจักรให้สมบูรณ์พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้หมายความว่าขนาดและจำนวนซึ่งจะต้องสมบูรณ์พร้อม และเพียงพอเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง
- 6.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมจำนวนพนักงานและจำนวนแรงงานไว้ให้พร้อมสำหรับงานทุกด้าน
- 6.5 ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนดเวลาเข้าปฏิบัติงานของผู้รับจ้างในแต่ละวัน ซึ่งส่วนใหญ่ต้องปฏิบัติงานในเวลากลางคืนเพื่อให้กระทบต่อการให้บริการสนามบินให้น้อยที่สุด
- 6.6 ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จ่ายเงินค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง
- 6.7 การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หากทำให้อาคารหรือทรัพย์สินข้างเคียงของผู้ว่าจ้างหรือที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ว่าจ้างเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายดังกล่าว และจัดทำหรือหาทำให้ใหม่เหมือนของเดิม โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าใช้จ่ายจากผู้ว่าจ้างแต่อย่างใด
- 6.8 การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง การตัดต่อกระแสไฟฟ้าทุกครั้งจะต้องได้รับการอนุญาตจากผู้รับผิดชอบโดยตรงก่อนทุกครั้ง

7. ความรับผิดชอบระหว่างสัญญา

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความผิดพลาดเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่งานและบุคคลในระหว่างกรปฏิบัติงานจนกระทั่งหมดพันธะแห่งสัญญา ด้วยการชดเชยค่าเสียหาย ซ่อมแซม หรือรื้อถอนทำให้ใหม่ตามควรแก่กรณีที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

8. ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง

- 8.1 ผู้รับจ้างจะต้องมีผู้ควบคุมงานที่มีความชำนาญ และความสามารถในงานประเภทตามสัญญาจ้างนี้ ประจำ และปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลาระหว่างการดำเนินการนี้ และผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำ หรือคำสั่งที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างแนะนำ โดยให้ถือว่าได้สั่งแก่ผู้รับจ้างโดยตรง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องยินยอมปฏิบัติตามทุกกรณี
- 8.2 หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นว่าผู้ควบคุมงาน วิศวกรหรือช่างของผู้รับจ้างไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติงาน กล่าวคือ ไม่มีฝีมือและความชำนาญเพียงพอที่จะทำงานนี้ ให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนวิศวกรหรือผู้คุมงานภายใน 7 วัน นับจากวันที่รับทราบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว โดยไม่นำมาถือเป็นข้ออ้างในการขอต่ออายุสัญญา และ/หรือเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ว่าจ้าง
- 8.3 ขณะดำเนินการก่อสร้างต้องไม่กีดขวางการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ และจะต้องควบคุมคนงานของผู้รับจ้างไม่ให้พลุกพล่านล้ำเข้าไปในเขตห้ามต่างๆ ของผู้ว่าจ้างเป็นอันขาด

9. การรายงาน

การทำรายงานผลงานจ้างฯ นั้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำส่งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างตามที่เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างกำหนด โดยที่ข้อมูลต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในรายงานจะต้องตรงตามข้อเท็จจริง

10. ความปลอดภัยในการทำงาน

ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนปฏิบัติงานให้ถูกต้องและปลอดภัยตามกฎหมายระเบียบความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานจำๆ นี้ และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีการดำเนินงานเพื่อการควบคุมดูแลผู้ทำงานและรับเหมาช่วงให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดดังต่อไปนี้

10.1 ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติงานอยู่เฉพาะในขอบเขตพื้นที่ๆ ผู้ว่าจ้างกำหนดให้เท่านั้น ไม่ล่วงล้ำเข้าไปในเขตพื้นที่ใช้งานของอากาศยาน หรือพื้นที่ซึ่งรบกวนการทำงานของระบบเครื่องช่วยในการเดินอากาศ

10.2 ในเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างจะต้องเผื่อช่องทางสำหรับรถดับเพลิงและกู้ภัย สามารถใช้ได้ตลอดเวลา

10.3 เครื่องจักรกล จะต้องติดธงสัญญาณไว้ให้เห็นเด่นชัด ซึ่งธงควรมีขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่า 90×90 เซนติเมตร สีแดงหรือสีส้ม หรือสีแดงสลับสีขาว หรือสีส้มสลับสีขาว

10.4 เศษวัสดุ หรือวัสดุที่ใช้ในงานจำๆ ให้กำจัดหรือจัดเก็บให้อยู่ในสภาพไม่สามารถเคลื่อนตัวได้อันเนื่องมาจากลมพัดหรือแรงดูด/เป่าของเครื่องยนต์อากาศยาน ทั้งนี้เพื่อป้องกันเครื่องยนต์ดูดวัสดุดังกล่าวเข้าไปสร้างความเสียหายต่ออากาศยาน หรือเกิดอุบัติเหตุเป่าวัสดุไปถูกผู้ที่กำลังปฏิบัติงานในบริเวณนั้นได้

10.5 เศษอาหาร ถุงพลาสติก หรือสิ่งล่อใจสัตว์ ให้เก็บในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสุนัข นก หรือสัตว์อื่นๆ เข้าสู่เขต Airside และผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมให้มีการรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอในพื้นที่บริเวณทำงาน

10.6 ผู้รับจ้างต้องควบคุมฝุ่นละอองที่เกิดจากการปฏิบัติงานให้อยู่ในสถานที่น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองดังกล่าว บดบังการมองเห็นของนักบินและเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอันเกิดจากการดำเนินงานก่อสร้างต่อเจ้าหน้าที่ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเพื่อการพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

การอนุมัติของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเป็นเพียงข้อควรปฏิบัติของผู้รับจ้างที่ต้องยึดถือตาม แต่ไม่ได้หมายความว่า ผู้รับจ้างจะพ้นความรับผิดชอบหากเกิดความเสียหายอันเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องชดเชยค่าเสียหายแทนทุกประการให้แก่ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) ในกรณีที่มีการเรียกร้องจากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งขึ้น

อนึ่งในขณะดำเนินการงานจำๆ หากเจ้าหน้าที่ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างพิจารณาว่ามีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง จนคาดว่าจะมีผลกระทบต่อสิ่งข้างเคียง เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะให้ผู้รับจ้างหยุดงานทันที และผู้รับจ้างจะสามารถดำเนินการต่อไปได้เมื่อได้ทำการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจนอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง และผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นชอบแล้ว

10.7 ในเขต Airside อากาศยานจะเป็นผู้ได้รับสิทธิในการใช้เส้นทางก่อน โดยหอบังคับการบินจะเป็นผู้ควบคุมการสัญจรทั้งทางอากาศและยานพาหนะ ตลอดจนบุคคลที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ ดังนั้นผู้รับจ้างจะต้องมีวิทยุรับ-ส่ง (Two-Way Radio Communication) เพื่อสามารถติดต่อหอบังคับการบินได้ตลอดเวลา

10.8 การเข้า-ออกสถานที่ปฏิบัติงาน ให้ใช้เฉพาะช่องทางที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้เท่านั้น ยานพาหนะทุกชนิดให้ติดธงสัญญาณไว้บนที่ที่เห็นได้ชัด มาตรการในการใช้ปฏิบัติในการข้ามทางขับหรือลานจอดส่วนที่ผู้ว่าจ้างยังใช้งานอยู่นั้น ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดให้ในขณะปฏิบัติงาน

10.9 ห้ามทำให้เกิดประกายไฟหรือทำให้เกิดไฟ และห้ามทำการสูบบุหรี่ในเขต Airside โดยเด็ดขาด

11. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยบริเวณสถานที่ปฏิบัติงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงาน และบริเวณใกล้เคียงอย่างเพียงพอ โดยที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง ไม่เป็นอุปสรรคหรือขัดขวางต่อการดำเนินงานของผู้ว่าจ้าง

12. การทำความสะอาดสถานที่

เมื่อผู้รับจ้างทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องตกแต่ง เก็บกวาดทำความสะอาดในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน หรือพื้นที่ที่ใช้ระหว่างการก่อสร้าง ให้เรียบร้อยไม่กีดขวางการระบายน้ำ หรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ดินทั้งสองข้างทาง ให้ผู้ว่าจ้างสามารถใช้งานได้ทันทีหลังจากการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว โดยภาระค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

13. ข้อกำหนดเบื้องต้นที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติก่อนเข้าดำเนินงาน

13.1 เสนอตารางแสดงแผนการดำเนินงานให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติ

13.2 เสนอแผนการจัดโครงสร้างการบริหารโครงการ (Organization Chart) พร้อมบุคลากรให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติ

13.3 จัดทำบัญชีรายชื่อพร้อมเอกสารของพนักงานและคนงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้าง เพื่อขอให้ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิออกใบอนุญาตบุคคลให้เข้าไปปฏิบัติงานในเขตปฏิบัติการทางการบิน (Airside)

13.4 จัดทำบัญชีเครื่องจักรอุปกรณ์และรถยนต์ทุกประเภทซึ่งจะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานพร้อมหลักฐานเอกสาร เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิออกใบอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานในเขตปฏิบัติการทางการบิน (Airside)

13.5 จัดทำบัญชีรายชื่อพนักงานผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกชนิด พร้อมสำเนาใบอนุญาตขับขี่เพื่อเสนอขอเข้ารับการฝึกอบรมหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติพนักงานขับขี่ยานพาหนะในเขตปฏิบัติการทางการบิน (Airside)

13.6 จัดเตรียมธงเพื่อใช้สำหรับติดตั้งแสดงแนวขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งบนเครื่องจักร, ยานพาหนะทั้งหมดที่ปฏิบัติงานในเขตปฏิบัติการทางการบิน (Airside) ธงมีขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่า 90x90 เซนติเมตร มีสีแดงหรือส้ม หรือแดงสลับสีขาว หรือส้มสลับสีขาว

13.7 เสนอขออนุมัติสถาบันทางราชการหรือเอกชนที่เชื่อถือได้เพื่อทดสอบวัสดุต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้าง

13.8 เสนอขอใช้วัสดุ/อุปกรณ์การก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบรูป/ รายละเอียดงาน/เงื่อนไขทั่วไป/รายการประกอบแบบ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติ

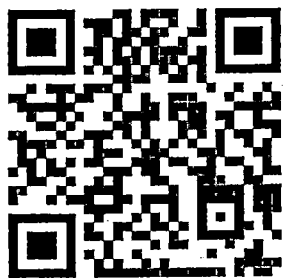
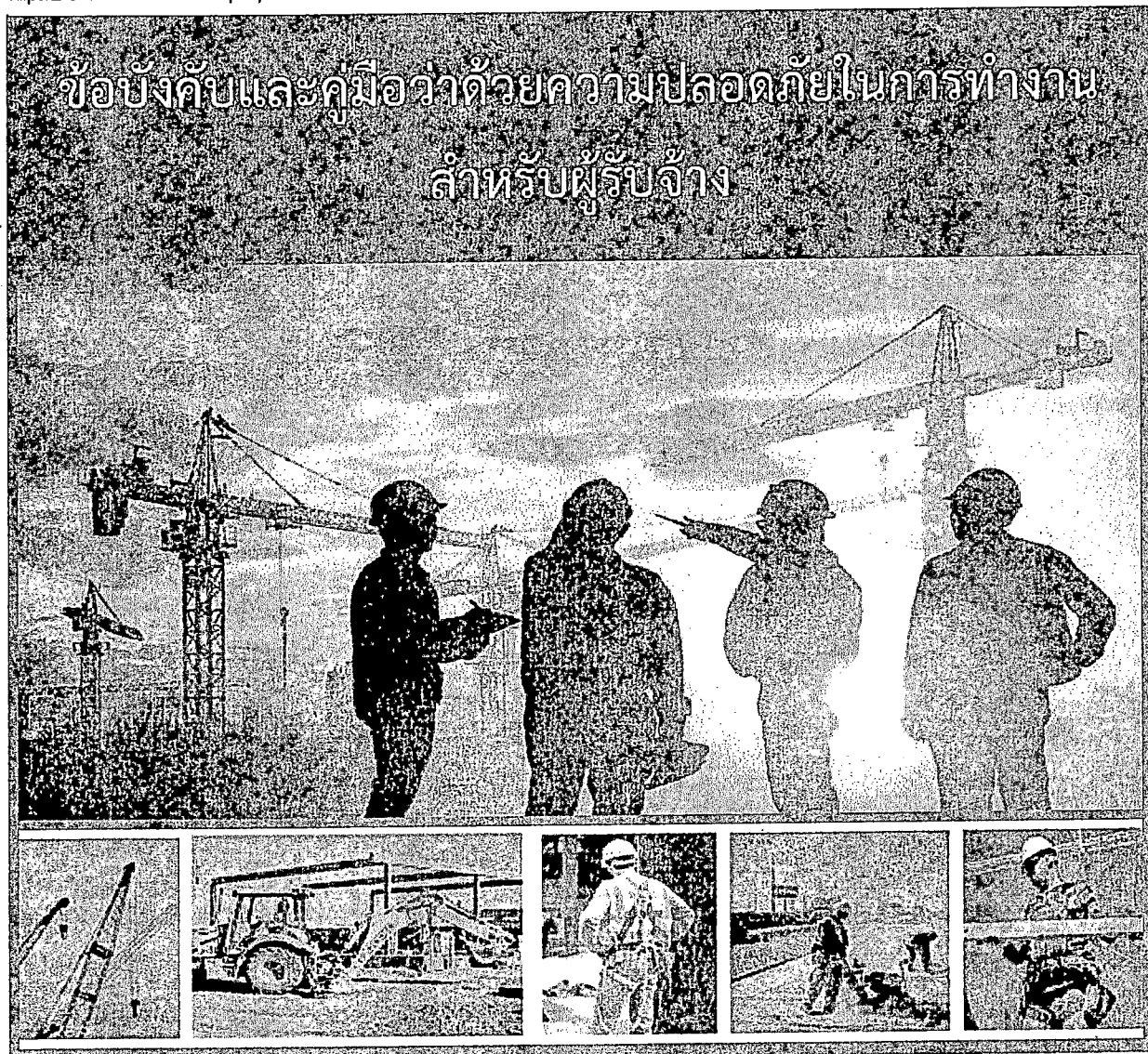
13.9 จัดเตรียมเรื่องอื่นๆ ที่จำเป็นตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างแจ้งให้ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อนการดำเนินการก่อสร้าง



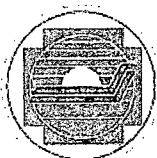


บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
Airports of Thailand Public Company Limited

Rev.02



ดาวน์โหลดข้อบังคับและคู่มือว่าด้วย
ความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับผู้รับจ้าง



ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย
ปรับปรุงครั้งที่ 2 ปีงบประมาณ 2566 (ม.ค.66)

Handwritten signature

สูตรการปรับราคาค่าก่อสร้าง (Cost Escalation)

(สำเนา)

ที่ นร 0203/ว 109

สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

ทำเนียบรัฐบาล กทม. 10350

24 สิงหาคม 2532

เรื่อง การพิจารณาขอช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง

เรียน

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 81 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2532

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานประมาณ ที่ กพด 7/2532 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2532

และเอกสารประกอบ

ตามที่ได้อธิบายในมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงาน
ก่อสร้างมาเพื่อถือปฏิบัติต่อไป นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้างได้เสนอเงื่อนไข
หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตร และวิธีการคำนวณที่ให้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ รวม
6 ข้อ มาเพื่อขอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติ ความละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2532 ลงมติอนุมัติตามที่
คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง เสนอ ทั้ง 6 ข้อ โดยข้อ 1 ให้ใช้คำว่า
"ก่อนหรือ" ออก และให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการ
ส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และ
หน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไป

จึงเรียนกันเข้ามา และขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตาม
กฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็น
ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ

ถนัด ถนัดถนัด

(นายถนัด ถนัดถนัด)

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

กองนิติกรรม

โทร 2828149

(ถ้ามี)

พ.กพช 7/2532

สำนักงานประมาณ

ถนนพระรามที่ 6 กทม. 10400

4 สิงหาคม 2532

เรื่อง การพิจารณาขอยกเว้นผู้ประกอบอาชีพช่างก่อสร้าง

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 81 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2532

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารผนวก ก จำนวน 13 แผ่น

2. เอกสารผนวก ข จำนวน 11 แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง - คณะรัฐมนตรีมีมติวันที่ 27 มิถุนายน 2532 เห็นชอบตาม
ข้อเสนองานคณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาค่าก่อสร้าง ในเรื่องสัญญาแบบปรับราคา
ได้ (ค่า K) ดังนี้

1. เห็นชอบในหลักการที่จะให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้บังคับสัญญาที่ลงนาม
หลังวันที่ 28 มิถุนายน 2531 ในกรณีที่งานจ่ายเงินชดเชยค่างานก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้าง
ของทางราชการ

2. เห็นควรนำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้เป็นการถาวร

3. ให้ตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณากำหนดเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ภาระงาน
ก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณในการพิจารณาจ่ายเงินชดเชยให้สอดคล้องกับวิฤตการณ์และ
ลักษณะงานก่อสร้าง แล้วนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป

คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาค่าก่อสร้าง ที่พิจารณาดำเนิน
หลักเกณฑ์ ภาระงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ ตามที่
คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาการให้สัญญาแบบปรับราคาได้นำเสนอตามมติคณะรัฐมนตรี
แล้วเห็นว่า การนำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้รับจ้างไทยที่ได้รับความ

เดือดร้อน

- 2 -

เดือดร้อนและสามารถที่จะประกอบกิจการต่อไปได้ในช่วงที่เกิดภาวะวิกฤตก่อสร้างขาดแคลนและขึ้นราคา ตลอดจนเป็นการช่วยลดความเสียหายของผู้รับจ้างและป้องกันมิให้ผู้รับจ้างบวกราคาเมื่อการเปลี่ยนแปลงราคาวัสดุให้สูงเกินไปมาก ๆ รวมทั้งเกิดความไม่เป็นธรรมต่อคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย จึงเห็นควรนำเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประมวลงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ ตลอดจนคำอธิบายการแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาเดิม มาใช้เพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรีที่ดังกล่าว และเน้นควรเน้นผลประโยชน์ของรัฐมากที่สุดที่จะอนุโมทนา

1. ให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้กับสัญญาที่ลงนาม พังงวันี่ 20 มิถุนายน 2531 โดยมีเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประมวลงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ดังเอกสารแนบ ก).

2. ให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้ในกรณีการ โดยมิเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประมวลงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ดังเอกสารแนบ ก)

3. งานจ้างเหมาก่อสร้างของรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ก็ได้ให้ใช้เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประมวลงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ไม่ใช้ด้วย ในกรณีที่จำเป็นต้องเพิ่มเงิน ให้ใช้เงินจากงบประมาณของรัฐบาลวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นของรัฐรับเองหรือจ่ายตามสัดส่วนแห่งที่ของเงินค่าก่อสร้างนั้น หรือตามที่สิ่งถึงงบประมาณที่จากรณาวินิจฉัยแล้วแต่กรณี

4. เมื่อให้มีการนำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้แล้ว มีผลทำให้ผู้ว่าจ้างต้องจ่ายเงินชดเชยเพิ่ม จนทำให้มีวงเงินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ ก็ได้ถือว่าได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ก่อหนี้ผูกพันเกินกว่างบประมาณ ตามมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการงบประมาณ และให้ส่วนราชการเจ้าของสัญญานั้น ๆ ขอความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และชำระค่าเงินเพิ่มหรือเงินลดเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและพิจารณาจากสำนักงบประมาณ และให้ถือการพิจารณาของสำนักงบประมาณเป็นที่สุด

๖. เพื่อกำหนด

- 3 -

6. เพื่อความรวดเร็วในการดำเนินงาน และเพื่อให้การปฏิบัติงานเกี่ยวกับกรณีใช้สัญญา
จ้างแบบปรับราคาได้เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงมอบอำนาจให้พนักงานประมาณค่าการวินิจฉัย
ปัญหาข้อหาผิดและกำหนดแนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสมได้ตามความจำเป็นด้วย
จึงเรียนมาเพื่อให้นำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

พงษ์ สารสิน

(นายพงษ์ สารสิน)

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาข้อร้องเรียนปัญหาการก่อสร้าง

ลงนาม

โทร. 2710092 ต่อ 245

เมื่อใบ รหัสนี้แทนค่าประมาณงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซมสิ่งเดิมที่จ้างทำงานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หน่วยงานอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากทำงานเพิ่มเติมสัญญา เมื่อต้นปีราคาซึ่งหักค่าขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม จนเมื่อวันเปิดของประกวดราคา ถ้าบริษัทที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดของราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้กัน ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เจน ในประกาศประกวดราคา และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้ให้มีการประเมินเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่จ้างงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การจ่ายเงินร่วมค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากเกินกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินที่มูลค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาจำนวนเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและรับความเห็นจากสำนักงานประมาณการหรือการพิจารณาวิพากษ์ของสำนักงานประมาณการที่สิ้นสุด

- 2 -

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ให้กับสัญญาแบบปรับราคาได้
ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาส่งงานจ้างแนบต่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

	P	=	$(P_o) \times (K)$
กำหนดให้	P	=	ราคาผลงานต่อหน่วยหรือราคาลำงานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง
	P_o	=	ราคาลำงานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาลำงานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาเดิมครั้งที่
	K	=	ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ล้างอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อิมจิเจอร์ อิมเมจิเยช พระตำหนัก โรงอาหาร คลังพืชไร่ โรงงาน รั้ว กำแพง และให้หมายรวมรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ฝังหรือฝังอยู่ในตัวงานของอาคาร เช่น ท่อรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายต่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ท่อระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคาร โดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

/ 1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินถมข้างอาคารโดยรอบไม่เกิน 5 เมตร

ให้สูตร K = $0.25 + 0.15 \text{ W/W}_0 + 0.10 \text{ C/C}_0 + 0.40 \text{ M/M}_0 + 0.10 \text{ S/S}_0$

- 3 -

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การถมดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การถมกลับดิน การขุด - ถมบดอัดแน่นซ้อน ตลอดจน คันคลอง คันกันน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายรวมถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่นที่มีการควบคุมคุณภาพปฐมาของวัสดุนั้น และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักรเครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเชื่อมหลักสะพาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ I\$/To} + 0.40 \text{ E\$/Eo} + 0.20 \text{ F\$/Fo}$$

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระบอบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแถมด้วยหินส่อหรือกรวดขนาดเล็ก ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงตามแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องน้ำ

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ I\$/Io} + 0.20 \text{ M\$/Mo} + 0.20 \text{ F\$/Fo}$$

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางตามเข็มนาฬิกา ปริมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคชั้นสูง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.15 \text{ I\$/Io} + 0.10 \text{ M\$/Mo} + 0.20 \text{ E\$/Eo} + 0.10 \text{ F\$/Fo}$$

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.40 \text{ A\$/Ao} + 0.20 \text{ E\$/Eo} + 0.10 \text{ F\$/Fo}$$

- 4 -

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ M/Mo} + 0.30 \text{ A/Ao} + 0.20 \text{ E/Eo} + 0.10 \text{ P/Po}$$

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ M/Mo} + 0.40 \text{ A/Ao} + 0.10 \text{ E/Eo} + 0.10 \text{ P/Po}$$

3.4 งานคำนวณคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง คำนวณคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม
ซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กฉีกแผ่นหรือตะแกรงลวดเหล็กดัดเชื่อมติด (WELDED STEEL
WIRE FARRIC) เหล็กดัด (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED THE BAR) เตะรอยต่อ
ต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กกับราวก่อสะพาน
(R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ E/Eo} + 0.35 \text{ C/Co} + 0.10 \text{ M/Mo} + 0.15 \text{ S/So}$$

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีต
เสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE)
งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานวางคอนกรีตเสริมเหล็กระบายน้ำและบ่อดัก
กักตะพาน รวมทั้งงานบ่อดักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและ
ลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า
เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ E/Eo} + 0.15 \text{ C/Co} + 0.15 \text{ M/Mo} + 0.15 \text{ S/So}$$

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานที่สนับสนุนค้ำ หมายถึง สะพาน
คอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กก่อกองสะพาน (R.C. BEARING UNIT)
ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. BOX CULVERT) หอถังเก็บโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
เพื่อบำบัดน้ำค้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ฟันท้ายเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะ
คล้ายคลึงกัน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ E/Eo} + 0.15 \text{ C/Co} + 0.20 \text{ M/Mo} + 0.25 \text{ S/So}$$

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับถ้ำรับถ้ำดินชั้นบน
โครงเหล็กสำหรับติดตั้งปั้นจั่นจราจรชนิดเขวสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุเสาโทรทัศน์ หรือ
งานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กทาสีของ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.10 \text{ H/fo} + 0.05 \text{ Cu/Co} + 0.20 \text{ M/Mo} + 0.40 \text{ S/So}$$

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริม
เหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือ
ปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ บ่อกัก รากเก สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟ่อน และอาคารชลประทาน
ชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝ่าย
ทางระบายน้ำสิ้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ H/fo} + 0.10 \text{ Cu/Co} + 0.10 \text{ M/Mo} + 0.20 \text{ S/So}$$

4.2 งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก
ชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ
ได้แก่ ท่อส่งน้ำข้าม ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารจัดน้ำ ท่อออกและอาคารชลประทาน
ชนิดต่าง ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝ่าย
ทางระบายน้ำสิ้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ H/fo} + 0.10 \text{ Cu/Co} + 0.10 \text{ M/Mo} + 0.25 \text{ S/So}$$

4.3 งานระบาย TRASHRACK AND STEEL LINER หมายถึง งานระบาย
เพื่อกันสิ่งกีดขวางและโครงสร้าง รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานต่อเหล็ก

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ H/fo} + 0.45 \text{ G/Go}$$

- 6 -

4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริม
ในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานค้ำย ทางระบายน้ำถนน หรืออาคารชลประทาน
ประกอบของเขื่อน ซึ่งมีลักษณะแตกต่างเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.15 \text{ I/Io} + 0.60 \text{ S/So}$$

4.5 งานคอนกรีต ไม่รวมเหล็กและคอนกรีตคาลดลง หมายถึง งานคอนกรีต
เสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาและคำนวณค่าคงค่าของงานหล่อ ทางระบายน้ำถนนหรือ
อาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีลักษณะแตกต่างเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.15 \text{ I/Io} + 0.25 \text{ C/Co} + 0.20 \text{ M/Mo}$$

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อขนาดรูในไม้เนื้อกว่า
48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน หินสุหรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซม
ฐานรากอาคารชลประทาน งานและอาคารต่างๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ I/Io} + 0.10 \text{ M/Mo} + 0.20 \text{ E/Eo} + 0.10 \text{ F/Fo}$$

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ถ้าอัดฉีดน้ำปูนขณะพื้นหรือคค ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่
เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น โดยคิดที่สำนักงานก่อสร้าง
กับเดือนที่เปิดของประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.25 \text{ I/Io} + 0.25 \text{ M/Mo}$$

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ I/Io} + 0.10 \text{ M/Mo} + 0.40 \text{ AC/ACo}$$

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVD และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ I/Io} + 0.10 \text{ M/Mo} + 0.40 \text{ PVC/PVCo}$$

- 7 -

5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ H/Io} + 0.15 \text{ M/Mo} + 0.20 \text{ E/Eo} + 0.15 \text{ F/Fo}$$

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และ

ให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ H/Io} + 0.10 \text{ M/Mo} + 0.10 \text{ E/Eo} + 0.30 \text{ GIP/GIPo}$$

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.10 \text{ H/Io} + 0.10 \text{ M/Mo} + 0.30 \text{ PE/PEo}$$

5.3 งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำผลงาน SECONDARY LINING

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.30 \text{ H/Io} + 0.15 \text{ E/Eo} + 0.35 \text{ GIP/GIPo}$$

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ H/Io} + 0.20 \text{ C/Co} + 0.05 \text{ M/Mo} + 0.05 \text{ S/So} + 0.30 \text{ PVC/PVCo}$$

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.05 \text{ H/Io} + 0.05 \text{ M/Mo} + 0.65 \text{ PVC/PVCo}$$

5.6 งานวางท่อเหล็กถอบสังกะสี

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.25 \text{ H/Io} + 0.50 \text{ GIP/GIPo}$$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น

5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้า

5.7.1 งานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์

ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้า

- 8 -

สำหรับงานติดตั้ง เสา โครงเหล็กทาบส่วนและอุปกรณ์ ประกอบด้วย ลักษณะงาน
ดังนี้คือ PRELIMINARY WORK (อันรวม BOUNDARY POST), TOWERS, INSULATOR
STRING AND OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLIES, CONDUCTOR AND
OVERHEAD GROUND WIRE STRINGING, LINE ACCESSORIES, GROUNDING
MATERIALS

สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีรถไฟฟ้าย่อย หมายถึง งานการติดตั้ง
อุปกรณ์ไฟฟ้าเหล่านี้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.60 + 0.25 \text{ I/Io} + 0.15 \text{ F/Fo}$$

5.7.2 งานก่อสร้างฐานรากเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงาน
ติดตั้ง BOUNDARY POST

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ I/Io} + 0.20 \text{ C/Co} + 0.10 \text{ S/So} + 0.15 \text{ F/Fo}$$

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.20 \text{ I/Io} + 0.15 \text{ C/Co} + 0.15 \text{ S/So}$$

5.8 งานหล่อและคอนกรีตเสริมเหล็กกริดอัดแรง

5.8.1 งานเสริมคอนกรีตอัดแรง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.15 \text{ I/Io} + 0.20 \text{ C/Co} + 0.30 \text{ S/So}$$

5.8.2 งานหล่อแบบ CAST IN PLACE

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ I/Io} + 0.25 \text{ C/Co} + 0.35 \text{ S/So}$$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้มีใช้เฉพาะงานก่อสร้างของอาคารไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงดันระบบแรงดัน 69 -- 115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้จ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.80 + 0.05 \text{ I/Io} + 0.10 \text{ M/Mo} + 0.05 \text{ F/Fo}$$

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.05 \text{ I/Io} + 0.20 \text{ M/Mo} + 0.05 \text{ F/Fo} + 0.25 \text{ W/Wo}$$

- 9 -

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดย
กระทรวงพาณิชย์

R	=	ESCALATION FACTOR
I _t	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคไทยทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
I ₀	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคไทยทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
C _t	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
C ₀	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
M _t	=	ดัชนีราคาสารพัดก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
M ₀	=	ดัชนีราคาสารพัดก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
S _t	=	ดัชนีราคาน้ำมันดิบ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
S ₀	=	ดัชนีราคาน้ำมันดิบ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
G _t	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นรีดร้อนที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
G ₀	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นรีดร้อนที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
A _t	=	ดัชนีราคาแอลูมิเนียม ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
A ₀	=	ดัชนีราคาแอลูมิเนียม ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
E _t	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
E ₀	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
F _t	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
F ₀	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
AC _t	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
AC ₀	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PVC _t	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVC ₀	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
GIP _t	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กถดถึงกะลิด ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIP ₀	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กถดถึงกะลิด ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

- 10 -

PET	=	ดัชนีราคาต่อ HYDENSITY POL YETHYLENE ในเดือนที่ส่งงาน แต่ละงวด
PBo	=	ดัชนีราคาต่อ HYDENSITY PLOYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซอง ประกวดราคา
Wi	=	ดัชนีราคาตามไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo	=	ดัชนีราคาตามไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ก. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K ตามสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ค่าเฉลี่ยดัชนีราคาวัสดุ
ก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า K ถ้าหวั่นกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญา
เดียวกัน จะต้องแยกทำงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้
สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

3. การคำนวณค่า K ถ้าหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งจุดทศนิยมโดยไม่มี
การปัดเศษ และกำหนดให้ค่าเลขสี่ทศนิยม (ปัดเศษเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำ
ผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าสมการข้างต้น

4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาส่วนจากราคาที่ได้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับ
ผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไป
จากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณ
ปรับเพิ่มหรือลดตามผลต่างกรณี (โดยปัด 4% แรกให้)

5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ตามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาใน
สัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างาน
ให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ค่า
ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

6. การคำนวณแต่ละงวดให้คำนวณค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างได้รับในแต่ละงวดตามสัญญา
ไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อครบตั้งปีราคาสัญญาก่อสร้าง
จึงนำมาคำนวณค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เมื่อถึงแต่ละงวดแล้ว เมื่อคำนวณเรียบร้อยแล้ว
ได้ให้ขอทำราคาคงเรื่องการเงินกับสำนักงานประมาณ

สัญญาเลขที่.....

แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
(AOT Supplier Sustainable Code of Conduct)

ข้าพเจ้า โดย.....
มีสำนักงาน/ภูมิลำเนาตั้งอยู่ ณ

ซึ่งเป็นคู่สัญญากับบริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) ตามสัญญาเลขที่.....
ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “คู่ค้าของ ทอท.” ได้รับทราบแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.รายละเอียดดังนี้

บทนำ

ทอท.มีความมุ่งมั่นต่อการดำเนินธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืนในทุกกระบวนการ ดังนั้น “แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.” จึงได้ถูกกำหนดขึ้น โดยพิจารณาเนื้อหาและขอบเขตให้อยู่ภายใต้ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมทั้ง 3 มิติ ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. ดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของลูกค้า คำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงาน ผ่านการกำกับดูแลกิจการและแนวปฏิบัติที่ดี ดังนี้

มิติเศรษฐกิจ - การกำกับดูแลกิจการที่ดี

1. **การปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และความซื่อสัตย์สุจริต:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดำเนินธุรกิจอย่างเคารพกฎหมายของประเทศและระเบียบข้อบังคับของ ทอท.อย่างเคร่งครัด และดำเนินธุรกิจตามหลักจริยธรรม โดยปราศจากการติดสินบน หรือทุจริตในทุกรูปแบบ หรือประกอบธุรกิจผิดกฎหมาย
2. **การรักษาความลับ:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องเก็บรักษาข้อมูลและป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลที่เป็นความลับของ ทอท. และไม่นำข้อมูลของ ทอท.ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่ผิดกฎหมาย เพื่อประโยชน์ส่วนบุคคล หรือเพื่อประโยชน์ทางการค้า
3. **ความขัดแย้งทางผลประโยชน์หรือผลประโยชน์ทับซ้อน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องแจ้งให้ ทอท.ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร หากพบการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นผลประโยชน์ทับซ้อนระหว่าง ทอท.และคู่ค้า
4. **การแข่งขันเสรีและกฎหมายการแข่งขันทางการค้า:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องปฏิบัติตามภายใต้การแข่งขันที่เสรีเป็นธรรมและดำเนินการตามกฎหมายการแข่งขันทางการค้าอย่างเคร่งครัด และไม่กระทำการอื่นใดซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคู่แข่งทางการค้า

มติสังคม - การจ้างงานและการเคารพลิทธิมนุษยชน

1. **อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของแรงงาน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดูแลแรงงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เหมาะสม อาทิ สถานที่และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการดูแลสุขภาพของลูกจ้างและผู้รับเหมาช่วงให้สอดคล้องตามกฎหมายหรือมาตรฐานสากล
2. **อิสรภาพของการจ้างงาน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดำเนินธุรกิจโดยปราศจากการใช้แรงงานบังคับ ต้องไม่มีการใช้แรงงานไม่สมัครใจ และเปิดโอกาสให้แรงงานสามารถรวมกลุ่มเพื่อเจรจาและต่อรองได้ตามกฎหมายของประเทศ
3. **ค่าจ้างและสิทธิประโยชน์:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องจ่ายค่าจ้างและให้สิทธิประโยชน์อื่นใดที่ลูกจ้างพึงได้รับอย่างถูกต้อง เป็นธรรม และตรงตามกำหนดเวลา
4. **การใช้แรงงานเด็ก:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องไม่จ้างแรงงานเด็กที่มีอายุไม่ถึงเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด และไม่อนุญาตให้เด็กหรือบุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ทำงานในเวลากลางคืน หรือในสถานที่ที่มีลักษณะเป็นอันตราย
5. **ระยะเวลาในการทำงาน:** คู่ค้าของ ทอท. จะต้องดูแลไม่ให้แรงงานทำงานนานเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้จะรวมถึงการทำงานล่วงเวลาและการทำงานในวันหยุด
6. **การปฏิบัติอย่างเท่าเทียม:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติอย่างเท่าเทียมต่อลูกจ้าง โดยไม่เลือกปฏิบัติในการจ้างงาน การจ่ายค่าตอบแทน การเข้ารับการฝึกอบรม การเลื่อนตำแหน่ง การเลิกจ้างหรือการให้ออกจากงาน อันเนื่องมาจากการแบ่งแยกเพศ เชื้อชาติ ถิ่นกำเนิด สีผิว ศาสนา อายุ ความนิยมทางการเมือง สถานภาพการสมรส สภาพการตั้งครรภ์ หรือความพิการ
7. **การเลิกจ้าง:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติและการดำเนินการเลิกจ้างในแต่ละขั้นตอนตามกฎหมายกำหนด และไม่ยกเลิกสัญญาจ้างด้วยความไม่เป็นธรรม
8. **การเคารพลิทธิมนุษยชน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องเคารพลิทธิมนุษยชนและมีการปฏิบัติต่อลูกจ้างของตนอย่างเป็นธรรม ตามกฎหมายและมาตรฐานสากล และห้ามมิให้มีการกระทำอันเป็นการล่วงละเมิดทางร่างกายและวาจา รวมถึงการคุกคามและการข่มขู่ใด ๆ แก่ลูกจ้าง
9. **แรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานหากมีการจ้างแรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ โดยต้องจัดเตรียมเอกสารสัญญาจ้างในภาษาแม่ของแรงงานหรือภาษาที่แรงงานอ่านแล้วเข้าใจก่อนการจ้างงาน รวมทั้ง หนังสือเดินทางและเอกสารประจำตัวของแรงงานต้องเก็บโดยเจ้าของเอกสารตลอดเวลา นายจ้างหรือบุคคลที่สามไม่สามารถถือครองเอกสารดังกล่าวของแรงงานได้
10. **ความรับผิดชอบต่อสังคม:** คู่ค้าของ ทอท.ควรแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและรับผิดชอบต่อสังคม

มิติสิ่งแวดล้อม - การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ

1. การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม: คู่ค้าของ ทอท.ต้องบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ข้อกำหนด และ แนวปฏิบัติที่ดีที่เกี่ยวข้อง ในทุกกระบวนการผลิตและการให้บริการ เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และไม่สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนรอบข้าง
2. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม: คู่ค้าของ ทอท.จะต้องดำเนินมาตรการป้องกันและ ควบคุมมลพิษ อาทิ ของเสีย น้ำเสีย เสียงรบกวน มลพิษทางอากาศ และก๊าซเรือนกระจก โดยต้องควบคุมหรือ บำบัดก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกตามกฎหมายและมาตรฐานสากล

ทอท.คาดหวังให้คู่ค้าพิจารณานำแนวทางการปฏิบัติเหล่านี้ ทั้งการกำกับดูแลกิจการที่ดี การจ้างงานและ การเคารพสิทธิมนุษยชน และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ มาปรับใช้ในการดำเนินงานของคู่ค้า พร้อมส่งเสริมให้คู่ค้ามีแนวทางปฏิบัติอย่างยั่งยืนในห่วงโซ่อุปทานของตนเองตามความเหมาะสม

ข้าพเจ้าได้อ่าน เข้าใจ และรับทราบ แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้าของ ทอท. และตกลงที่จะปฏิบัติ ตามแนวทางดังกล่าวนี้ในทุกประเด็นที่การดำเนินธุรกิจของบริษัทข้าพเจ้าเกี่ยวข้อง โดยจะแจ้งให้ลูกจ้างของบริษัท ที่เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบรวมถึงเก็บข้อมูลซึ่งเป็นหลักฐานการปฏิบัติตามแนวทางนี้ไว้ และส่งมอบให้ตามที่ ทอท. ร้องขอ

(ลงชื่อ).....(คู่ค้าของ ทอท.)

(.....)

.....

(ประทับตราบริษัท)

Contract No.

AOT Supplier Sustainable Code of Conduct

I,....., authorized by.....,
residing at/working at
.....,
deemed as a contract partner of Airports of Thailand Public Company Limited (AOT) in accordance with the
Contract No.; hereinafter referred as 'AOT Supplier',
has acknowledged the AOT Supplier Sustainable Code of Conduct with the following details.

Introduction

AOT commits to operate in a sustainable manner and with responsible practices throughout the business processes. Hence, AOT Supplier Sustainable Code of Conduct has been established with the scope and boundary in line with applicable laws and regulations, as well as three sustainable development dimensions namely economics, society and environment. This code of conduct aims to promote suppliers of AOT to operate with transparency and ethics, respect human rights, protect occupational health of their employees, and aware of the impact towards surrounding community and environment through good corporate governance and best practices as follows.

Economics - Good Corporate Governance

1. *Compliance of Regulatory Requirements and Transparency:* The AOT Supplier shall strictly operate the business in line with the regulations in the Kingdom of Thailand, regulatory requirements of AOT, and code of business ethics without dealing with all forms of bribery, corruption, or illegal business operation.
2. *Confidentiality:* The AOT Supplier shall protect and prevent leakage of all AOT's confidential information, and shall not use any AOT's confidential information for illegal purposes, personal advantages, or trade benefits.
3. *Conflict of Interests:* The AOT Supplier shall keep AOT informed in a written notification on any certain operations or actions that could lead to the conflict of interests.
4. *Free Trade Agreement and Law:* The AOT Supplier shall operate the business based on the free and fair trade principles, and strictly adhere to trade competition law and shall not proceed any illegal or undesirable action that directly or indirectly causes a negative effect on competitors.

Society - Employment and Respect of Human Rights

1. *Occupational Health and Safety:* The AOT Supplier shall ensure occupational health and safety of the employee and contractor such as provision of appropriate working environment and health and wellbeing programs for employee or sub-contractor in accordance with the laws and international standards.
2. *Freedom of Employment:* The AOT Supplier shall not involve with any form of forced labor, and shall provide opportunity for freedom of association and collective bargaining under the Thai laws.
3. *Wages and Benefits:* The AOT Supplier shall provide wages and other benefits that its labor is righteously entitled to on a timely manner.
4. *Child Labor:* The AOT Supplier shall not involve with the employment of child labor whose age is below than standard as prescribed by law, and shall not allow anyone whose age is below 18 to work on the night shift or in hazardous operations.
5. *Working Period:* The AOT Supplier shall not allow exceeded working hours than the standard as prescribed by law, covering working overtime and holidays.
6. *Fair Treatment:* The AOT Supplier shall fairly treat all of its employees on payment, training, career advancement, and termination of employment or lay-off without discrimination regarding sex, nationality, ethnicity, race, religion, age, political belief, marital status, pregnancy or disability.
7. *Termination of Employment:* The AOT Supplier shall proceed termination of employment in accordance with the laws and shall not approve any unbiased manner on termination of employment.
8. *Human Rights:* The AOT Supplier shall respect the human rights and treat its employee in accordance with applicable laws and standards, and shall not allow any form of harassment both physically and verbally as well as intimidation and mental infringement.
9. *Foreign or Migrant Workers:* The AOT Supplier shall fully comply with the labor and immigration laws in case of foreign or migrant workers employment. The basic terms of employment must be provided to workers in their native or understandable language prior to the employment process. Passports and personal identification must remain in the worker's possession at all times and never to be withheld by employer or any third party.
10. *Social Responsibility:* The AOT Supplier shall promote and demonstrate its cooperation in fostering social development and responsibility.

Environment - Environment and Pollution Management

1. *Environmental Management:* The AOT Supplier shall develop and implement effective environmental management in accordance with applicable standards, regulations, and good practices throughout the production and service processes; in order to optimize resources efficiency, minimize environmental impact, and cause no nuisances to the surrounding communities.
2. *Environmental Impact Protection and Mitigation Measures:* The AOT Supplier shall implement pollution mitigation and control measures including but not limited to solid waste, wastewater, noise, air pollution and greenhouse gases. The aforementioned pollutions shall be controlled or treated in compliance with the laws and international standards before being released into the environment.

AOT expects the AOT Supplier to integrate all requirements in this AOT Supplier Sustainable Code of Conduct, encompassing Good Corporate Governance, Employment and Respect of Human Rights and Environment and Pollution Management, in its operation. AOT also encourages the AOT Supplier to adopt similar standards in its own Supplier Sustainable Code of Conduct as deemed appropriate.

I acknowledge and understand the AOT Supplier Sustainable Code of Conduct and shall strictly comply with its requirements in operating businesses involved with my organization. Meanwhile, I shall keep all of my employees informed about the aforementioned codes of conduct as well as ensure systematic collection of evidence regarding complied actions, and will submit such evidence to AOT upon request.

(Name).....(AOT Supplier)

(.....)

.....

(Company Stamp)

សេចក្តីផ្តើម

[illegible]

1. แผนภาพทางสถาปัตย์ที่ใช้ให้ตรงกับผลิตภัณฑ์แบบบอรัลมีรอน Kioo รุ่นไทย จำนวน 1 ชุด
2. การนำเสนอใบเสร็จรับเงิน Spec. จำนวน 1, ราคา ให้ถึงมือผู้มอบบอรัลมีรอน
3. การเก็บใบระบบต้องแยกรายละเอียดพร้อมจำนวนและราคา
4. การฉีกใบ Receipt ให้แนบจำนวนเป็นรายชิ้น