



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

ประกาศบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๐๑๘,๒๕๖.๘๘ บาท (หกล้านหนึ่งหมื่นแปดพันสองร้อยห้าสิบบาทแปดสิบแปดสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่บริษัท

ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐.

๑๑. ผู้ยื่นข้อ...

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เชื้อถือ

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๔. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย ซึ่งจดทะเบียนในประเทศไทยในรูปแบบบริษัทจำกัด หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.airportthai.co.th , Supply.cnx@airportthai.co.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๙๒๒-๐๐๐ ต่อ ๒๓๐๒๐ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจ...

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถาม
มายัง บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ผ่านทางอีเมล pitchaya.a@airportthai.co.th หรือช่องทางตามที่
กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๕ โดยบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) จะชี้แจง
รายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.airportthai.co.th , Supply.cnx@airportthai.co.th และ
www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

ประกาศ ณ วันที่ ๖ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๕



(นางสาวเกศวลี เชื้อช่าง)

ผู้อำนวยการฝ่ายอำนาจการทำอากาศยานเชียงใหม่ ปฏิบัติงานแทน
กรรมการผู้อำนวยการใหญ่

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒)
ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



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

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒RH๑๐-๖๕๑๐๑๕

การจ้างก่อสร้างจ้างเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค

ตามประกาศ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๕

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง จ้างเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ เลขที่ ๖๐ หมู่ที่ ๓ ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ ๕๐๒๐๐ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ ข้อกำหนดและรายละเอียด
- ๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

..... ฯลฯ.....

๒. คุณสมบัติ...

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สาขา ทำอากาศยานเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับ หน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่เชื่อถือ

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่...

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจกรรมร่วมกันต้องใช้เวลาของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมคำหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย ซึ่งจดทะเบียนในประเทศไทยในรูปแบบบริษัทจำกัดหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่มีนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมคำ ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมคำ และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมคำ แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่ม...

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔)

(๕) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๕.๑) ใบประมาณราคา

(๖) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอ...

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบดูร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และ...

ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอต้องกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของสาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวม

ค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาค...

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๑๕,๖๕๐.๐๐ บาท
(สามแสนหนึ่งหมื่นห้าพันหกร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีพอร์ตที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีพอร์ตลงวันที่ที่ใช้เช็ครีพอร์ต
นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่
คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม
รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ
ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็ครีพอร์ตที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำ
ประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสาร
ดังกล่าวมาให้สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๕ ระหว่าง
เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำ
ประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้า
กำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำ
ประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการ
ประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓
ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สาขาท่าอากาศยาน
เชียงใหม่จะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณา...

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สาขาทำอากาศยาน
เชียงใหม่ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น
ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ
เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป
จากเงื่อนไขที่สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้
สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการ
ผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่
การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของสาขาทำอากาศยานเชียงใหม่

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย
อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ
พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง
เพิ่มเติมได้ สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริง
ดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด
หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรือ
อาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์
ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของสาขาทำอากาศยานเชียงใหม่เป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะ
เรียกร้องค่า...

เรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้นำหน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้นำหน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญา...

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับสาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ติดตั้งท่อส่งน้ำระปาได้ระยะทางตั้งแต่กิโลเมตรที่ ๐+๐๐๐ ถึงกิโลเมตรที่ ๐+๕๓๐ (ประมาณจุดเชื่อมต่อประปาจากจุดจ่ายน้ำการประปาส่วนภูมิภาค ถึงบริเวณหน้าศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคเหนือ) โดยซ่อมแซมพื้นผิวแล้วเสร็จ ติดตั้งวาล์วและอุปกรณ์ตามแบบ ทดสอบรอยรั่วซึม และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน

งวดที่ ๒...

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ติดตั้งท่อส่งน้ำประปาได้ระยะทางตั้งแต่กิโลเมตรที่ ๐+๕๓๐ ถึงกิโลเมตรที่ ๑+๐๕๐ (ประมาณบริเวณหน้าศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคเหนือถึงบริเวณพื้นที่ทางเท้าหน้าสนามฟุตบอล ท่าอากาศยานเชียงใหม่) โดยทำการซ่อมแซมพื้นผิวแล้วเสร็จ ติดตั้งวาล์วและอุปกรณ์ตามแบบ ทดสอบรอยรั่วซึม และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ติดตั้งท่อส่งน้ำประปาได้ระยะทางตั้งแต่กิโลเมตรที่ ๑+๐๕๐ ถึงกิโลเมตรที่ ๑+๖๐๐ (ประมาณบริเวณสนามฟุตบอล ท่าอากาศยานเชียงใหม่ถึงบริเวณโรงผลิตน้ำประปา) โดยทำการซ่อมแซมพื้นผิวแล้วเสร็จ ติดตั้งวาล์วและอุปกรณ์ตามแบบ ทดสอบรอยรั่วซึม และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๔ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ...

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากรายได้ของหน่วยงาน

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากรายได้ของหน่วยงาน

๑๑.๒ เมื่อสาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แຈการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไปปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธองจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธองให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณี...

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ไม่ได้

(๑) สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมิน...

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ ไว้ชั่วคราว

บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

๒ สิงหาคม ๒๕๖๕

๒RH๑๐-๖๕๑๐๑๕



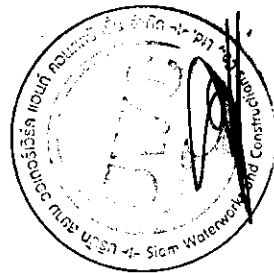
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

กระทรวงคมนาคม

แบบโครงการ

งานเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค

เอกสารแนบท้ายสัญญาเลขที่ BCI๑๐-๖๕๐๑๔๓ ผแนวก ๑





บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
233 หมู่ 7 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : (662) 2536-1111 โทรสาร : (662) 2536-3000 (662) 2536-3444
เว็บไซต์ : <http://www.aot.go.th> E-mail : info@port.aot.co.th

งาน :

งานเขียนแบบระบบไฟฟ้า เพื่อรับไฟฟ้าจากระบบสายส่ง

แบบแปลน :

แผนที่บริเวณก่อสร้าง สารบัญแบบ
สัญลักษณ์และรายการที่ผู้รับจ้างต้องทราบ
และปฏิบัติ

SCALE :

NTS.

ผู้เขียนแบบและออกแบบ :

นาง ศศิญา กาอินทร์
จกศ. ๕๖๐5 ๕๕๘.๘๒๖ พจน.

พิมพ์

ผู้ตรวจ :

นาย พัสกร ไวยพิศา
จกศ. ๕๕๘.๘๒๖ พจน.

ผู้รับรอง :

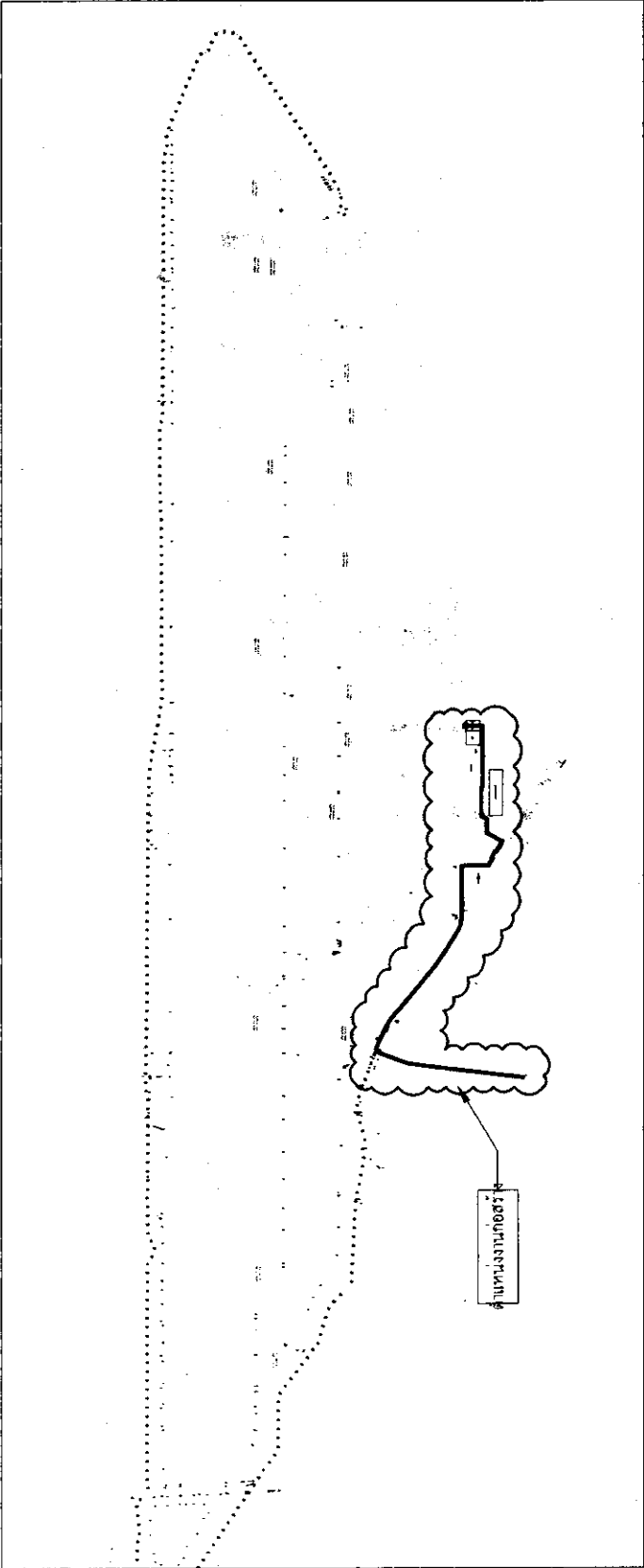
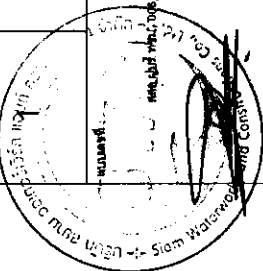
นาย ปรีชากร วงศ์จักร
จกศ. ๕๕๘.๘๒๖ พจน.

วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

แผ่นที่ :

จำนวนแผ่นทั้งหมด :

5



รายการที่ผู้รับจ้างต้องทราบและปฏิบัติ

- แบบก่อสร้างเป็นเชิง ๐.๐๕๐๘๘ แสดงให้เห็นเป็นแนวทางการเดินท่อน้ำ โดยตามเส้นท่อน้ำ และจัดท่อน้ำตามแบบร่างของโครงการก่อสร้าง และจัดท่อน้ำตามแบบร่างที่ได้แสดงไว้ในแบบ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบโดยวัดขนาดความยาวตามด้านหนึ่งถึง ๓ สถานที่ติดตั้ง และเสนอ Shop Drawing ก่อนทำการติดตั้ง
- ผู้รับจ้างต้องทำการกำกับพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้ถูกตัดตามมาตรฐานความปลอดภัย เป็นไปตามที่เจ้าหน้าที่ควบคุมงานกำหนด
- ผู้รับจ้างต้องให้ช่างและปรับปรุงการระบุโหนดที่จำเป็น ในบริเวณก่อสร้าง เพื่อให้ดำเนินการได้โดยไม่กระทบกับการใช้งาน
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำร่างผังมือ ที่มีความชำนาญในงานที่กำหนดให้และต้องทำด้วยความแม่นยำและสวยงาม
- การก่อสร้างหรือติดตั้งงานระบบต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งและติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ
- หากบริเวณข้างเคียงเกิดความเสียหายเนื่องจากการทำงานของเครื่องจักรนี้ ให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี แข็งแรง สวยงามเหมือนเดิม
- ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามระเบียบและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของ ทอท
- งานที่กระทบกับการให้บริการหรือการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ออซีอาร์จะดำเนินการในบริเวณนอกอาคาร
- ผู้รับจ้างต้องขออนุมัติใช้รถอุปกรณ์ที่หนักทั้งหมดก่อนการตรวจรับพื้นที่ก่อนดำเนินการ

สารบัญ	
แผ่นที่	แบบแสดง
1	แผนที่บริเวณก่อสร้าง สารบัญแบบ สัญลักษณ์และรายการที่ผู้รับจ้างต้องทราบ และปฏิบัติ
2	แปลนก่อสร้างและรายละเอียด
3	แปลนขยายส่วนที่ 1
4	แปลนขยายส่วนที่ 2
5	แปลนขยายส่วนที่ 3

สัญลักษณ์	
— ท่อ HDPE ขนาด 160 มิลลิเมตร	รูปแบบ A วางท่อประปาใต้ดินถนน
□ จุดเปลี่ยนรูปแบบการวางท่อประปา	รูปแบบ B วางท่อประปาใต้ดิน
○ จุดเชื่อมท่อท่อประปา	รูปแบบ C วางท่อประปาติดขอบแนวรั้ว
⊗ Gate Valve และบ่อพักน้ำ	



บริษัท ทอกลูกไทย จำกัด (มหาชน)
 222 หมู่ 7 ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
 โทรศัพท์ : 080 253-1111 โทรสาร : 080 253-0444 E-mail : aot@totothailand.com
 Website : http://www.totothailand.com, E-mail : aot@totothailand.com

งาน : **งานเขียนแบบและรายละเอียด**

งานเขียนแบบและรายละเอียด **สำหรับโครงการประปาส่วนภูมิภาค**

แบบแปลน : **แบบก่อสร้างและรายละเอียด**

SCALE : **A4 1:6,000 , 1:30**

ผู้เขียนแบบและออกแบบ : **นาง พิชญา กะมัยศรี**

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

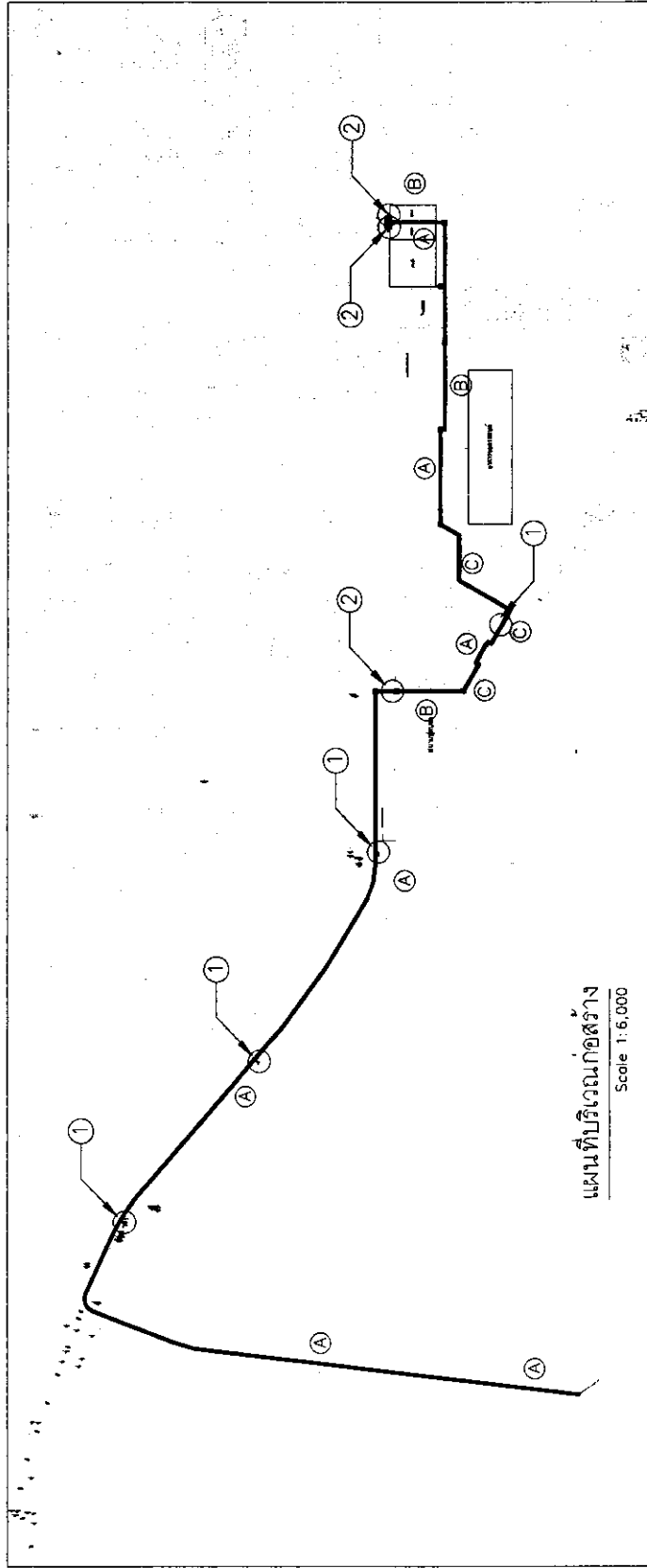
นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

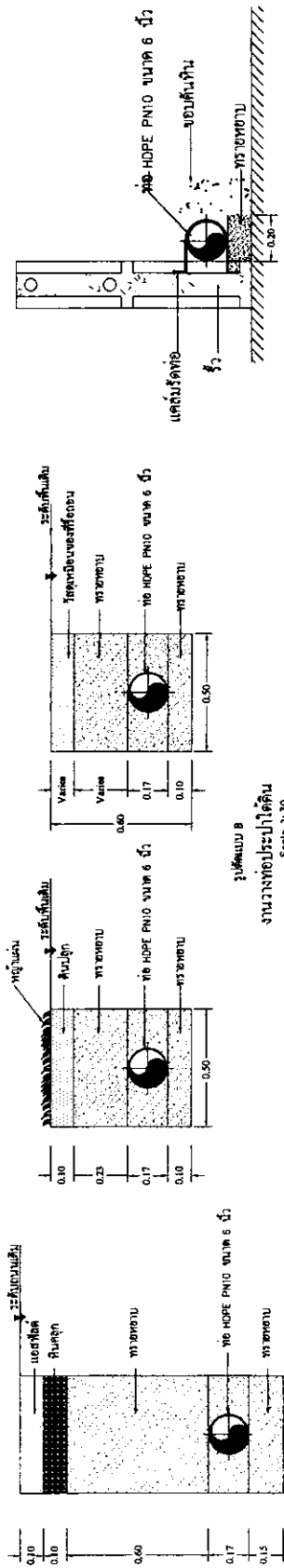
นาง พิชญา กะมัยศรี

นาง พิชญา กะมัยศรี

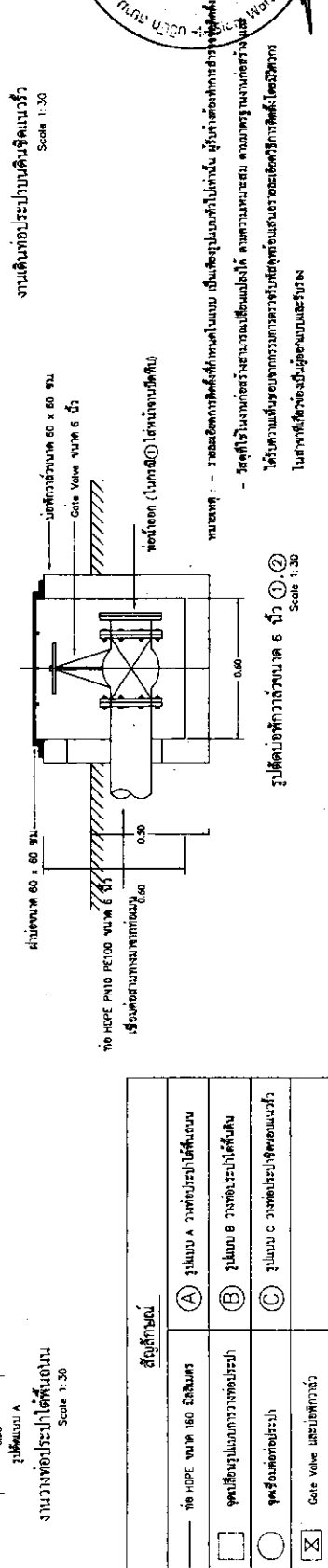
นาง พิชญา กะมัยศรี



แผนที่บริเวณก่อสร้าง
 Scale 1:6,000



รูปตัดแบบ C
 งานดินท่อประปาบริเวณคันนารั่ว
 Scale 1:30



รูปตัดแบบ B
 งานวางท่อประปาใต้ดิน
 Scale 1:30

รูปตัดแบบ A
 งานวางท่อประปาใต้ดิน
 Scale 1:30

สัญลักษณ์	
—	ท่อ HDPE ขนาด 160 มิลลิเมตร
□	จุดเปลี่ยนในแนวท่อประปาใต้ดิน
○	จุดเชื่อมต่อท่อประปาใต้ดิน
⊗	Gate Valve และประตูทางน้ำ

หมายเหตุ : รายละเอียดการก่อสร้างให้ทำตามแบบ เป็นเชิงรูปแบบเท่านั้น ผู้รับใช้ต้องทำการสำรวจพื้นที่จริง
 - วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามความเหมาะสม ตามมาตรฐานงานก่อสร้าง
 ได้รับความเห็นชอบจากกรรมการตรวจสอบและควบคุมงานก่อสร้างและควบคุมการก่อสร้างโดยวิศวกร
 ในสาขาที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ควบคุมและรับรอง

รูปตัดบ่อพักน้ำขนาด 6 นิ้ว ①, ②
 Scale 1:30

ต้นฉบับ



บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
333 หมู่ 7 ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร 10160 ประเทศไทย
โทรศัพท์: 006(0) 2535-1111 โทรสาร: 006(0) 2535-0081 fax: 006(0) 2504-3048
E-mail: air@airports.co.th Website: www.airports.co.th

...

งานเชื่อมด้วยกระบวนการปะปา เพื่อรับน้ำหนักการบ่งปะปาส่วนภูมิภาค

1. **Introduction**

เปลี่ยนแปลงส่วนที่ ๑

CALL :

A4 1:3,000

1. Introduction

นาง ศิริคุณ กานภัยพิชัย

מדינת ישראל, תשס"ה

การดำเนินงาน :

นาย พิเศษ ไวยกิจพา

2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2630 2631 2632 2633 2634 2635 2636 2637 2638 2639 2640 2641 2642 2643 2644 2645 2646 2647 2648 2649 2650 2651 2652 2653 2654 2655 2656 2657 2658 2659 2660 2661 2662 2663 2664 2665 2666 2667 2668 2669 2670 2671 2672 2673 2674 2675 2676 2677 2678 2679 2680 2681 2682 2683 2684 2685 2686 2687 2688 2689 2690 2691 2692 2693 2694 2695 2696 2697 2698 2699 2700 2701 2702 2703 2704 2705 2706 2707 2708 2709 2710 2711 2712 2713 2714 2715 2716 2717 2718 2719 2720 2721 2722 2723 2724 2725 2726 2727 2728 2729 2730 2731 2732 2733 2734 2735 2736 2737 2738 2739 2740 2741 2742 2743 2744 2745 2746 2747 2748 2749 2750 2751 2752 2753 2754 2755 2756 2757 2758 2759 2760 2761 2762 2763 2764 2765 2766 2767 2768 2769 2770 2771 2772 2773 2774 2775 2776 2777 2778 2779 2780 2781 2782 2783 2784 2785 2786 2787 2788 2789 2790 2791 2792 2793 2794 2795 2796 2797 2798 2799 2800 2801 2802 2803 2804 2805 2806 2807 2808 2809 2810 2811 2812 2813 2814 2815 2816 2817 2818 2819 2820 2821 2822 2823 2824 2825 2826 2827 2828 2829 2830 2831 2832 2833 2834 2835

1000

นาย ปรีชา นามะ

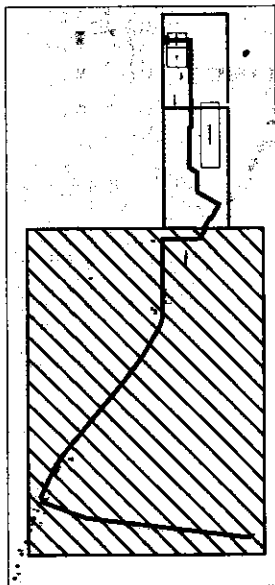
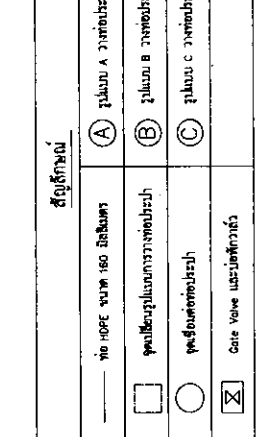
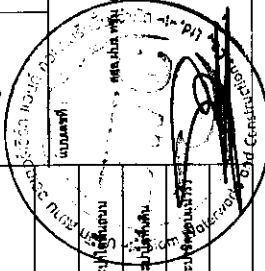
จำนวน ๑ มิถุนายน ๒๕๖๕

အကျဉ်းချုပ် :

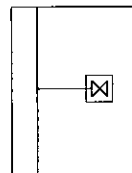
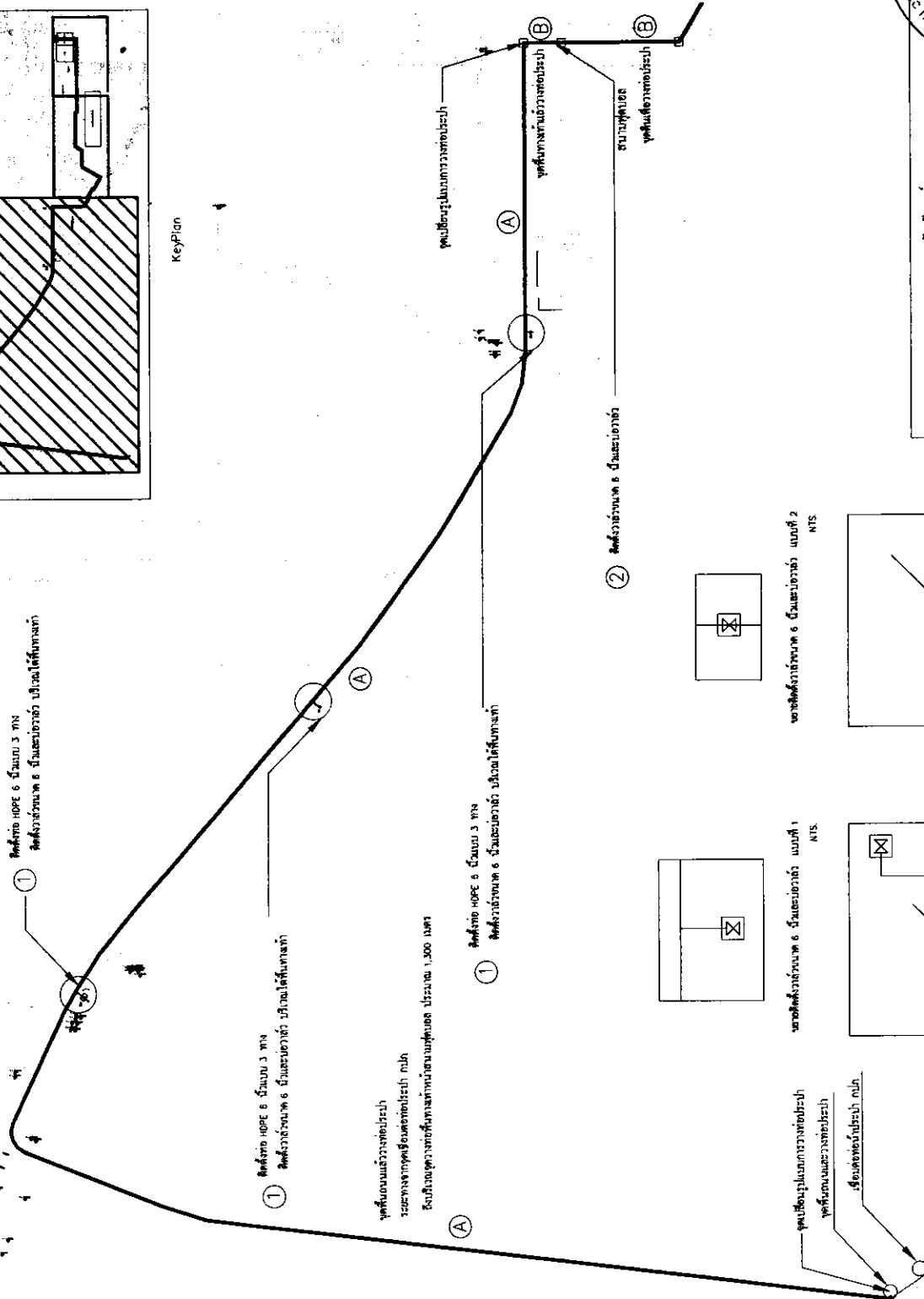
3

LS

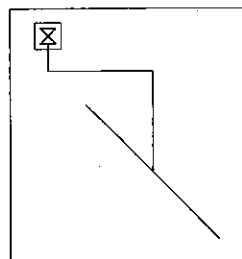
จำนวนนักเรียนทั้งหมด :



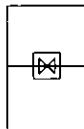
KeyPlan



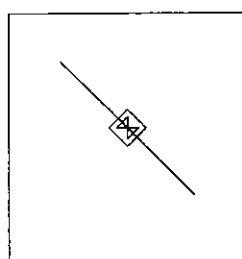
หมายเหตุ: ตารางที่ 6 นี้จะบอกว่าตัวแปรที่ 1



somatic คือถึงกว่าตัวขนาด 6 นี้นะและบอกว่าตัว

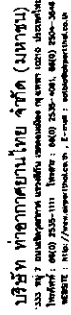


แบบที่ 2



somatic พืชสังเคราะห์แสง 6 ปี มะเขือยาว 2
NTS.

174



จากเรื่องต่อๆมาจะเป็นว่า เพื่อรับข่าวสารทางฝ่ายต่างประเทศ

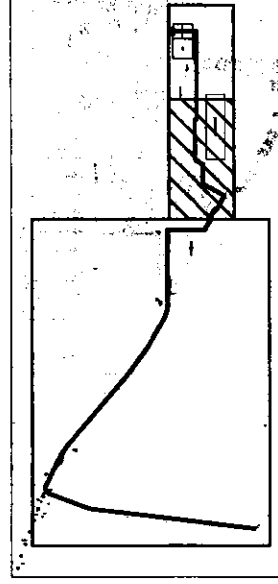
แปลนขยายส่วนที่ 2

A4 1:1,500

5952 NALAND 2565

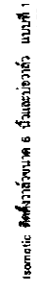
5

006/65



သီလဇီဝဗျူ

☐	☐	☐	☐
☒	☐	☐	☐



ต้นฉบับ



บริษัท การชลประทานไทย จำกัด (มหาชน)
 224 หมู่ 7 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค เขตเมืองใหม่
 อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร : 02-012-1111 โทรสาร : 02-012-1112
 E-MAIL : info@aothai.go.th, aot@aothai.go.th

วันที่ : _____

งาน : _____

แบบ : _____

แปลง : _____

SCALE : 1:1,500

ผู้เขียนแบบและออกแบบ : _____

นาง ศิริยา กาญจนศิริ
 วิศวกร ชลประทาน

ผู้ตรวจสอบ : _____

นาย พิศาล ไวยคำ
 วิศวกร ชลประทาน

ผู้รับใช้ : _____

นาย ปริศนา จงศิริ
 วิศวกร ชลประทาน

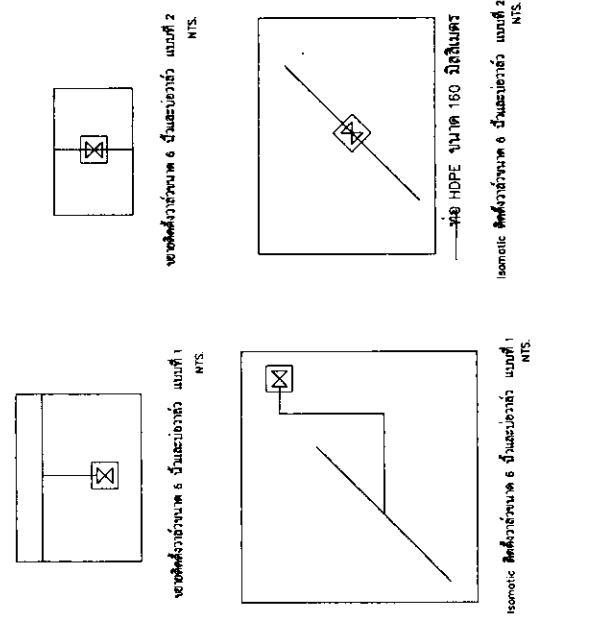
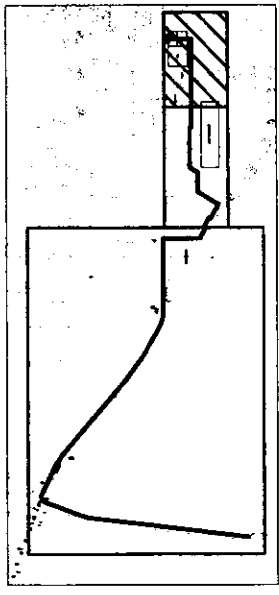
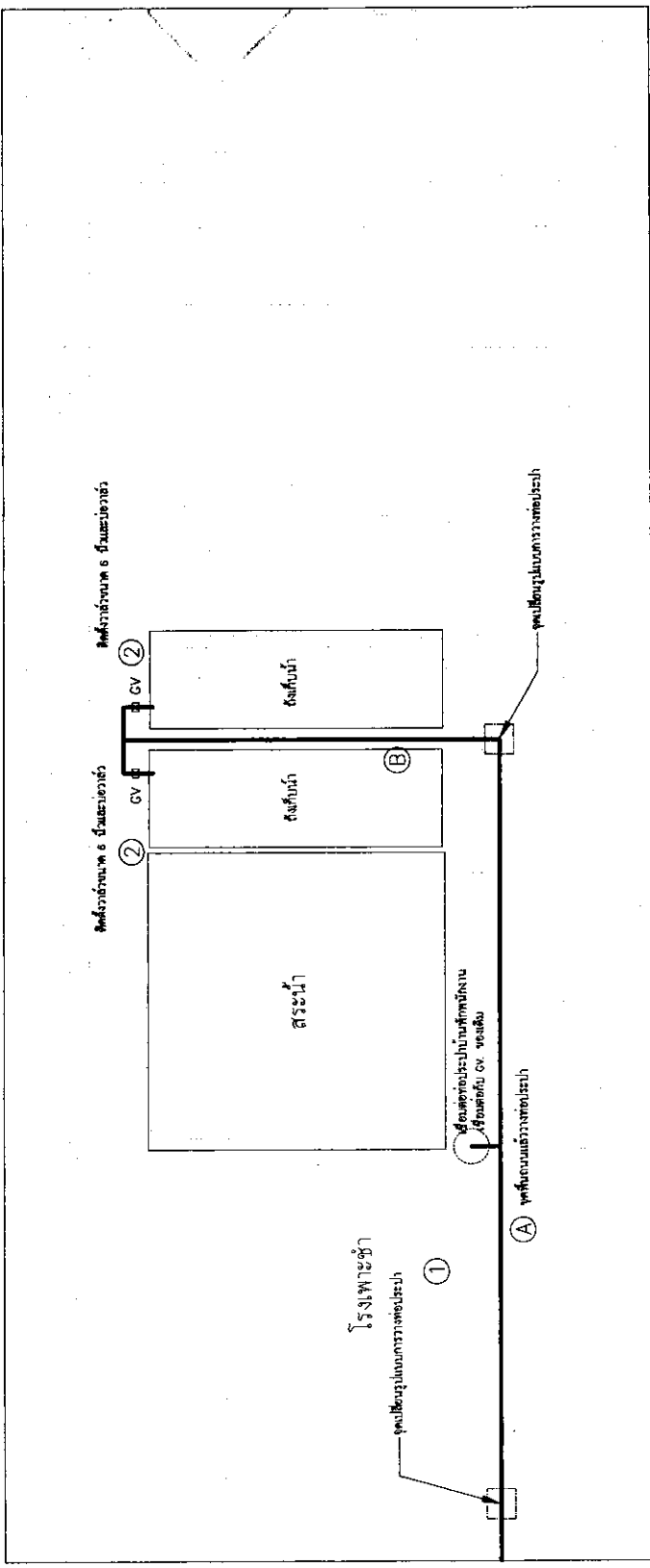
วันที่ 6 มิถุนายน 2565

แผ่นที่ : _____

จำนวนแผ่นทั้งหมด : 5

แปลงที่ 3

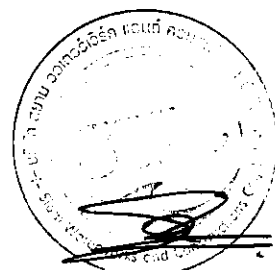
5



สัญลักษณ์	
— HOPE ขนาด 160 มิลลิเมตร	□
จุดปล่อยน้ำลงคลองการเกษตร	○
จุดปล่อยน้ำลงคลองการเกษตร	⊗
Gate Valve และเปิดน้ำ	⊗

all

ข้อกำหนดรายละเอียด (TOR)



all

ข้อกำหนดและรายละเอียด บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด มหาชน สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ งานจ้างเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ มีความประสงค์จะจ้าง
เชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค จำนวน 1 งาน โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย

1.1	ข้อกำหนดรายละเอียด	จำนวน 5 หน้า
1.2	เงื่อนไขทั่วไป	จำนวน 4 หน้า
1.3	รายการประกอบแบบ	จำนวน 39 หน้า
1.4	ภาคผนวก	จำนวน 2 หน้า
1.5	แบบก่อสร้าง	จำนวน 6 หน้า

2. มาตรฐานข้อกำหนด

2.1 วัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องเป็นไปตามเอกสารรายการประกอบแบบของแต่ละงาน

2.2 วัสดุที่นำมาใช้ต้องเป็นของใหม่ 100% ไม่เป็นของเก่าเก็บ และต้องได้มาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ใน
รายการประกอบแบบ หรือเป็นไปตามมาตรฐานที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุยอมรับได้

3. ขอบเขตงาน

ขอบเขตของงานครอบคลุมการจัดทำ ติดตั้ง และทดสอบ ระบบท่อส่งน้ำประปา ชนิดท่อ HDPE PN10
ซึ่งติดตั้งแบบฝังใต้ดินที่อยู่ภายนอกอาคาร ดังแสดงไว้ในแบบและข้อกำหนดเพื่อให้ได้งานสมบูรณ์และถูกต้อง ดังนี้

3.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งมาตรวัดน้ำและวางท่อประปา บริเวณฝั่งทิศตะวันตกของถนนทางหลวง 108
โดยยื่นคำขอให้การประปาส่วนภูมิภาคเป็นผู้ติดตั้งมาตรวัดน้ำขนาด 3 นิ้วพร้อมชุดประกอบมาตร และอุปกรณ์ประกอบ
โดยค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

3.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเชื่อมต่อท่อประปากับจุดจ่ายน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค บริเวณฝั่งทิศตะวันตกของ
ถนนทางหลวง 108 เชียงใหม่-หางดง จากการติดตั้งในข้อ 3.1 และวางท่อส่งน้ำประปาพร้อมอุปกรณ์ประกอบตามรายการที่
กำหนด ผ่านขอยกเข้ามายาในพื้นที่ของท่าอากาศยานเชียงใหม่ ไปจนถึงถังเก็บน้ำประปา ณ โรงผลิตน้ำประปา
ท่าอากาศยานเชียงใหม่ ระยะทางรวมประมาณ 1,930 เมตร ให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการประกอบแบบ

3.3 การติดตั้ง วัสดุ อุปกรณ์ และทดสอบระบบ ให้เป็นตามมาตรฐานการติดตั้งท่อประปา กรมโยธาธิการ
และผังเมือง กระทรวงมหาดไทย และมาตรฐานอื่นๆ ที่ยอมรับโดยทั่วไป ยกเว้นกรณีที่มีการกำหนดแน่นอนใน
แบบหรือรายละเอียด หากมีข้อขัดแย้งระหว่างแบบและมาตรฐาน หรือระหว่างมาตรฐานอ้างอิงต่างๆ ให้ถือ
คำชี้ขาดของวิศวกรออกแบบหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างเป็นที่สิ้นสุด



3.4 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี เป็นผู้ควบคุมงาน

3.5 ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบระบบท่อส่งน้ำประปาที่ทำการติดตั้งตามมาตรฐาน ตลอดจนแก้ไข ปรับแต่งให้ได้ตามความต้องการของผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการทดสอบและตรวจรับงานรวมอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

3.6 ตำแหน่งและรายละเอียดการติดตั้งตามแบบก่อสร้างเป็นรูปแบบการติดตั้งทั่วไป ซึ่งผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจพื้นที่ติดตั้ง เพื่อเสนอขั้นตอน วิธีการดำเนินงาน และรายละเอียดต่างๆ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยรูปแบบ รายละเอียด ตำแหน่ง ระยะ และปริมาณงานที่กำหนดอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมและสภาพหน้างานจริง โดยวัตถุประสงค์ของงานและปริมาณงานไม่น้อยกว่าเดิม โดยผู้รับจ้างไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่ม

4. รายการที่ผู้รับจ้างต้องรับทราบและปฏิบัติ

4.1 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมแผนปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วยแผนการดำเนินงานในระยะเวลาเตรียมงาน และระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง และเสนอเพื่อขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

4.2 ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมด ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

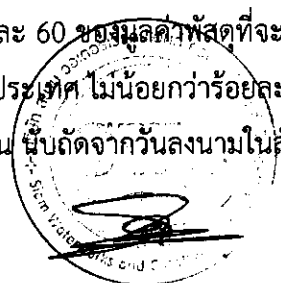
4.3 แบบก่อสร้างเป็นเพียง DIAGRAM แสดงให้เห็นเป็นแนวทางการเดินท่อน้ำ การติดตั้งท่อน้ำจะต้องเป็นไปโดยถูกต้อง โดยการวัดขนาดความยาวแท้จริง ณ สถานที่ติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจตำแหน่งติดตั้งและรายละเอียดการเชื่อมต่อท่อส่งน้ำประปา เพื่อเสนอขั้นตอน วิธีการดำเนินงาน และ Shop Drawing โดยมีวิศวกรในสาขาที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับรองให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

4.4 หากบริเวณใกล้เคียงเกิดความเสียหาย เนื่องจากการดำเนินการของผู้รับจ้าง ให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี และแข็งแรงเหมือนเดิม

4.5 หากงานก่อสร้างรบกวนหรือก่อความรำคาญ เช่น เสียง กลิ่น ฝุ่นละออง ผู้รับจ้างจะต้องหาวิธีป้องกัน หากผู้รับจ้างไม่สามารถป้องกันสิ่งดังกล่าวได้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานนอกเวลาทำการ โดยต้องขออนุญาตคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อปฏิบัติงานและจะต้องชำระค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของผู้ควบคุมงานของ ทอท. ในอัตราตามข้อบังคับของ ทอท. และผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างการปฏิบัติงานไม่ทัน เพื่อขอต่ออายุสัญญาไม่ได้

4.6 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับด้านความปลอดภัย ระหว่างการก่อสร้าง-ปรับปรุง ตามที่ระบุในเงื่อนไขสัญญาอย่างเคร่งครัด

4.7 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ตามภาคผนวก 1 และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กทั้งหมดตามสัญญา ตามภาคผนวก 2 โดยส่งให้ ทอท. ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



5. กำหนดงานแล้วเสร็จและการแบ่งงวดงาน

5.1 ผู้รับจ้างต้องทำงานให้แล้วเสร็จภายใน 270 วัน นับตั้งแต่วันที่ ทอท.ระบุในหนังสือแจ้งยืนยันตกลงจ้าง

5.2 การแบ่งงวดงานและการจ่ายเงินแบ่งออกเป็น 4 งวด ดังนี้

5.2.1 งวดที่ 1 จ่ายเงินจำนวน 25% ของเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการติดตั้งท่อส่งน้ำประปาได้ ระยะทางตั้งแต่กิโลเมตรที่ 0+000 ถึงกิโลเมตรที่ 0+530 (ประมาณจุดเชื่อมต่อประปาจากจุดจ่ายน้ำการประปา ส่วนภูมิภาค ถึงบริเวณหน้าศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคเหนือ) โดยซ่อมแซมพื้นผิวแล้วเสร็จ ติดตั้งวาล์วและ อุปกรณ์ตามแบบ ทดสอบรอยรั่วซึม และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

5.2.2 งวดที่ 2 จ่ายเงินจำนวน 25% ของเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการติดตั้งท่อส่งน้ำประปาได้ ระยะทางตั้งแต่กิโลเมตรที่ 0+530 ถึงกิโลเมตรที่ 1+050 (ประมาณบริเวณหน้าศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงภาคเหนือถึง บริเวณพื้นที่ทางเท้าหน้าสนามฟุตบอล ท่าอากาศยานเชียงใหม่) โดยทำการซ่อมแซมพื้นผิวแล้วเสร็จ ติดตั้งวาล์วและ อุปกรณ์ตามแบบ ทดสอบรอยรั่วซึม และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

5.2.3 งวดที่ 3 จ่ายเงินจำนวน 25% ของเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการติดตั้งท่อส่งน้ำประปาได้ ระยะทางตั้งแต่กิโลเมตรที่ 1+050 ถึงกิโลเมตรที่ 1+600 (ประมาณบริเวณสนามฟุตบอล ท่าอากาศยานเชียงใหม่ ถึงบริเวณโรงผลิตน้ำประปา) โดยทำการซ่อมแซมพื้นผิวแล้วเสร็จ ติดตั้งวาล์วและอุปกรณ์ตามแบบ ทดสอบรอยรั่วซึม และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

5.2.4 งวดที่ 4 จ่ายเงินจำนวน 25% ของเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการติดตั้งท่อส่งน้ำประปา ทำการซ่อมแซมพื้นผิวส่วนที่เหลือทั้งหมดครบถ้วนสมบูรณ์ เชื่อมต่อระบบท่อประปากับจุดจ่ายน้ำการประปาส่วน ภูมิภาค ติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมทำการทดสอบความดันในเส้นท่อและทำความสะอาดระบบท่อประปา และ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

6. เอกสารที่ต้องส่งมอบพร้อมกับการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

6.1 แบบก่อสร้างและติดตั้งจริง (AS-BUILT DRAWING) ในรูป AUTO CAD VERSION ไม่ต่ำกว่า Version 2014 บันทึกใน Thumb drive หรือ Hand drive และพิมพ์ด้วยกระดาษ จำนวน 3 ชุด โดยจะต้องมี วิศวกรของผู้รับจ้างลงนามรับรองในแบบ

6.2 หนังสือรับประกัน จำนวน 1 ชุด

6.3 รายงานการดำเนินงานแต่ละงวดงาน

6.4 ตารางสรุปวันเวลาดำเนินงาน พื้นที่ปฏิบัติงาน ภาพถ่าย และอื่น ๆ ที่ได้ดำเนินการภายในงวดนั้นๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯหรือผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนด



7. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ทอท. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100.-บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน)

8. การรับประกัน

8.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันผลการใช้งานหากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายอันเกิดจากงานจ้างนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องตามมาตรฐาน หรือขั้นตอนการก่อสร้างไม่ได้มาตรฐานแห่งหลักวิชาหรือทำให้ไม่เรียบร้อย

8.2 ในช่วงเวลาประกัน ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมการในการสำรองสินค้าที่ติดตั้งและอุปกรณ์ที่ช่วยในการติดตั้งต่างๆ รวมถึงบุคลากรที่มากพอสำหรับการซ่อมแซมงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 14 วัน หลังจากได้รับแจ้งจาก ทอท. แล้ว

8.3 หากผู้รับจ้างเพิกเฉยหรือไม่ดำเนินการซ่อมแซมให้สามารถใช้งานภายใน 7 วันแล้ว ทอท. สงวนสิทธิ์ในการดำเนินการเอง โดยคิดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมดจากผู้รับจ้าง

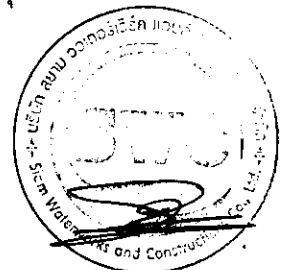
9. นโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท.

9.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

9.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาผู้ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

10. การดำเนินตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

คู่ค้าจะต้องลงนามรับทราบในเอกสารแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. (AOT Supplier Sustainable Code of Conduct) ตามรายละเอียดแนบท้าย พร้อมทั้งปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวเพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. มีการดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลชีวอนามัย และคำนึงถึงความปลอดภัยของลูกค้า รวมถึงการดำเนินงานที่อื่นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านการกำกับดูแลกิจการ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม



1.  2.  3. 

11. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

11.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย ซึ่งจดทะเบียนในประเทศไทยในรูปแบบบริษัทจำกัด หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล

11.2 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการก่อสร้างหรือปรับปรุงที่เกี่ยวข้องกับงานวางท่อประปา โดยเป็นผลงานที่ดำเนินการติดตั้งหรือวางท่อประปาขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว นับย้อนหลังจากวันยื่นซองเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,600,000 บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท.เชื่อถือ

12. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นซองเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งรายละเอียดของการยื่นข้อเสนอดังต่อไปนี้

12.1 คุณสมบัติผู้เสนอราคา

12.1.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงานการก่อสร้างหรือปรับปรุงที่เกี่ยวข้องกับงานวางท่อประปา โดยเป็นผลงานที่ดำเนินการติดตั้งหรือวางท่อประปาขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว นับย้อนหลังจากวันยื่นซองเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,600,000 บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นหรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท.เชื่อถือ กรณีที่ผลงานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชน ผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น โดยต้องสำเนาสัญญาและสำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย หรือ สำเนาใบเสร็จรับเงินหรือสำเนาใบกำกับภาษีของสัญญาที่เสนอมา เพื่อประกอบการพิจารณาด้วยจำนวน 1 งาน

12.2 ข้อเสนอด้านราคา ประกอบด้วย

12.2.1 ใบเสนอราคา

12.2.2 ใบประมาณราคา

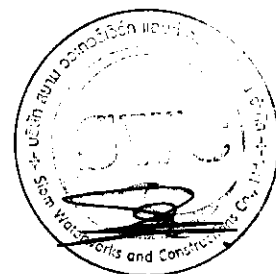
13. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาคัดสินด้วยเกณฑ์ราคารวมทั้งสิ้น

1.

2.

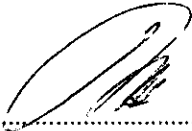
3.



๑๕

14. การปรับราคาค่าก่อสร้าง

สัญญานี้ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงให้มีการปรับราคาค่าก่อสร้างได้ เมื่อดัชนีราคาที่ทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น หรือฝอยลดลงจากเดิมขณะเมื่อวันเสนอราคา โดยนำสูตร ESCALATION FACTOR (K) ตามเอกสารผนวก 3 มาใช้ในการคำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป



(นายพิสกร ไวยวิหา)

ผู้จัดทำร่างขอบเขตของงาน



(นายภัทรพงษ์ รวีอรามวงศ์)

ผู้จัดทำร่างขอบเขตของงาน



(นางพิชญา กาเย็นทรีย์)

ผู้จัดทำร่างขอบเขตของงาน



all

เงื่อนไขทั่วไป

งานจ้างเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค

1. แบบและรายการละเอียด

1.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบนี้ทุกประการให้ครบถ้วนสมบูรณ์

1.2 ผู้รับจ้างต้องศึกษาแบบและรายการประกอบแบบอย่างละเอียดถี่ถ้วน รวมทั้งสำรวจพื้นที่ปฏิบัติงานจริง จนเป็นที่เข้าใจโดยแจ่มแจ้งทุกประการ ถ้าปรากฏปัญหาความไม่เข้าใจในแบบและรายการประกอบแบบ หรือพบเห็นว่ามีความคลาดเคลื่อนขัดแย้งหรือไม่ละเอียด หรือไม่ชัดเจน หรืออาจไม่ปลอดภัย หรือมีปัญหาอุปสรรคใด ๆ ก็ตาม ให้รีบเสนอรายการนั้น ๆ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบเพื่อตรวจสอบวินิจฉัยและชี้ขาด ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะถือหลักเกณฑ์จากสัญญา ความถูกต้องตามหลักการช่างและความเหมาะสมในประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักในการชี้ขาด คำวินิจฉัยถือเป็นเด็ดขาด ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องไม่ดำเนินการไปก่อนที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัย

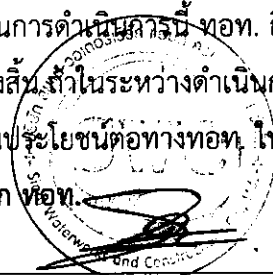
1.3 สิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีได้ปรากฏในแบบหรือรายการประกอบแบบ หากเป็นส่วนหนึ่งหรือองค์ประกอบหรือสิ่งจำเป็นต้องทำ หรือเป็นวิธีที่ควรจะต้องทำเพื่อให้งานสำเร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดี และถูกต้องตามหลักการช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องกระทำทุกอย่างโดยเต็มที่และถูกต้องเสมือนว่าได้มีปรากฏในแบบและรายการประกอบแบบ ผู้รับจ้างต้องเชื่อฟังคำสั่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่จะกำหนดให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อเกิดปัญหาตามที่กล่าวข้างต้นทุกประการ

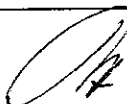
2. การใช้วัสดุเทียบเท่า

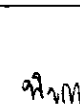
วัสดุเทียบเท่า หมายถึง วัสดุที่สามารถใช้แทนกันได้ มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในรายการประกอบแบบ ทั้งนี้ จะต้องถูกต้องในทางเทคนิคและประโยชน์ใช้สอย ตลอดจนความสวยงาม ซึ่งสามารถใช้แทนกันได้เป็นอย่างดี ผู้รับจ้างจะใช้วัสดุเทียบเท่าได้ก็ต่อเมื่อได้แสดงหลักฐานแห่งคุณภาพ ความถูกต้องในทางเทคนิค ประโยชน์ใช้สอย ความสวยงามและราคาตลอดจนนำตัววัสดุเทียบเท่านั้นมาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุดูตรวจสอบคุณภาพก่อน

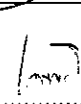
3. ความรับผิดชอบ

แบบและรายการประกอบแบบที่ผู้รับจ้างนำไปคำนวณราคาและใช้ในการดำเนินการนี้ ทอท. ถือว่าผู้รับจ้างเข้าใจอย่างถ่องแท้ตลอดจนรับเงื่อนไขใดๆ ที่ทาง ทอท. กำหนดไว้ทั้งสิ้น ถ้าในระหว่างดำเนินการก่อสร้างมีปัญหาเกิดขึ้นคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิที่จะดำเนินการในทางที่เป็นประโยชน์ต่อทางทอท. ในอันที่จะปฏิบัติได้โดยผู้รับจ้างจะต้องทำตามทั้งสิ้นโดยไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ จาก ทอท.



1. 

2. 

3. 



4. เงื่อนไขในการปฏิบัติงาน

4.1 หลังจากทำสัญญาแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนดำเนินงานภายใน 30 วัน และ Shop Drawing ภายใน 45 วัน หลังจากวันลงนามในสัญญา และต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นว่า ผู้รับจ้างเร่งรัดทำงานจนอาจเกิดความเสียหายแล้วคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมิสิทธิที่จะยับยั้ง และให้ผู้รับจ้างปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักการช่างที่ดี ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างอิงในการปฏิบัติงานไม่ทันเพื่อขอต่ออายุสัญญา หรือเรียกค่าเสียหายใด ๆ จาก ทอท. ไม่ได้

4.2 การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างต้องสอดคล้องกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับในการปฏิบัติงานของ ทอท.

4.3 เวลาทำงานปกติของ ทอท. คือ ในระหว่าง เวลา 8.00-17.00 น. ของวันทำการ หากลักษณะงานที่ทำไม่สามารถดำเนินการในเวลาทำงานปกติหรือผู้รับจ้างประสงค์จะทำงานนอกเวลาหรือทำงาน ในวันหยุด ให้ผู้รับจ้างขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรเสนอต่อประธานกรรมการตรวจรับพัสดุและจะต้องชำระเงินค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของผู้ควบคุมงานของทอท. โดยจ่ายผ่านทอท. ในอัตราตามข้อบังคับของทอท. ว่าด้วย วันทำการ เวลาทำงาน วันหยุดงานและค่าทำงานล่วงเวลา

4.4 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานพร้อมทั้งควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานและผู้รับเหมาช่วยอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานให้กับ ทอท.

4.5 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยและป้องกันอัคคีภัยของ ทอท. โดยเคร่งครัด

4.6 ผู้รับจ้างจะต้องมีผู้ควบคุมงานช่างที่มีความชำนาญและความสามารถในงาน รวมทั้งวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมหรือสถาปัตยกรรมในสาขาที่จำเป็นตามที่กฎหมายกำหนดอยู่ประจำและปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลาระหว่างการดำเนินการนี้

4.7 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ไม่น้อยกว่ามาตรฐานตามที่กฎกระทรวงกำหนด มาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 กำหนด

4.8 ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามคำแนะนำ หรือคำสั่งที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุนำ โดยให้ถือว่าได้สั่งการแก่ผู้รับจ้างโดยตรง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องยินยอมรับปฏิบัติตามทุกกรณี

4.9 หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นว่า ผู้ควบคุมงานหรือช่างของผู้รับจ้างไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติงาน กล่าวคือ ไม่มีฝีมือและความชำนาญพอเพียงที่จะทำงานนี้ ให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนผู้ควบคุมงานหรือช่าง ภายใน 7 วัน นับจากวันที่รับทราบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว โดยไม่นำมาถือเป็นข้ออ้างในการต่ออายุสัญญา

4.10 ในขณะที่ดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงต้องไม่กีดขวางการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และจะต้องควบคุมคนงานของผู้รับจ้างไม่ให้พลุกพล่าน ถ้าเข้าไปในเขตห้ามต่าง ๆ ของ ทอท. เป็นอันขาด

4.11 การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างหากทำให้อาคารหรือสิ่งก่อสร้างหรืออุปกรณ์ข้างเคียงเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น และต้องรับผิดชอบแก้ไขให้แล้วเสร็จเหมือนเดิมโดยเร็ว โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดและไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ จาก ทอท.

4.12 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความผิดพลาดเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดแก่คนและบุคคลในระหว่างการปฏิบัติงานจนกระทั่งหมดพันธะแห่งสัญญาด้วยการชดเชยค่าเสียหาย ซ่อมแซม หรือรื้อถอนทำให้ตามควรแก่กรณีที่ ทอท.เห็นสมควร

4.13 ผู้รับจ้างจะต้องกันขอบเขตที่ทำการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันฝุ่นละออง ไม่ให้มีผลกระทบกับพื้นที่ใกล้เคียง

5. วัสดุ อุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในงาน

ก่อนที่ผู้รับจ้างจะนำวัสดุอุปกรณ์ใดๆ มาใช้ในงานก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างต้องส่งรายละเอียดหรือแคตตาล็อกวัสดุ อุปกรณ์นั้นๆ มาให้ ทอท.ให้ความเห็นชอบก่อน

6. การทำความสะอาดสถานที่

ให้ผู้รับจ้าง รักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงให้สะอาด ตลอดเวลาระหว่างดำเนินการก่อสร้าง และก่อนส่งมอบงานให้ผู้รับจ้างทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้างรวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดให้เรียบร้อย ให้ ทอท. ใช้งานได้ทันทีหลังจากตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

7. เอกสารที่ต้องส่งมอบพร้อมกับการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

7.1 แบบก่อสร้างและติดตั้งจริง (AS-BUILT DRAWING) ในรูป AUTO CAD VERSION ไม่ต่ำกว่า Version 2014 บันทึกใน Thumb drive หรือ Hand drive และพิมพ์ด้วยกระดาษ จำนวน 3 ชุด โดยจะต้องมีวิศวกรของผู้รับจ้างลงนามรับรองในแบบ

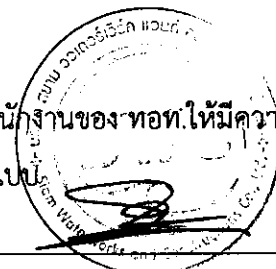
7.2 หนังสือรับประกันผลิตภัณฑ์จำนวน 1 ชุด

7.3 รายงานการดำเนินงานแต่ละงวดงาน

7.4 ตารางสรุปวันเวลาดำเนินงาน พื้นที่ปฏิบัติงาน ภาพถ่าย และอื่น ๆ ที่ได้ดำเนินการภายในงวดนั้นๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯหรือผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนด

8. การฝึกอบรม

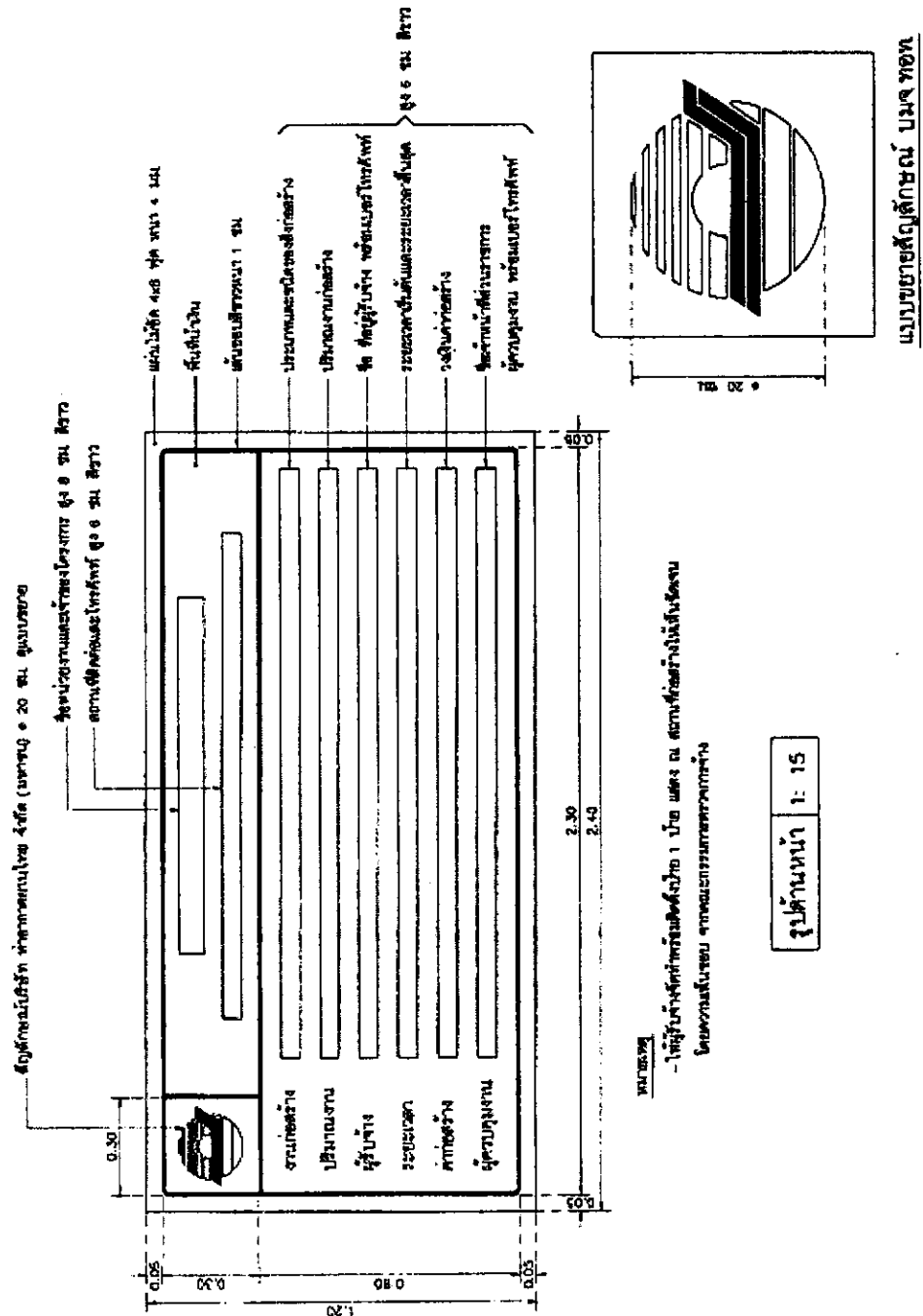
ในกรณีที่มีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมพนักงานของ ทอท.ให้มีความรู้ความสามารถในการใช้งานและบำรุงรักษา ตามรายละเอียดที่ระบุในรายการประกอบแบบ



ต้นฉบับ

9. ป้ายประชาสัมพันธ์

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการก่อสร้างตามรูปแบบที่แนบจำนวน 1 ป้าย



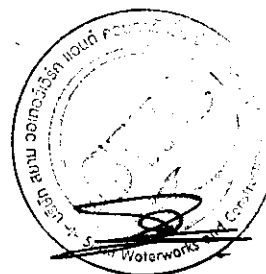
Background

- ใ้ผู้รับจ้างจัดทำทรัพย์สินของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ๑ ปี ๒๐๒๕ ณ สถานการณ์อย่างนี้ให้ยื่นข้อเสน
โดยขอพบผู้รับจ้าง จากคณะกรรมการควบคุมการจ้าง

รุ่น	15
------	----



ภาคผนวก



all

ต้นฉบับ

ภาคผนวก 1

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
1							
2							
3							
4							
5							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					100		

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
(.....)



211

ต้นฉบับ

ภาคผนวก 2

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ

ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
1							
2							
3							
4							
5							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					100	70	30

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

(.....)



222

(สำเนา)

ที่ นร 0203/ว 109

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

ทำเนียบรัฐบาล กทม. 10300

24 สิงหาคม 2532

เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการก่อสร้าง
เรียน

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานประมาณ ที่ กทส 7/2532 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2532

และเอกสารประกอบ

ตามที่ได้ยืนยันมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการก่อสร้างมาเพื่อถือปฏิบัติต่อไป นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้างได้เสนอเงื่อนไขหลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตร และวิธีการคำนวณที่ให้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ รวม 6 ข้อ มาเพื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติ ความละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2532 ลงมติอนุมัติตามที่คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง เสนอ ทั้ง 6 ข้อ โดยข้อ 1 ให้ตัดคำว่า "ก่อนหรือ" ออก และให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไป

จึงเรียนยืนยันมา และขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ

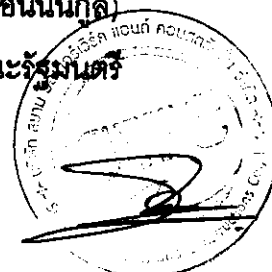
อนันต์ อนันตกุล

(นายอนันต์ อนันตกุล)

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

กองนิติธรรม

โทร. 2828149



(สำเนา)

ที่ กพล 7/2532

สำนักงานประมาณ

ถนนพระรามที่ 6 กทม. 10400

4 สิงหาคม 2532

เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการก่อสร้าง

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการ

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการ 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
ข้อเสนอรของคณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง ในเรื่องสัญญาแบบปรับราคา
ได้ (ค่า K) ดังนี้

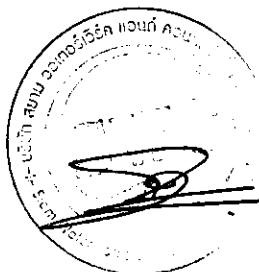
1. เห็นชอบในหลักการที่จะให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้กับสัญญาที่ลงนาม
หลังวันที่ 28 มิถุนายน 2531 ในการพิจารณาจ่ายเงินชดเชยค่างานก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้าง
ของทางราชการ

2. เห็นควรนำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้เป็นการถาวร

3. ให้ตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณากำหนดเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงาน
ก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณในการพิจารณาจ่ายเงินชดเชยให้สอดคล้องกับวิกฤตการณ์และ
ลักษณะงานก่อสร้าง แล้วนำเสนอคณะกรรมการพิจารณาต่อไป

คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง พิจารณาเงื่อนไข
หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ ตามที่
คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาการใช้สัญญาแบบปรับราคาได้นำเสนอตามมติคณะรัฐมนตรี
แล้วเห็นว่า การนำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้รับจ้างไทยที่ได้รับความ

เดือดร้อน



เดือดร้อนและสามารถที่จะประกอบกิจการต่อไปได้ในช่วงที่เกิดภาวะวิกฤตก่อสร้างขาดแคลนและขึ้นราคา ตลอดจนเป็นการช่วยลดความเสี่ยงของผู้รับจ้างและป้องกันมิให้ผู้รับจ้างบวกราคาเมื่อการเปลี่ยนแปลงราคาวัสดุให้สูงหน้ามาก ๆ รวมทั้งเกิดความเป็นธรรมต่อคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายด้วย จึงเห็นควรนำเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ ตลอดจนตัวอย่างการแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาเดิม มาใช้เพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว และเห็นควรนำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อขออนุมัติดังนี้

1.ให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้กับสัญญาที่ลงนาม หลังวันที่ 28 มิถุนายน 2531 โดยมีเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ดังเอกสารผนวก ก).

2.ให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้เป็นกรณีการ โดยมีเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ดังเอกสารผนวก ข)

3. งานจ้างเหมาก่อสร้างของรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ก็ให้นำเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้ด้วย ในกรณีที่จำเป็นต้องเพิ่มเงิน ให้ใช้เงินจากงบประมาณของรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นของรัฐนั้นเองหรือจ่ายตามสัดส่วนแหล่งที่มาของเงินค่าก่อสร้างนั้น หรือตามที่สำนักงานประมาณพิจารณาวินิจฉัยแล้วแต่กรณี

4. เมื่อให้มีการนำสัญญาแบบปรับราคาได้มาใช้แล้ว มีผลทำให้ผู้ว่าจ้างต้องจ่ายเงินชดเชยเพิ่ม จนทำให้เกินวงเงินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ ก็ให้ถือว่าได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ก่อนนี้ผูกพันเกินกว่างบประมาณ ตามนัยมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการงบประมาณ และให้ส่วนราชการเจ้าของสัญญานั้น ๆ ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงานประมาณ

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงานประมาณ และให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงานประมาณเป็นที่สิ้นสุด

16. เพื่อความ



6. เพื่อความรวดเร็วในการดำเนินงาน และเพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สัญญาจ้างแบบปรับราคาได้เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงมอบอำนาจให้สำนักงานประมาณทำการวินิจฉัยปัญหาข้อหารือและกำหนดแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมได้ตามความจำเป็นด้วย
จึงเรียนมาเพื่อนำเสนอคณะกรรมการพิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

พงศ์ สารสิน

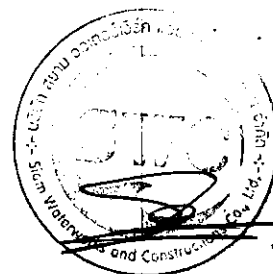
(นายพงศ์ สารสิน)

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง

กองกลาง

โทร. 2710092 ต่อ 245



เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุง และซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

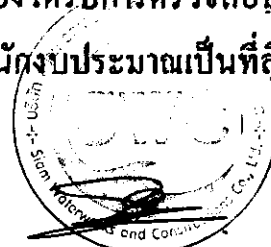
2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดของประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดของราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้าง همانั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มียานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารับเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงานประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงานประมาณเป็นที่สิ้นสุด



ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

	P	=	(Po) x (K)
กำหนดให้	P	=	ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง
	Po	=	ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี
	K	=	ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัฒจันทร์ ชิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

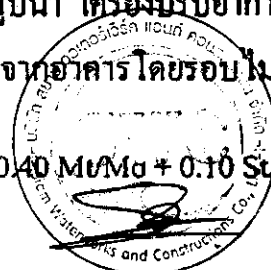
1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดตั้งหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินดัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร K = $0.25 + 0.15 I/VIo + 0.10 C/VCo + 0.40 M/Mo + 0.10 S/So$



Handwritten signature or mark.

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด - ถมบดอัดแน่นเขื่อน คลอง คันคลอง คันกันน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่นที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักรเครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

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

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.40 \text{ Ev/Eo} + 0.20 \text{ Fv/Fo}$$

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำนํ้า

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Mv/Mo} + 0.20 \text{ Fv/Fo}$$

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป-กลับ ประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคขั้นสูง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.15 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.20 \text{ Ev/Eo} + 0.10 \text{ Fv/Fo}$$

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.40 \text{ Av/Ao} + 0.20 \text{ Ev/Eo} + 0.10 \text{ Fv/Fo}$$



24

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 Mv/Mo + 0.30 Av/Ao + 0.20 Ev/Eo + 0.10 Fv/Fo$$

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 Mv/Mo + 0.40 Av/Ao + 0.10 Ev/Eo + 0.10 Fv/Fo$$

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงทวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FARRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กบิด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้ความหมายรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

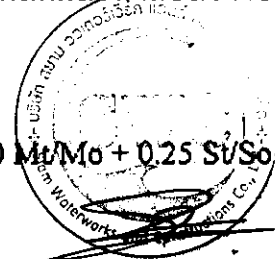
$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 Iv/Io + 0.35 Cv/Co + 0.10 Mv/Mo + 0.15 Sv/So$$

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานลาดคอนกรีตเสริมเหล็กวางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 Iv/Io + 0.15 Cv/Co + 0.15 Mv/Mo + 0.15 Sv/So$$

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันคดิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C. BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. BOX CULVERT) หอดังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเชื่อมกันคดิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 Iv/Io + 0.15 Cv/Co + 0.20 Mv/Mo + 0.25 Sv/So$$



all

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน หรือ งานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.05 \text{ Cv/Co} + 0.20 \text{ Mv/Mo} + 0.40 \text{ Sv/So}$$

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเท สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็ก แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝ่ายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

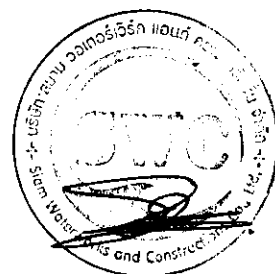
$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Cv/Co} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.20 \text{ Sv/So}$$

4.2 งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้านา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทานชนิดต่าง ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝ่ายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Cv/Co} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.25 \text{ Sv/So}$$

4.3 งานบานระบาย TRASHRACK และ STEEL LINER หมายถึง บานระบายเหล็กเครื่องกว้านและโครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.45 \text{ Gv/Go}$$



4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝ้าย ทางระบายน้ำฝน หรืออาคารชลประทาน ประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.15 \text{ Iv/Io} + 0.60 \text{ Sv/So}$$

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตคาดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝ้าย ทางระบายน้ำฝนหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.15 \text{ Iv/Io} + 0.25 \text{ Cv/Co} + 0.20 \text{ Mv/Mo}$$

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุขนาดรูในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน หินผุหรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่างๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.20 \text{ Ev/Eo} + 0.10 \text{ Fv/Fo}$$

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด กับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

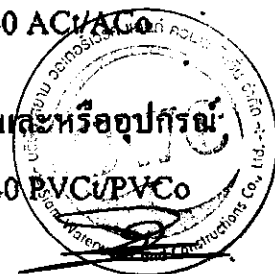
$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.25 \text{ Iv/Io} + 0.25 \text{ Mv/Mo}$$

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.40 \text{ AC/ACO}$$

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVD และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.40 \text{ PVC/PVCO}$$



5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.15 \text{ Mv/Mo} + 0.20 \text{ Ev/Eo} + 0.15 \text{ Fv/Fo}$$

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และ

ให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.10 \text{ Ev/Eo} + 0.30 \text{ GIPv/GIPo}$$

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.30 \text{ PEv/PEo}$$

5.3 งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.15 \text{ Ev/Eo} + 0.35 \text{ GIPv/GIPo}$$

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Cv/Co} + 0.05 \text{ Mv/Mo} + 0.05 \text{ Sv/So} + 0.30 \text{ PVCv/PVCo}$$

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.05 \text{ Iv/Io} + 0.05 \text{ Mv/Mo} + 0.65 \text{ PVCv/PVCo}$$

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

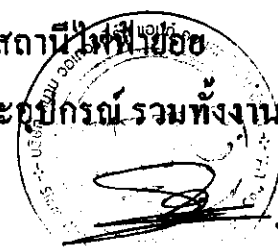
$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.25 \text{ Iv/Io} + 0.50 \text{ GIPv/GIPo}$$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น

5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้า

5.7.1 งานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์

ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย



ml

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

สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย หมายถึง เฉพาะการติดตั้ง
 อุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.60 + 0.25 \text{ Iv/Io} + 0.15 \text{ Fv/Fo}$$

5.7.2 งานก่อสร้างฐานรากเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงาน
 ติดตั้ง BOUNDARY POST

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Cv/Co} + 0.10 \text{ Sv/So} + 0.15 \text{ Fv/Fo}$$

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.15 \text{ CT/Co} + 0.15 \text{ Sv/So}$$

5.8 งานหล่อและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.15 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Cv/Co} + 0.30 \text{ Sv/So}$$

5.8.2 งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.25 \text{ Cv/Co} + 0.35 \text{ Sv/So}$$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

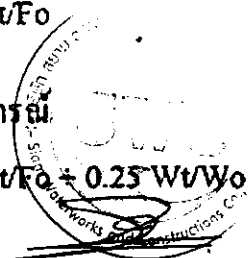
5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 - 115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.80 + 0.05 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.05 \text{ Fv/Fo}$$

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

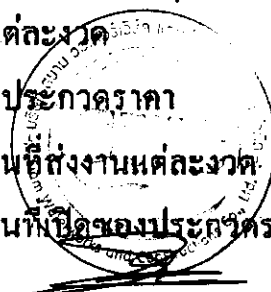
$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.05 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Mv/Mo} + 0.05 \text{ Fv/Fo} + 0.25 \text{ Wv/Wo}$$



all

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาณแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดย
กระทรวงพาณิชย์

K	=	ESCALATION FACTOR
Ii	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ci	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Mi	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
St	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Gt	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
At	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Et	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ft	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
ACi	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
ACo	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PVCI	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
GIPi	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIPo	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

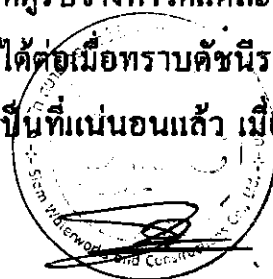


all

PET	=	ดัชนีราคาต่อ HYDENSITY POL YETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PEo	=	ดัชนีราคาต่อ HYDENSITY PLOYETHYLENE ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Wt	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

ก. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มียานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
3. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพัทธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพัทธ์นั้น
4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคางานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)
5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างาน ให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ



all

ด่วนที่สุด

ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๙๙๐



คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อ
จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ
กรมบัญชีกลาง
ถนนพระราม ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๕ มีนาคม ๒๕๖๓

- เรื่อง ข้อมแนวทางปฏิบัติในการกำหนดเงื่อนไขและหลักเกณฑ์สัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ไว้ในสัญญาจ้างก่อสร้าง
- เรียน ปลัดกระทรวง อธิบดี อธิการบดี เลขาธิการ ผู้อำนวยการ ผู้บัญชาการ ผู้ว่าราชการจังหวัด ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ผู้ว่าการ หัวหน้ารัฐวิสาหกิจ หัวหน้าส่วนราชการส่วนท้องถิ่น และ หัวหน้าหน่วยงานอื่นของรัฐ
- อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๔ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ กำหนดเงื่อนไขหลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ โดยที่มาตรา ๔๓ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ บัญญัติว่า “หน่วยงานของรัฐต้องทำสัญญาตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดโดยความเห็นชอบของสำนักงานอัยการสูงสุด ทั้งนี้ แบบสัญญานั้นให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาด้วย” ซึ่งคณะกรรมการนโยบายได้กำหนดแบบสัญญาจำนวน ๑๔ สัญญา โดยความเห็นชอบของสำนักงานอัยการสูงสุด และได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาตามนัยมาตรา ๔๓ แล้ว เนื่องจากในการทำสัญญาจ้างก่อสร้างจะมีสัญญาที่ต้องกำหนดเงื่อนไขและหลักเกณฑ์สัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) และที่มีต้องกำหนดเงื่อนไขและหลักเกณฑ์สัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) โดยที่แบบสัญญาจ้างก่อสร้างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดเป็นแบบสัญญาจ้างก่อสร้างที่มีได้กำหนดเงื่อนไขและหลักเกณฑ์สัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ไว้ ดังนั้น กรณีการทำสัญญาจ้างก่อสร้างที่จะต้องกำหนดเงื่อนไขและหลักเกณฑ์สัญญาแบบปรับราคาได้จะต้องดำเนินการอย่างไร นั้น

คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พิจารณาแล้วเห็นว่า เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานของรัฐ จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๓) เห็นสมควรข้อมแนวทางปฏิบัติในการกำหนดเงื่อนไขและหลักเกณฑ์สัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ไว้ในสัญญาจ้างก่อสร้างตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ แจ้งตามหนังสือ

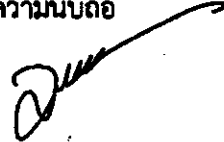
/สำนัก...



-๒-

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๔ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือ
ผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง โดยให้กำหนดเงื่อนไขและหลักเกณฑ์สัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)
ไว้ในประกาศ เอกสารเชิญชวน และหนังสือเชิญชวนรวมถึงระบุไว้ในสัญญาจ้างก่อสร้างเพิ่มเติม
ในแบบสัญญาจ้างก่อสร้างที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวสุทธิดา รัตนโชติ)

อธิบดีกรมบัญชีกลาง

ปฏิบัติราชการแทนปลัดกระทรวงการคลัง

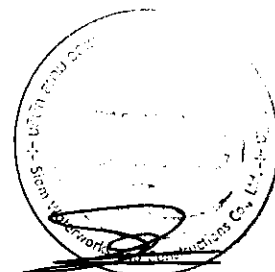
ประธานกรรมการวินิจฉัย

กองการพัสดุภาครัฐ

ฝ่ายเลขานุการ

โทรศัพท์ ๐ ๒๑๒๗ ๗๐๐๐ ต่อ ๔๕๕๑, ๖๘๗๓

โทรสาร ๐ ๒๑๒๗ ๗๑๘๕-๖



all

ที่ นร ๐๗๓๑.๑/ว ๑๐๕

สำนักงบประมาณ

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ข้อมความเข้าใจแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับวันเปิดของที่ใช้ในการคำนวณเงินเพิ่มหรือลดค่างานตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

- อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๕ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๒
๒. พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐
๓. ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติให้นำสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) มาใช้กับสัญญาก่อสร้าง โดยให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานอื่นของรัฐ ถือปฏิบัติต่อไป โดยมีเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ในการนำสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดของประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดของราคาแทนประกอบกับพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้กำหนดวิธีการจัดซื้อจัดจ้าง โดยมีระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้กำหนดวันเสนอราคาในแต่ละวิธีไว้ชัดเจน ตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ และ ๓ นั้น

ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวถูกต้องและรวดเร็ว สำนักงบประมาณขอเรียนชี้แจงแนวทางปฏิบัติเพิ่มเติมกรณีวันเปิดของที่จะนำมาใช้ในการคำนวณเงินเพิ่มหรือลดค่างานตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ดังนี้

๑. วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป มี ๓ วิธี ดังนี้
 - ๑) วิธีตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (e-market) กำหนดวันเปิดของ คือ วันที่เสนอราคาด้วยวิธีตลาดอิเล็กทรอนิกส์ หรือวันที่ต่อรองราคาเป็นที่ยุติ แล้วแต่กรณี
 - ๒) วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กำหนดวันเปิดของ คือ วันที่เสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือวันที่ต่อรองราคาเป็นที่ยุติ แล้วแต่กรณี
 - ๓) วิธีสอบราคา กำหนดวันเปิดของ คือ วันที่เปิดซองข้อเสนอหรือวันที่ต่อรองราคาเป็นที่ยุติ แล้วแต่กรณี



๒. วิธีการ ...

- ๒ -

๒. วิธีการคัดเลือก กำหนดวันเปิดซอง คือ วันที่ยื่นซองข้อเสนอหรือวันที่ต่อรองราคา
เป็นที่ยุติ แล้วแต่กรณี

๓. วิธีการเฉพาะเจาะจง กำหนดวันเปิดซอง คือ วันที่ยื่นซองเสนอราคาหรือวันที่ต่อรองราคา
เป็นที่ยุติ แล้วแต่กรณี

จึงเรียนมาเพื่อถือเป็นแนวทางปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



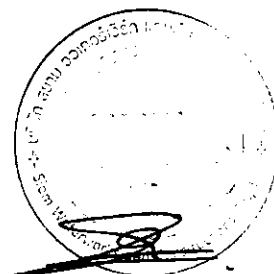
(นายเคชาภิวัฒน์ ณ สงขลา)

ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๓

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๒๐๑๔

โทรสาร ๐ ๒๒๗๓ ๙๒๔๐



ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

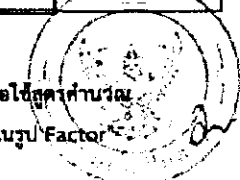
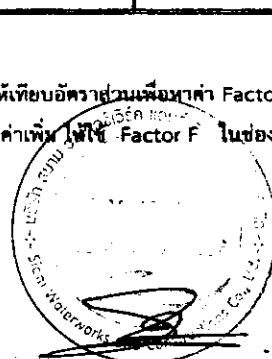


เงินล่วงหน้าจ่าย 0 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 %
เงินประกันผลงานหัก 5 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษี มูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่า อำนวยการ	ค่า ดอกเบี้ย	ค่า กำไร	ค่า ใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6878	0.8646	5.5000	22.0524	1.2205	1.0700	1.3080
1	15.4672	0.8750	5.5000	21.8422	1.2184	1.0700	1.3037
2	15.3236	0.8854	5.5000	21.7090	1.2171	1.0700	1.3023
5	15.0257	0.9167	5.5000	21.4424	1.2144	1.0700	1.2994
10	14.9669	0.9583	5.0000	20.9252	1.2093	1.0700	1.2939
15	11.7015	0.9583	5.0000	17.6598	1.1766	1.0700	1.2590
20	10.9900	0.9688	5.0000	16.9588	1.1696	1.0700	1.2515
25	8.9691	0.9688	4.5000	14.4379	1.1444	1.0700	1.2245
30	8.1867	0.9792	4.5000	13.6659	1.1367	1.0700	1.2162
40	8.1502	0.9792	4.5000	13.6294	1.1363	1.0700	1.2158
50	8.1389	1.0000	4.5000	13.6389	1.1364	1.0700	1.2159
60	7.7222	1.0000	4.0000	12.7222	1.1272	1.0700	1.2061
70	7.6191	1.0104	4.0000	12.6295	1.1283	1.0700	1.2051
80	7.6191	1.0104	4.0000	12.6295	1.1263	1.0700	1.2051
90	7.6108	1.0208	4.0000	12.6316	1.1263	1.0700	1.2052
100	7.6108	1.0208	4.0000	12.6316	1.1263	1.0700	1.2052
150	7.3615	1.0417	4.0000	12.4032	1.1240	1.0700	1.2027
200	7.3632	1.0625	4.0000	12.4257	1.1243	1.0700	1.2030
250	7.2751	1.1042	4.0000	12.3793	1.1238	1.0700	1.2025
300	7.1959	1.1250	3.5000	11.8209	1.1182	1.0700	1.1965
350	6.3974	1.1354	3.5000	11.0328	1.1103	1.0700	1.1881
400	6.3220	1.1771	3.5000	10.9991	1.1100	1.0700	1.1877
500	6.2743	1.1979	3.5000	10.9722	1.1097	1.0700	1.1874
> 500	5.6692	1.2188	3.5000	10.3880	1.1039	1.0700	1.1812

หมายเหตุ

- กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทึนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือใช้สูตรคำนวณ
- ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง "รวมในรูป Factor"



การคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า FACTOR F การคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า FACTOR F
งานเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค

สูตร

$$\text{FACTOR} = D - \left[\frac{(D - E) \times (A - B)}{(C - B)} \right]$$

ค่างานต้นทุน ค่าวัสดุและค่าแรงงาน = 4,472,001.02 บาท

เงื่อนไข เงินล่วงหน้าจ่าย 0% ดอกเบี้ยเงินกู้ 5% ต่อปี
เงินประกันผลงาน 0% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

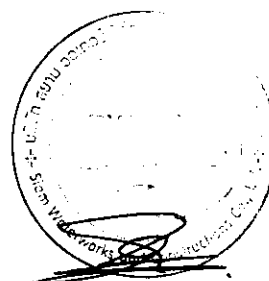
เมื่อ

ค่างานต้นทุน	=	A	=	4,472,001.02 บาท
ค่างานต้นทุนตัวต่ำกว่าค่างานต้นทุน A	=	B	=	2,000,000.00 บาท
ค่างานต้นทุนตัวสูงกว่าค่างานต้นทุน A	=	C	=	5,000,000.00 บาท
ค่า FACTOR ของค่างานต้นทุน B	=	D	=	1.2166
ค่า FACTOR ของค่างานต้นทุน C	=	E	=	1.2136

แทนค่าสูตร

$$\text{ค่า FACTOR F} = 1.2166 - \left[\frac{(1.2166 - 1.2136) \times (4,472,001.02 - 2,000,000)}{(5,000,000.00 - 2,000,000.00)} \right]$$

ค่า FACTOR = 1.2166 - 0.0025 = 1.2141



ต้นฉบับ

รายการประกอบแบบ



all

รายการประกอบแบบ งานสุขาภิบาล

1. ขอบเขตงาน

ขอบเขตของงานครอบคลุมการจัดทำ ติดตั้ง และทดสอบ ระบบท่อส่งน้ำประปา ชนิดท่อ HDPE PN10 PE100 ขนาด 6 นิ้ว ซึ่งติดตั้งทั้งแบบฝังใต้ดินที่อยู่ภายนอกอาคาร พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามรายการที่กำหนด โดยวางท่อจาก จุดเชื่อมต่อท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาค บริเวณฝั่งทิศตะวันตกของถนนทางหลวง 108 เชียงใหม่-หางดง และวางท่อประปาผ่านซอยภาษีเข้ามาภายในพื้นที่ของท่าอากาศยานเชียงใหม่ ไปจนถึงถังเก็บน้ำประปา ณ โรงผลิต น้ำประปา ท่าอากาศยานเชียงใหม่ ระยะทางรวมประมาณ 1,930 เมตร ให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการประกอบแบบ งานเชื่อมต่อกับระบบประปา ประกอบด้วย

- 1.1 งานเชื่อมต่อและวางท่อประปาฝังใต้พื้นถนน แบบ A ระยะทางประมาณ 1,450 เมตร
- 1.2 งานเชื่อมต่อและวางท่อประปาฝังใต้ดิน แบบ B และแบบพื้นทางเท้าระยะทางประมาณ 260 เมตร
- 1.3 งานเชื่อมต่อและวางท่อประปาดินชนิดแนวรั้ว แบบ C ระยะทางประมาณ 220 เมตร

2. มาตรฐานที่กำหนด

2.1 ในการปฏิบัติงานติดตั้ง ให้ยึดถือมาตรฐานและกฎข้อบังคับต่าง ๆ ที่ใช้อย่างยิ่ง ยกเว้นกรณีมีกำหนดแน่นอน ในแบบหรือรายละเอียด หากมีข้อขัดแย้งระหว่างแบบและมาตรฐาน หรือระหว่างมาตรฐานอ้างอิงต่าง ๆ ให้ถือคำชี้ ขาดของวิศวกรออกแบบหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างเป็นที่สิ้นสุด มาตรฐานอ้างอิงประกอบด้วย

- วสท. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- มอก. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- มยผ. 3501-51 มาตรฐานการติดตั้งท่อประปา กรมโยธาธิการและผังเมือง
- มยธ. 304-2528 มาตรฐานการวางท่อประปาภายนอกอาคาร
- กปภ. มาตรฐานงานวางท่อทั่วไป การประปาส่วนภูมิภาค
- BS British Standard
- DIN Deutsche Industrie Norm (German Industrial standard)
- ASTM American Society of Testing Materials
- AWWA American Water Works Association
- AASHTO American Association of State Highway and Transportation Officials
- JIS JAPANESE INDUSTRIAL STANDARDS

2.2 วัสดุและอุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ 100 % ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นของเก่าเก็บ



1. 

2. 

3. 



3. คุณสมบัติของอุปกรณ์

3.1 ท่อส่งน้ำประปา

ท่อน้ำประปาใช้ท่อพอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง High Density Polyethylene pipe, HDPE (PN10) ที่มีชั้นคุณภาพ PE100 ขนาด 160 มิลลิเมตร ผ่านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.เป็นอย่างน้อย

3.2 อุปกรณ์ท่อ ข้อต่อ และส่วนประกอบท่อ

3.2.1 ข้อต่อและอุปกรณ์ท่อ เช่น ข้อโค้ง สามทาง ข้อลด ฯลฯ จะต้องทำด้วยพลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง เป็นชนิดเดียวกับท่อ HDPE ความหนาของอุปกรณ์ท่อต้องมีความหนาไม่น้อยกว่าของท่อ HDPE

3.2.2 อุปกรณ์ท่อ เช่น ข้องอ สามทาง เป็นต้น จะต้องผลิตโดยผู้ผลิตรายเดียวกับผู้ผลิตท่อ และต้องผลิตจากวัสดุเช่นเดียวกับท่อ

3.2.3 ข้อต่อและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ของระบบท่อส่งน้ำประปาจะต้องเป็นอุปกรณ์ที่มีคุณภาพและกำหนดขนาดให้ถูกต้องเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้ ต้องติดตั้งเข้ากับท่อส่งน้ำประปาด้วยรูปแบบที่เหมาะสมตามมาตรฐาน

3.2.4 ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องไม่เป็นของเก่าเก็บจนทำให้เสื่อมคุณสมบัติ มีคุณภาพเหมาะสมตามลักษณะงานและความปลอดภัย

3.3 วาล์ว

3.3.1 วาล์วทั้งหมดในระบบจะต้องสามารถทนแรงดันขณะใช้งานไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 200 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

3.3.2 ประตูน้ำ (Gate Valve) ขนาด 6 นิ้ว ตัววาล์ว (Body) ทำด้วย Cast Iron

3.3.3 ประตูน้ำได้รับมาตรฐานรับรอง อย่างน้อย มอก.256-2540 หรือ มอก.432-2529 หรือ TIS หรือ DIN หรือ BS หรือ BS EN อย่างใดอย่างน้อย หรือได้รับมาตรฐานตามที่กรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ

4. วิธีการก่อสร้าง

4.1 การปฏิบัติงาน

4.1.1 การกำหนดตำแหน่งวัสดุและอุปกรณ์ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและข้อกำหนดอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับงานนี้ เช่น แบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง และแบบงานระบบทุกแบบ เพื่อกำหนดตำแหน่งของวัสดุอุปกรณ์ให้ได้ตามแบบและไม่ขัดกับงานอื่นๆ เมื่อตำแหน่งของวัสดุ และ/หรือ อุปกรณ์ที่จะติดตั้งขัดกันกับงานอื่น ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบทันทีที่ตรวจพบก่อนกำหนดที่จะติดตั้ง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างจะได้จัดให้มีการทำความเข้าใจแก่ผู้ว่าจ้างตามกำหนด ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะสั่ง ให้แก้ไขโดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าจ้างเพิ่มหรือขอต่อเวลาทำงานมิได้

4.1.2 กรณีที่งานของผู้รับจ้างต้องทำหรือติดตั้งใกล้กับงานระบบอื่นๆ หรือพื้นที่ที่หลักฐานปรากฏงานของผู้รับจ้างกีดขวางการทำงานจากระบบอื่นๆ ผู้รับจ้างต้องช่วยเหลือขยับขยายหรือ จัดเนื้อที่หรือ พื้นที่เพื่อให้พอใจแก่

ทุกฝ่าย ถ้าผู้รับจ้างติดตั้งงานไปก่อนที่จะร่วมพิจารณากับงานระบบอื่น ๆ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลง ดัดแปลงหรือแก้ไขงานของผู้รับจ้างเพื่อให้เข้ากับงานอื่น ๆ ได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มจากผู้ว่าจ้าง

4.1.3 วัสดุหรืออุปกรณ์ประเภทใดที่ถูกกำหนดให้ใช้ในรายการที่แนบหรือในแบบ ให้ถือว่าผู้รับจ้างต้องนำมาติดตั้ง หากจะใช้วัสดุหรือประเภทอื่นที่ต่างออกไปจากที่กำหนดก็ต้องมีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าที่กำหนดให้ใช้ แต่ทั้งนี้ต้องเสนอเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อขออนุมัติใช้วัสดุ หรืออุปกรณ์ที่เทียบเท่าหรือดีกว่าต่อผู้ว่าจ้างก่อน ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาเปรียบเทียบของอุปกรณ์วัสดุที่กำหนดไว้ในแบบหรือรายการกับอุปกรณ์หรือวัสดุที่ขออนุมัติใช้แทน ถ้าผู้รับจ้างติดตั้งหรือใช้วัสดุอื่นที่ไม่ได้กำหนดไว้ในรายการนี้หรือแบบนี้ โดยมีได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างถือสิทธิที่จะให้ผู้รับจ้างถอดถอนอุปกรณ์หรือวัสดุดังกล่าวออกโดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

4.1.4 ผู้รับจ้างต้องมีเครื่องมือเครื่องใช้ในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ และเป็นชนิดที่ถูกต้องเหมาะสมกับประเภทของงานที่ทำเป็นจำนวนที่เพียงพอ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบังคับให้ผู้รับจ้างเพิ่มและเปลี่ยนแปลงจำนวนและประเภทของเครื่องมือต่างๆ เมื่อเห็นว่าผู้รับจ้างมีเครื่องมือไม่เพียงพอหรือใช้เครื่องมือที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมกับการทำงาน

4.2 การดำเนินงาน

4.2.1 งานเชื่อมต่อและวางท่อประปาฝังใต้พื้นถนน แบบ A ระยะทางประมาณ 1,450 เมตร มีรายละเอียด ดังนี้

4.2.1.1 งานเชื่อมต่อและวางท่อประปาฝังใต้พื้นถนน เริ่มจากการเชื่อมต่อท่อประปากับจุดจ่ายน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งอยู่บริเวณฝั่งทิศตะวันตกของถนนทางหลวง 108 เชียงใหม่-หางดง และวางท่อประปาตามแนวท่อประปาตามแบบ โดยทำการขุดพื้นถนน วางท่อประปา ถมกลับด้วยทรายหยาบ หินคลุกบดอัดและซ่อมแซมพื้นผิวให้เสร็จเรียบร้อย ขนาดของร่องท่อ และความลึกของวัสดุต่างๆ ให้ดำเนินการตามแบบที่กำหนด

4.2.1.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดต่อประสานงานกับการประปาส่วนภูมิภาค เพื่อยื่นคำขอให้การประปาส่วนภูมิภาคทำการติดตั้งมาตรวัดน้ำขนาด 3 นิ้ว พร้อมชุดประกอบมาตรและท่อภายนอก โดยค่าใช้จ่ายให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

4.2.1.3 งานวางท่อประปาใต้พื้นถนน แบ่งเป็น 3 พื้นที่ คือ บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาคถึงบริเวณถนนสนามบินหน้าสนามฟุตบอล ท่าอากาศยานเชียงใหม่ บริเวณถนนทางเข้าอาคารจอดรถยนต์ และบริเวณถนนหน้าโรงเพาะชำถึงโรงผลิตน้ำประปา ท่าอากาศยานเชียงใหม่

4.2.2 งานเชื่อมต่อและวางท่อประปาฝังใต้ดิน แบบ B และแบบพื้นทางเท้าระยะทางประมาณ 260 เมตร มีรายละเอียด ดังนี้

4.2.2.1 งานเชื่อมต่อและวางท่อประปาฝังใต้ดิน ระยะทางประมาณ 215 เมตร แบ่งเป็น 3 พื้นที่ คือ บริเวณสนามฟุตบอล บริเวณพื้นดินด้านหลังอาคารสำนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย และบริเวณโรงผลิตน้ำประปา ท่าอากาศยานเชียงใหม่



4.2.2.2 วางท่อประปาตามแนวท่อประปาตามแบบ โดยทำการขุดพื้นดิน วางท่อประปา ถมกลบด้วยทราย หยาบอัดแน่น และซ่อมแซมพื้นที่ด้วยดินปลูกและหญ้าให้เสร็จเรียบร้อย ขนาดของร่องท่อ และชั้นความลึกของวัสดุต่างๆ ให้ดำเนินการตามแบบที่กำหนด

4.2.2.3 งานเชื่อมต่อและวางท่อประปาแบบพื้นทางเท้าหรือพื้นผิวอื่น ๆ ระยะทางประมาณ 45 เมตร แบ่งเป็น 3 พื้นที่ คือ พื้นผิวทางเท้าบริเวณจุดจ่ายน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค พื้นผิวทางเท้าบริเวณหน้าสนามฟุตบอล ท่าอากาศยานเชียงใหม่ และพื้นคอนกรีตบริเวณด้านหลังอาคารอเนกประสงค์

4.2.2.4 วางท่อประปาตามแนวท่อประปาตามแบบ โดยทำการขุดพื้นดิน วางท่อประปา ถมกลบด้วยทราย ถม หยาบอัดแน่น และซ่อมแซมพื้นที่ตามสภาพพื้นผิวเดิมให้เสร็จเรียบร้อย ขนาดของร่องท่อ และชั้นความลึกของ วัสดุต่างๆ ให้ดำเนินการตามแบบที่กำหนด

4.2.3 งานเชื่อมต่อและวางท่อประปาดินชนิดแนวรั้ว แบบ C ระยะทางประมาณ 220 เมตร มีรายละเอียด ดังนี้

4.2.3.1 งานเชื่อมต่อและวางท่อประปาดินชนิดแนวรั้ว คือ บริเวณแนวรั้วด้านหลังอาคารอเนกประสงค์ ท่าอากาศยานเชียงใหม่

4.2.3.2 วางท่อประปาตามแนวท่อตามแบบ โดยทำการปรับพื้นที่ด้วยทรายหยาบอัดแน่น วางท่อประปา ติดตั้งแคล้มรัดท่อยึดติดกับรั้วโดยมีระยะห่างตามความเหมาะสม กั้นขอบท่อด้วยขอบคันหินขนาดประมาณ 15x30x100 เซนติเมตร โดยวางกั้นตลอดแนวท่อประปา

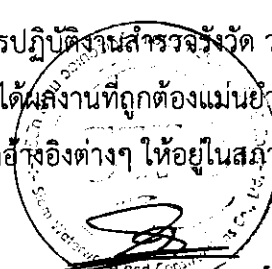
4.3 การสำรวจพื้นที่ก่อสร้าง

4.3.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบสำรวจพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง เพื่อให้รู้สภาพต่างๆ ของสถานที่ ก่อสร้างหรือบริเวณก่อสร้าง จะได้เป็นแนวทางในการพิจารณาทำงาน Site work ต่างๆ เช่น ทางเข้า-ออก สภาพพื้นที่ที่จะก่อสร้าง สภาพถนนหรือรั้วเดิมโดยรอบ และสภาพอาคารข้างเคียง เป็นต้น

4.3.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการรังวัดสถานที่ก่อสร้าง ตรวจสอบแนวและระยะต่างๆ ตามแบบก่อสร้าง ครอบคลุม ทั้งในส่วนพื้นที่ทำการก่อสร้างและพื้นที่ข้างเคียง โดยแสดงให้เห็นถึงระยะห่างจากสิ่งก่อสร้างและอาคารต่างๆ พร้อม จัดทำรายงานความถูกต้องหรือความคลาดเคลื่อนต่างๆ ที่แตกต่างไปจากแบบก่อสร้างเป็นลายลักษณ์อักษร โดยจัดทำ เป็นรูปแบบ Shop Drawing โดยให้ใช้ได้กับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ AutoCAD 2014 ขึ้นไป ให้ผู้ควบคุมงานและ ผู้ออกแบบพิจารณาตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนดำเนินงานขั้นตอนต่อไป

4.3.3 ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนและผังก่อสร้าง จัดทำระดับอ้างอิง ให้ผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบพิจารณา ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนดำเนินงานขั้นตอนต่อไป

4.3.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่ทันสมัย ช่างฝีมือดี และแรงงานที่เหมาะสม เพียงพอ โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน เพื่อการปฏิบัติงานสำรวจรังวัด วางผัง วางระดับ ตรวจสอบระยะ ต่างๆ ของงานก่อสร้าง ด้วยความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และได้ผลงานที่ถูกต้องแม่นยำตามมาตรฐานที่ดี ตั้งแต่เริ่มต้น งานก่อสร้างจนงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ รวมถึงการดูแลรักษาหมุดอ้างอิงต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและถูกต้องตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง



1.

2. จันท

3.

4.3.5 ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจอาคารและสิ่งก่อสร้างข้างเคียง ถนนทางเข้าออก โดยรอบบริเวณก่อสร้าง โดยทำการถ่ายรูปสภาพปัจจุบัน ทั้งภายนอกและภายในของอาคารข้างเคียงทุกหลัง พร้อมทำบันทึกไว้เป็นหลักฐาน โดยมีพยาน ก่อนลงมือทำการก่อสร้าง

4.4 ท่อและอุปกรณ์ท่อ

4.4.1 ท่อและอุปกรณ์ท่อประเภททุกชนิดที่ใช้ในมาตรฐานนี้เป็นท่อและอุปกรณ์ท่อชนิดทนความดัน

4.4.2 ท่อและอุปกรณ์ท่อประเภทจะต้องมีเครื่องหมายและอักษรย่อหรือข้อความที่สั้น กระทัดรัด เข้าใจง่าย เพื่อแสดงชื่อ และขนาดโดยใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

4.4.3 การขนส่งท่อและอุปกรณ์ท่อต้องระมัดระวังไม่ให้ท่อและอุปกรณ์เกิดการเสียดสี อันจะทำให้ผิวเคลือบท่อและปลายท่อเสียหายได้ การกองท่อนบนรถบรรทุกต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการบิดเบี้ยวของท่อในระหว่างขนส่ง

4.4.4 การยกท่อขึ้นลงจากรถบรรทุกต้องระมัดระวังมิให้ผิวเคลือบท่อเกิดความเสียหาย อุปกรณ์ที่ใช้ยกท่อขึ้นลงต้องใช้วัสดุที่ไม่ทำให้ผิวท่อเสียหาย เช่น ผ้าใบผืนกว้าง แแถบผ้าในล้อ ลวดสลิงที่มีสิ่งทอหุ้ม เป็นต้น ห้ามใช้ขอหรือแคลมป์รัด เกี้ยว หรือหนีบรัดกับปากท่อโดยตรง ห้ามทิ้งหรือกลิ้งท่อลงจากรถบรรทุก

4.4.5 การจัดเก็บท่อและอุปกรณ์ท่อต้องเก็บไว้ในที่ปลอดภัย การกองเก็บให้จัดเรียงท่อเป็นชั้นๆ อย่างเป็นระเบียบ ความสูงของกองท่อต้องไม่สูงเกินกว่าที่ผู้ผลิตแนะนำ สำหรับปลายท่อจะต้องมีสิ่งปกปิด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรก สิ่งแปลกปลอมเข้าภายในท่อ ชนิดของสิ่งปกปิดจะต้องมั่นคงแข็งแรง

4.4.6 การเลือกใช้อุปกรณ์ท่อ ควรใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานแห่งเดียวกันกับโรงงานผลิตท่อ หรือจากการแนะนำของผู้ผลิตท่อนั้นๆ

4.4.7 การกองท่อประเภทในโหล่ทาง ต้องใช้ท่อนไม้ ทุงทรายหรือกองทรายรองรับที่ปลายท่อทั้งสองข้าง จุดที่รองรับควรมีระยะห่างจากปลายท่อประมาณหนึ่งในสี่เท่าของความยาว

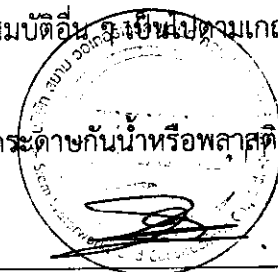
4.5 วาล์วและส่วนประกอบท่อ

4.5.1 วาล์วและส่วนประกอบท่อสำหรับการติดตั้งระบบท่อประปา ให้ตรวจดูภายในและทำความสะอาดภายในให้ทั่วถึงก่อนนำมาประกอบติดตั้ง

4.5.2 ต้องติดตั้งวาล์วและส่วนประกอบท่อ ให้เหมาะสมกับขนาดเหมาะสมกับความดันหรืออุณหภูมิ และเหมาะสมสภาพแวดล้อม

4.5.3 วาล์วและส่วนประกอบท่อ จะต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิมได้ง่าย เมื่อเปิดวาล์วเต็มที่แล้ว ช่องเปิดต้องมีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่าพื้นที่หน้าตัดของท่อที่ติดตั้งวาล์วนั้น ๆ และมีคุณสมบัติอื่น ระเบียบตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ในมาตรฐานนี้

4.5.4 วาล์วและส่วนประกอบท่อ จะต้องเก็บรักษาไว้โดยหุ้มด้วยกระดาษกันน้ำหรือพลาสติก แล้วบรรจุในลังที่มีความแข็งแรงพอที่จะซ้อนกันได้ สูงไม่น้อยกว่า 3 ชั้น



4.8 การขุดร่อนดิน

4.8.1 ในการขุดร่อนดินผู้รับจ้างจะต้องกำหนดตำแหน่ง ความยาวของร่องขุด และระยะเวลาทำงาน ในการวางท่อให้ชัดเจน จะต้องขุดร่อนดินวางท่อให้ลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

4.8.2 หลังจากที่ได้ขุดร่อนดินจนได้ความลึกตามที่กำหนดแล้วหากปรากฏว่าพื้นร่อนดินที่ขุดเป็นชั้นของดินอ่อน (Soft Soil) ไม่สามารถรับน้ำหนักได้ ให้ทำการก่อสร้างรองรับท่อหรือยึดท่อ หรือใช้วิธีการอื่นที่เหมาะสม

4.8.3 ดินที่ขุดขึ้นจากร่อนดิน ผู้รับจ้างจะต้องกองไว้ข้างร่องดิน โดยมีระยะห่างร่องดินพอสมควร ซึ่งดินจะไม่ร่วงหล่นลงในร่องดินได้ และไม่เป็นที่กีดขวางทางจราจร

4.8.4 ดินที่ขุดขึ้นมาจากร่อนดิน ผู้รับจ้างจะต้องขนย้ายในพื้นที่ที่ผู้ควบคุมงานกำหนด ห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำออกนอกพื้นที่ โดยไม่ได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด

4.9 การระบายน้ำจากร่อนดิน

4.9.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 3.7 กิโลวัตต์และอุปกรณ์ในการระบายน้ำ เพื่อสูบน้ำออกจากร่อนดินหรือหลุมที่ขุด

4.9.2 ต้องไม่ระบายน้ำทิ้งลงบนผิวจราจร หากจำเป็นต้องระบายน้ำทิ้งฝั่งตรงข้ามถนนจะต้องทำสิ่งป้องกันสายยางที่จะวางพาดข้ามถนน เพื่อให้ยานพาหนะสามารถแล่นผ่านไปมาได้สะดวก และจะต้องติดป้ายประกาศและไฟสัญญาณเตือนก่อนถึงบริเวณที่ระบายน้ำเป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 20 เมตร

4.9.3 ผู้รับจ้างจะต้องไม่ปล่อยให้น้ำขังอยู่ในท้องร่อง ซึ่งจะทำให้ดินข้างๆ ร่องพังหรือยุบตัวและไม่สะดวกในการวางท่อ ถ้ามีน้ำขังอยู่ในท้องร่อง ซึ่งจะเป็นสาเหตุให้ภายในท่อสกปรก ผู้รับจ้างจะต้องสูบน้ำหรือวิดน้ำออกจนแห้งแล้วจึงทำการต่อท่อติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ได้

4.10 การปรับพื้นฐานรองท่อ

4.10.1 ก่อนทำการวางท่อ ผู้รับจ้างจะต้องปรับพื้นฐานรองท่อประปาด้วยชั้นทรายบดอัดแน่นความหนาไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตรหรือความหนาตามที่แบบกำหนด หรือคอนกรีตกำลังต่ำ ความหนาไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร

4.10.2 คุณสมบัติของทรายที่ใช้ต้องเป็นทรายหยาบสะอาดปราศจากสิ่งปะปนต่าง ๆ เช่น ดิน ดินเหนียว เป็นต้น ขนาดของเม็ดทรายมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่เกิน 6 มิลลิเมตร ทรายที่รองพื้นต้องได้รับการบดอัดจนแน่นก่อนวางท่อ

4.10.3 คุณสมบัติของคอนกรีตกำลังต่ำ คือมีส่วนผสม ได้แก่ ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ทรายและน้ำ

ก. ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ประเภท 1

ข. ปริมาณซีเมนต์ที่ใช้ต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร คอนกรีตกำลังต่ำจะต้องไม่น้อยกว่า 60 กิโลกรัม

ค. ทรายให้ใช้ทรายน้ำจืด สะอาด ปราศจากดิน หรือวัสดุเจือปน

ง. น้ำที่ใช้ในการผสมต้องเป็นน้ำจืดสะอาด ปราศจากวัสดุเจือปนอื่นๆ

จ. ค่ากำลังรับแรงอัดของคอนกรีตกำลังต่ำจะต้องไม่น้อยกว่า 0.55 เมกะปาสกาล (5.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร) และไม่เกิน 1 เมกะปาสกาล (10 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร) ที่อายุครบ 28 วัน

4.11 การกรูแผงกันดิน

4.11.1 การขุดร่อนดินสำหรับวางท่อบางช่วง จะต้องหาอุปกรณ์และเครื่องใช้ในการกรูกันดินพัง เพื่อป้องกันมิให้เกิดความเสียหายต่อพื้นผิวถนน สิ่งปลูกสร้าง อุปกรณ์ สาธารณูปโภค หรือทรัพย์สินส่วนบุคคลที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณที่ดำเนินการก่อสร้าง การกรูกันดินพังนี้ ต้องทำให้แข็งแรงและป้องกันการเคลื่อนตัวของดินชั้นล่าง หรือตามที่ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนผู้ว่าจ้างจะพิจารณาสั่งการ ผู้รับจ้างจะรื้อถอนแผงกรูกันดินพังนี้ได้ก็ต่อเมื่อได้ทำการกลบร่องดินที่ขุดและ/หรือเมื่อผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างอนุญาตแล้ว ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการนี้เป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

4.11.2 ทันทีที่มีการรื้อย้ายผิวจราจรบริเวณที่จะขุดร่อนดินออกแล้ว จะต้องกรูแผงกันดินพังก่อนที่จะลงมือขุดร่อนดิน

4.11.3 การกรูแผงกันดิน จะต้องใช้เข็มพืดเหล็ก (Sheet Pile) ซึ่งโยงด้วยเหล็กตามและเหล็กค้ำยัน ถ้าเห็นว่าระบบกรูแผงกันดินไม่มีความแข็งแรงหรือไม่เหมาะสม ผู้รับจ้างจะต้องเพิ่มความแข็งแรงระบบกรูแผงกันดิน

4.12 การวางท่อประปาและติดตั้งอุปกรณ์ท่อ

4.12.1 ผู้รับจ้างจะต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับขนาดท่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการต่อท่อ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจท่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ว่าไม่แตก รั่ว ชำรุดเสียหายแล้วจึงจะใช้ลงวางในร่องดินได้ ท่อหรืออุปกรณ์ที่แตกชำรุดห้ามใช้ในการวางท่อ

4.12.2 การวางท่อประปาและติดตั้งอุปกรณ์ท่อต่าง ๆ จะต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างเดิม เช่น ท่อระบายน้ำ เสาไฟฟ้า เป็นต้น ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร

4.12.3 การติดตั้งวาล์ว ให้ผู้รับจ้างขุดดินในระดับความลึกประมาณ 50 เซนติเมตร เพื่อติดตั้งบ่อวาล์วขนาดประมาณ 60 x 60 เซนติเมตร และติดตั้งประตุน้ำ Cast Iron ขนาด 6 นิ้ว โดยเชื่อมต่อท่อน้ำเข้าและต่อท่อน้ำออกทิ้งไว้และปิดฝาท่อไว้

4.12.4 จุดติดตั้งบ่อวาล์วให้ติดตั้งตามพื้นที่ที่กำหนดไว้ตามแบบ หรือตามตำแหน่งที่ผู้ควบคุมงานกำหนด

4.12.5 ลักษณะฝาบ่อวาล์ว เป็นฝาเหล็ก Gray Cast Iron หรือดีกว่า ขนาดพอดีกับบ่อ ได้รับมาตรฐานอย่างน้อย TIS 536-2527 หรือเป็นมาตรฐานที่กรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ

4.12.6 การยกท่อ การกองท่อ การขนส่งท่อ การขึ้นลงท่อ และการตัดท่อจะต้องตัดและแต่งปลาย ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตท่อ

4.12.7 ต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับขนาดท่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการต่อท่อโดยต้องตรวจท่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ว่าไม่แตกหรือชำรุดเสียหายก่อน แล้วจึงวางลงในร่องดินโดยท่อหรืออุปกรณ์ที่แตกชำรุดห้ามนำมาใช้งาน

4.12.8 ท่อและอุปกรณ์ที่จะวางในร่องดิน ภายในท่อและอุปกรณ์จะต้องสะอาดปราศจากผง เศษขยะ ดิน หรือสัตว์ เป็นต้น

4.12.9 เมื่อเลิกหรือหยุดงานทุกครั้ง จะต้องอุดหรือปิดปลายสุดของท่อและอุปกรณ์ไว้ให้มิดชิด เพื่อป้องกันผงเศษขยะ ดินหรือสัตว์ เข้าไปในท่อ



1.

2.

3.

4.12.10 การตัดท่อน้ำยาพอเหมาะพอดีกับระยะทาง ผู้รับจ้างจะต้องตัดปลายท่อด้วยความระมัดระวังและเรียบร้อยทุกประการ การตัดและแต่งปลายท่อให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้าง

4.12.11 การติดตั้งวาล์วโดยทั่วไป วาล์วที่ติดตั้งบนท่อน้ำในแนวนอน (Horizontal Pipe) ต้องให้ก้านวาล์วอยู่ในแนวตั้ง เว้นแต่จะมีสาเหตุจำเป็นหรืออุปสรรคในการติดตั้งหรือใช้งาน จึงอนุญาตให้ก้านวาล์วอยู่ในแนวเอียงได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณา และอนุมัติจากผู้ควบคุมงานเป็นแต่ละกรณีไป

4.12.12 ท่อและอุปกรณ์ทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดภายในก่อนแล้วจึงนำลงต่อในร่องดิน

4.12.13 แนวท่อ จุดติดตั้งอุปกรณ์ อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม
คำแนะนำของผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้าง ค่าใช้จ่ายในการนี้ถ้าเพิ่มขึ้นเป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

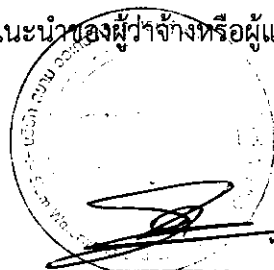
4.12.14 ท่อประปาและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวางและติดตั้งทั้งหมด ถ้าไม่ได้กำหนดไว้จะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

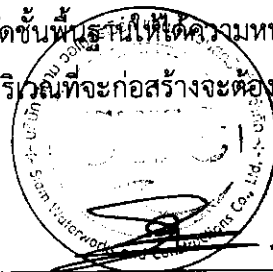
4.13 การต่อท่อประปา HDPE

4.13.1 ผู้รับจ้างต้องเชื่อมต่อท่อประปา HDPE ด้วยวิธีเชื่อมชน หรือ Butt Welding Joint ใช้วิธีการเชื่อมด้วยไฟฟ้า (ARC – WELDING) การต่อเชื่อมโดยวิธี Butt Welding ปลายท่อจะต้องเตรียมแต่งให้เรียบและจะต้องหลอมให้ได้จุดหลอม (Melting Point) แล้วจึงต่อชนเข้ากันด้วยแรงดัน ระยะเวลาที่หลอมอุณหภูมิและแรงดันจะต้องปรับเพื่อให้คุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุท่อเดิมคงสภาพ ซึ่งจะต้องตรวจสอบควบคุม ทั้งอุณหภูมิและความดันอย่างถูกต้องและปรับให้คงสภาพของวัสดุท่อ ขนาดและความหนาของท่อ การทำการเชื่อมต่อจะต้องกระทำโดยช่างทีมงานที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือต่อเชื่อม (Butt Welding Machine) การควบคุมอุณหภูมิและความดันที่ใช้ทำการต่อเชื่อม และจะต้องเป็นไปตามคำแนะนำและวิธีการที่ผู้ผลิตท่อ แผลเชื่อมต้องเป็นไปอย่างสม่ำเสมอตลอดแนวเชื่อมโลหะที่นำมาเชื่อมละลายเข้ากันได้อย่างทั่วถึง

4.13.2 ในกรณีที่ทำข้อต่อขนาดใหญ่ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ข้อโค้ง สามทาง เป็นต้น ไม่สามารถต่อเชื่อมโดยวิธี Butt Welding ให้กระทำข้อต่อต่างได้โดยวิธี Electrofusion Welding ซึ่งรอยต่อท่อเชื่อมต่อกันจะต้องทำเป็นร่องเชื่อม (Weld Groove) ซึ่งจะต้องทำให้ร้อนจนถึงอุณหภูมิที่จะเชื่อมต่อการทำ ให้ร่องเชื่อมร้อนจะใช้วิธี Hot Air Heating เมื่อร้อนได้อุณหภูมิกำหนดรูปเชื่อม (Weld Rod) จะถูกอัดเข้าไปในร่องเชื่อมเพื่อให้เกิดเนื้อรอยเชื่อมดังวิธีปกติทั่วไป การผลิตอุปกรณ์ข้อต่อที่มีการเชื่อมต่อ โดย Electrofusion Welding ผู้ผลิตจะต้องควบคุมอุณหภูมิต่างๆ ความดันที่ใช้ ระยะเวลาของการ ดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ตลอดจนการทำให้เย็นตัวลงให้ได้มาตรฐานเพื่อให้ได้ อุปกรณ์และรอยต่อที่ดี

4.13.3 การตัดต่อให้ยาวพอเหมาะพอดีกับระยะทาง ผู้รับจ้างจะต้องตัดปลายท่อด้วยความระมัดระวังและเรียบร้อยทุกประการ การตัดและแต่งปลายท่อให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของวิศวกรผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้าง





4.15.7 การก่อสร้างงานผิวทางคอนกรีต จะต้องใช้วัสดุที่เป็นปูนซีเมนต์ชนิดปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ประเภท 1 เหล็กเส้นเสริมคอนกรีตจะต้องเป็นเหล็กเส้นสำหรับงานโครงสร้าง ได้แก่ เหล็กเส้นกลมตามมาตรฐาน มอก. 20 เหล็กข้ออ้อยตามมาตรฐาน มอก. 24 และตะแกรงลวดผิวเรียบตามมาตรฐาน มอก. 737

4.15.8 ในบางสถานที่ หากมีการก่อสร้างที่กระทบต่อระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่นั้น ๆ ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมหรือซ่อมเปลี่ยนระบบสาธารณูปโภคให้อยู่ในสภาพเดิม และสามารถใช้งานได้ตามปกติ ตามหลักการช่างที่ดี

4.16 การทดสอบระบบท่อประปา

4.16.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำตารางแผนงานการทดสอบ เอกสารแสดงวิธีการทดสอบ แบบฟอร์มการทดสอบ เสนอขออนุมัติต่อผู้ควบคุมงาน ก่อนการดำเนินการทดสอบ

4.16.2 วิธีการทดสอบที่ผู้รับจ้างเสนอและปฏิบัติ ต้องเป็นวิธีที่มีมาตรฐาน ถูกต้องตามหลักวิชาการและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

4.16.3 อุปกรณ์และเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการทดสอบ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหามาให้ทั้งหมดและจะต้องเป็นอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการทดสอบวัสดุอุปกรณ์และระบบ ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

4.16.4 การทดสอบท่อประปา รวมทั้งอุปกรณ์ ประตูน้ำที่ติดตั้ง จะต้องปฏิบัติตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน SFS 315 : E "Plastic Pipes Water Tightness Test for Pressure Pipelines" หรือตามขั้นตอนของการปฏิบัติตามมาตรฐานงานวางท่อทั่วไป ของ กบป.02-2558 หรือตามขั้นตอนตามที่ผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบ

4.16.5 การทดสอบระบบท่อประปา แบ่งเป็น 2 แบบ ดังนี้

1.) การทดสอบการรั่วซึม (Leakage Test) ให้ดำเนินการเป็นช่วง ๆ เมื่อวางท่อประปาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ แล้วเสร็จ ตามลักษณะงานและความเหมาะสมทางเทคนิค ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือทดสอบ ทำการทดสอบตามมาตรฐานต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนที่จะปิดช่องท่อ เมื่อทดสอบแล้วผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย แล้วทำการกลบทรายหยาบบดอัดแน่น และซ่อมถนนหรือพื้นดินตามลักษณะงาน

2.) การทดสอบความดันน้ำในเส้นท่อ (Pressure Test) ให้ดำเนินการเมื่อวางท่อประปาครบตามระยะทางที่กำหนด เมื่อทำการกลบดินและซ่อมแซมพื้นผิวเรียบร้อยแล้ว โดยให้ทดสอบกับความดันน้ำตามมาตรฐานของงานวางท่อทั่วไป ของ กบป.02-2558

4.16.6 การทดสอบ และปรับแต่งระบบภายหลังการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้วสมบูรณ์ จะต้องเป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานสากล โดยผู้รับจ้างจะต้องเดินเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เต็มที่ เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมงติดต่อกันหากมีจุดบกพร่องต้องแก้ไขจนเป็นที่พอใจของผู้ว่าจ้าง

4.16.7 การส่งผลการทดสอบที่ดำเนินการเป็นช่วงๆ ผู้รับจ้างจะต้องเก็บรักษาผลการทดสอบทั้งหมดไว้ และจะต้องส่งสำเนาผลการทดสอบให้แก่ผู้ควบคุมงานก่อสร้างทุกครั้ง เมื่อการทดสอบดำเนินการเสร็จสมบูรณ์ และผ่านการทดสอบเรียบร้อยแล้ว ก่อนส่งมอบงานแต่ละงวด การส่งผลการทดสอบเมื่อระบบท่อประปาติดตั้งสมบูรณ์

1. 

2.  

3.  



ทั้งระบบแล้ว ผู้รับจ้างต้องส่งผลการทดสอบทั้งหมด (ทั้งการทดสอบเป็นช่วงๆ และการทดสอบทั้งระบบ) ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณานอมนุมัติก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้ายภายใน 5 วันทำการ

4.16.8 ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดระบบต่างๆ ให้เรียบร้อย และจัดทำป้ายชื่อที่เป็นตัวหนังสือและเครื่องหมายต่างๆ และลูกศรตามมาตรฐานความปลอดภัยและการบำรุงรักษา

4.16.9 การทดสอบความดันน้ำในเส้นท่อ ในการใช้น้ำประปาในการทดสอบ ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

4.17 การทำความสะอาด

4.17.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำตารางแผนงานการทำความสะอาด เอกสารแสดงวิธีการทำความสะอาด รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค และแบบฟอร์มการทำความสะอาดเสนอขออนุมัติต่อผู้ควบคุมงาน ก่อนการดำเนินการ

4.17.2 ภายหลังจากที่ได้วางท่อประปาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ และได้ผ่านการทดสอบระบบท่อประปาเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องชะล้างทำความสะอาดท่อและฆ่าเชื้อโรคในท่อน้ำจนได้ผลเป็นที่น่าพอใจของผู้ว่าจ้าง โดยจะต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่เหมาะสม

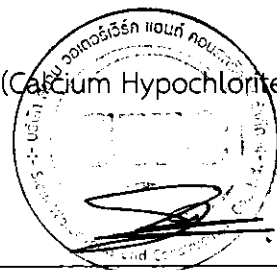
4.17.3 การทำความสะอาดภายในเส้นท่อของทั้งระบบ การใช้น้ำประปาในการทำความสะอาดนั้น ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

4.17.4 ขั้นตอนการรักษาความสะอาดในท่อ

- 1.) จะต้องระมัดระวังสิ่งสกปรกต่างๆ เข้าภายในท่อและอุปกรณ์ท่อในระหว่างขนส่งท่อและอุปกรณ์ท่อเพื่อก่อสร้าง
- 2.) ปิดช่วงเปิดท่อด้วยปลั๊กขณะที่ยกเก็บไว้เตรียมใช้ในการก่อสร้าง
- 3.) หากพบภายในท่อสกปรก จะต้องทำความสะอาดและเช็ดบริเวณที่สกปรกด้วยน้ำคลอรีน (Calcium Hypochlorite Solution)

4.17.5 ขั้นตอนการฆ่าเชื้อโรคในระบบท่อประปา

- 1.) ก่อนเริ่มงานฆ่าเชื้อโรคในระบบท่อประปา ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ของงานทราบเสียก่อน
- 2.) ภายหลังจากที่ได้วางท่อและทดสอบท่อผ่านเรียบร้อยแล้วให้ปล่อยน้ำสะอาดเข้าสู่เส้นท่อนจนเต็มเพื่อไล่อากาศ และชะล้างสิ่งสกปรกต่าง ๆ ออกให้หมดจนกว่าน้ำที่ปล่อยออกจากเส้นท่อจะใสไม่มีสี
- 3.) ให้เติมคลอรีนลงในระบบท่อประปาด้วยการใช้น้ำสะอาดผสมคลอรีนผง (Calcium Hypochlorite) ด้วยวิธีเติมแบบต่อเนื่องด้วยอัตราการเติมคงที่ โดยผ่านเข้าทางท่อแยกที่อยู่ปลายด้านหนึ่งของท่อประปา ในเวลาเดียวกันก็ระบายน้ำออกจากท่อทางปลายอีกด้านหนึ่ง
- 4.) ให้เติมคลอรีนผงโดยคำนวณน้ำหนักของคลอรีนผง (Calcium Hypochlorite) ที่ต้องการใช้ในท่อประปาแต่ละขนาดต่อความยาวท่อ 100 เมตร ดังนี้



1.

2.

3.

ขนาดท่อ	ปริมาณคลอรีนผล (คลอรีน 60%) ที่ใช้ล้างท่อยาว 100 เมตร (กรัม)	ปริมาณคลอรีนผง (คลอรีน X%) ที่ ใช้ล้างท่อยาว 100 เมตร (กรัม)
150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว)	74	4425/X

5.) รอจนกระทั่งตรวจสอบได้ว่า น้ำในตลอดเส้นท่อมียคลอรีนเหลือในน้ำไม่น้อยกว่า 25 มิลลิกรัมต่อลิตร จึงปิดปลายท่อปล่อยให้น้ำคลอรีนขังไว้ในท่อเป็นเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง เมื่อครบ 24 ชั่วโมงน้ำในเส้นท่อมียคลอรีนเหลือตกค้าง (Residual Chlorine) ไม่น้อยกว่า 10 มิลลิกรัมต่อลิตร หากพบว่ามียคลอรีนเหลือตกค้างน้อยกว่า 10 มิลลิกรัมต่อลิตรให้ล้างท่อและฆ่าเชื้อโรคซ้ำตามขั้นตอนที่กล่าวมาแล้วข้างต้นอีกครั้ง

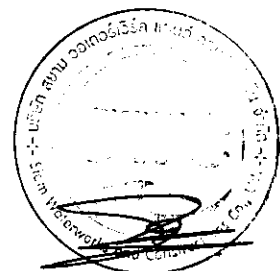
6.) หลังจากเสร็จสิ้นการฆ่าเชื้อโรคในท่อประปาแล้ว จะต้องชะล้างน้ำคลอรีนออกจากเส้นท่อมียคลอรีนเหลือตกค้างในท่อน้ำไม่น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

4.17.6 มาตรการแก้ไขระหว่างการวางท่อ

1.) หากไม่สามารถดำเนินการวางท่อในสภาพแห้งได้ จะต้องปรับสภาพน้ำที่ไหลเข้ามาในท่อให้มีคลอรีนเข้มข้น 25 มิลลิกรัมต่อลิตร

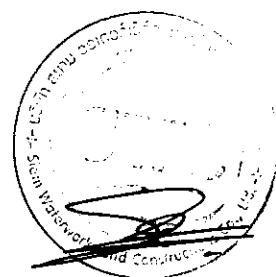
2.) ในกรณีที่เกิดน้ำท่วมขังในบริเวณที่วางท่อ ให้สูบน้ำที่ท่วมออกจากเส้นท่อ รวมทั้งให้ชะล้างทำความสะอาดเส้นท่อ จะต้องเติมน้ำคลอรีนลงในเส้นท่อปล่อยให้น้ำคลอรีนขังในเส้นท่อไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง และเมื่อครบ 24 ชั่วโมงแล้ว จะต้องมียคลอรีนเหลือตกค้างในเส้นท่อไม่น้อยกว่า 25 มิลลิกรัมต่อลิตร

3.) ในการตัดบรรจบท่อเดิม หากมีน้ำท่วมบริเวณร่องดินที่วางท่อเป็นเหตุให้สิ่งสกปรกปนเปื้อนเข้าไปในเส้นท่อได้ ให้เติมผงคลอรีนไว้ในท่อก่อนที่จะประกอบและติดตั้งท่อในร่องดิน หรือให้ปรับสภาพน้ำในร่องดินดังกล่าวด้วยคลอรีนเสียก่อน



รายการประกอบแบบ
งานวิศวกรรมโยธา

การก่อสร้างหรือซ่อมแซมพื้นทาง
แอสฟัลต์คอนกรีต



บทที่ 1

งานกรุยแนวทางและขุดต่อ

1. ขอบข่าย

งานนี้ประกอบด้วยการกรุยแนวทาง ขุดต่อและปรับระดับพื้นที่เท่าที่จำเป็น เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงานตามสัญญา และตามที่ระบุในแบบแปลน และข้อกำหนดทางเทคนิคเท่านั้น

การกรุยแนวทางและขุดต่อประกอบด้วย การกรุยพื้นที่ที่กำหนด มีการตัดต้นไม้ ย้ายขนไม้ ตัดต้นไม้ที่คลุมดิน ถากถางวัชพืช การรื้อย้ายโครงสร้าง กำแพง รั้ว ย้ายกองขยะ และวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รวมทั้งขุดรากไม้ ตอไม้ ฐานราก ใต้ดิน ท่อระบายน้ำ นำวัสดุจากการกรุยแนวทาง และขุดต่อไปทิ้ง และให้รวมถึงการโยกย้ายสิ่งก่อสร้างและสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน

การกรุยแนวทางและขุดต่อ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างก่อสร้างที่จะต้องตรวจสอบสภาพสถานที่และต้องจำกัดบริเวณอยู่เฉพาะภายในเขตก่อสร้างที่กำหนดไว้ในแบบแปลนสำหรับสัญญานี้เท่านั้น พื้นที่ที่กรุยแนวทางและขุดต่อเสร็จแล้วจะต้องปรับเรียบก่อนทำการถม

2. การระงับข้อพิพาท

ผู้รับจ้างจะต้องตระหนักถึงภาระผูกพันและความรับผิดชอบ ภายใต้กฎหมายและสัญญานี้ต่อความเสียหายและข้อเรียกร้องที่เกิดขึ้น เกี่ยวกับการป้องกันทรัพย์สิน สวนและบริเวณที่ได้รับการตกแต่ง

ผู้รับจ้างจะต้องทำการป้องกันการเสียหายอันเกิดจากการทำงานต่อสิ่งต่าง ๆ ที่จะต้องรักษาไว้ตามสภาพเดิม เช่น ถนนเดิม สิ่งก่อสร้างปรับปรุง ทรัพย์สินที่ติดกับแนวเขตทาง บริการสาธารณูปโภค ต้นไม้ใหญ่ และไม้ล้มลุก

3. วิธีการก่อสร้าง

3.1 การกรุยแนวทาง

การกรุยแนวทาง หมายถึง การรื้อถอนและขจัดสิ่งที่อยู่เหนือระดับดิน รวมทั้งกิ่งก้านสาขาของต้นไม้ที่ยื่นออกไป เว้นเสียแต่สิ่งที่มีวิศวกรของผู้ว่าจ้างกำหนดให้รักษาไว้ วัสดุที่จะต้องเผวถางและนำไปทิ้ง ได้แก่ ต้นไม้ ตอไม้ ขอนไม้ พุ่มไม้ หญ้า วัชพืช และสิ่งปลูกสร้างเดิม แต่ไม่จำกัดว่าต้องมีต้นนี้ รวมถึงการรื้อรั้วเดิม ส่วนที่เหลือของโครงสร้างอาคาร ลานบ้าน ฯลฯ



1. 

2. 

3. 

3.2 งานขุดต่อ

งานขุดต่อประกอบด้วยการรื้อย้ายหน้าดิน ต่อไม้ และรากไม้ ลึกอย่างน้อยประมาณ 10 เซนติเมตร จากระดับดินเดิม และลึกไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร จากผิวล่างของชั้นพื้นทาง หลุมที่เกิดจากการขุดต่อไม้ หรือรากไม้ ต้องถมกลับ ด้วยวัสดุที่เหมาะสมและบดอัดให้แน่นตามข้อกำหนดฯ ของงานถม

คอนกรีตที่เป็นฐานรากของอาคาร หรือท่อระบายน้ำ หรือบ่อพักต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิมจะต้องรื้อออกไปจนถึงความลึกอย่างน้อย 1 เมตร จากระดับผิวถนนในอนาคต แล้วถมกลับด้วยวัสดุที่เหมาะสม และบดอัดตามข้อกำหนดฯ ของงานถม

3.3 กรรมสิทธิ์ในวัสดุจากการกรุยแนวทาง

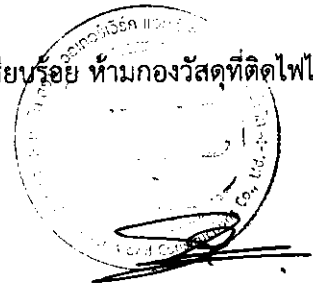
วัสดุที่ได้จากการกรุยแนวทางซึ่งทางวิศวกรของผู้ว่าจ้างเห็นว่าสามารถนำมาใช้งานได้อีกหรือเห็นสมควรประการใดก็จะต้องเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างมีสิทธิ์ที่จะใช้ไม้ที่ไม่สามารถจะขายทอดตลาดเพื่อจุดประสงค์ของงานในสัญญาฯ โดยที่ผู้รับจ้างจะต้องแน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามกฎข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องแล้ว

3.4 การขจัดวัสดุจากการกรุยแนวทาง

ไม้ที่ขายทอดตลาดได้ ผู้รับจ้างจะต้องตัดแต่งตามที่วิศวกรผู้ว่าจ้างต้องการ และรวมกองในพื้นที่ที่เข้าออกได้สะดวก ภายในหรือใกล้เคียงเขตทางก่อสร้างตามที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างกำหนด ส่วนไม้อื่นๆ (ยกเว้นไม้ที่จะนำไปใช้งาน) พุ่มไม้ ต่อไม้ รากไม้ ขอนไม้ และขยะจากการกรุยแนวทางและขุดต่อ ผู้รับจ้างจะต้องคิดค่าขนย้ายและค่านำวัสดุเหล่านี้ไปทิ้ง ในที่ของส่วนบุคคลที่ห่างออกไปจากสถานที่ก่อสร้าง รวมอยู่ในค่างานกรุยแนวทางและขุดต่อด้วย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวในการติดต่อตกลงค่าใช้จ่าย และค่าเสียหายอันเกิดจากการใช้ที่ดินส่วนบุคคล นั้นๆ ทั้งหมด

รั้ว อาคาร โครงสร้าง และสิ่งกีดขวาง ไม่ว่าอยู่ในลักษณะใด ยกเว้นส่วนที่ระบุ ภายใต้ข้อกำหนดฯ ในหัวข้ออื่นที่อยู่ภายในเขตก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องรื้อย้ายและเก็บรวบรวม ให้ดี หรือนำไปทิ้งตามที่กำหนด ในแบบ แปลน หรือตามที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างกำหนดวัสดุที่รื้อย้าย รวมทั้งระบบระบายน้ำเดิม ท่อลอดถนน ฝาบ่อพัก ฝาดตะแกรงเหล็ก ตลอดจนสิ่ง ต่าง ๆ ที่ยังใช้การได้ ซึ่งวิศวกรของผู้ว่าจ้างสั่งให้เก็บไว้ จะต้องเป็นสมบัติของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรื้อย้ายและรวบรวมอย่างระมัดระวัง วัสดุที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างเห็นว่าสามารถนำไปใช้งานได้ ก็ให้ลดค่าของงานนั้นตามที่ตกลงกัน

ถนนและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ต้องอยู่ในสภาพสะอาด และเรียบร้อย ห้ามกองวัสดุที่ติดไฟได้ในเขตทางก่อสร้าง หรือบริเวณใกล้เคียง



1. 

2. 

3. 

3.5 ระบบระบายน้ำเดิม

๖. คุรระบายน้ำ รางระบายน้ำเดิม ฯลฯ ที่อยู่บริเวณเขตคันทาง จะต้องถมปิด ยกเว้นส่วนที่จะกำหนดให้วางท่อระบายน้ำ หรือโครงสร้างอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการจัดให้มีระบบระบายน้ำใหม่ขึ้นทดแทน ระบบระบายน้ำที่ถูกปิดกั้น

3.6 การรื้อย้ายสิ่งสาธารณูปโภค

สิ่งสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ในสถานที่ก่อสร้าง ซึ่งจำเป็นต้องรื้อถอน หรือ เคลื่อนย้ายทั้งชั่วคราวและถาวร เพื่อให้สามารถทำการก่อสร้างได้ตามที่กำหนดไว้ นั้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการติดต่อประสานงาน และอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานสาธารณูปโภคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนั้นตามที่จำเป็น (เช่น ถนนชั่วคราว ทางเบี่ยง และอุปกรณ์ต่าง ๆ) ยกเว้นค่าใช้จ่ายที่หน่วยงานสาธารณูปโภคเรียกเก็บจากผู้ว่าจ้างโดยตรง

1

2

.....

3



12

บทที่ 2

งานขุดหรือตัดคันทางและขุดบ่อน้ำ

1. ขอบข่าย

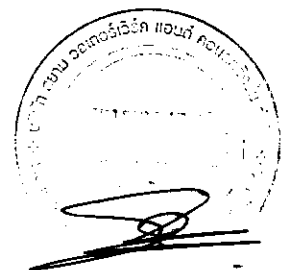
งานนี้ประกอบด้วยงานขุดหรือตัดคันทางที่อยู่ภายในเขตทางและขุดบ่อน้ำที่แสดงไว้ในแบบแปลน ยกเว้นงานขุดหรือตัดหน้าดินที่ระบุเป็นอย่างอื่น งานขนย้าย และนำเอาวัสดุที่ขุดหรือตัดออกไปใช้งานต่อหรือทิ้ง งานตกแต่งผิวดินที่ขุดหรือตัดแล้ว และงานเตรียมหน้าดินที่ขุด หรือตัดแล้วตลอดความยาวของถนน ให้เป็นไปตามที่ระบุในข้อกำหนดฯ นี้ และให้เป็นไปตามแนวระดับ ความลาดชัน มิติต่าง ๆ และรูปตัดที่แสดงไว้ในแบบแปลนหรือตามที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างประสงค์

การขุดหรือตัดคันทางและบ่อน้ำมีดังต่อไปนี้

- ก) งานขุดหรือตัดทั้งหมดที่แสดงไว้ในแบบแปลนซึ่งอยู่ภายในเส้นที่แสดงในรูปตัดและงานขุดหรือตัดวัสดุทั้งหมด เพื่อทำถนน และบ่อน้ำ
- ข) งานรื้อออกและนำเอาไปทิ้งซึ่งผิวจราจรเดิม ผิวทางเดิน คันหิน และรางดิน ที่อยู่ภายในเขตการก่อสร้าง
- ค) งานขุดหรือตัดเพื่อเอาส่วนที่เลื่อนหล่น ส่วนที่แตกหัก และส่วนที่พังลงมาออก
- ง) งานขุดเพื่อย้ายแนวลำธาร หรือคูคลองที่ไม่ได้รวมอยู่ในงานขุดระบายน้ำ
- จ) งานขุดหรือตัดที่ต้องการขุด หรือตัดให้ต่ำกว่าระดับต่ำสุดตามปกติของงานขุดหรือตัดคันทางตามที่ได้แสดงในแบบแปลน หรือต่ำกว่าระดับดินเดิมเพื่อจะตัดเอาวัสดุเดิมที่ไม่เหมาะสมออกไป หรือตามที่กำหนดให้เป็นอย่างอื่น

2. วัสดุ

วิศวกรของผู้ว่าจ้างเป็นผู้จำแนกชนิดของวัสดุที่ได้จากงานขุดหรือตัดว่าเป็นวัสดุเหมาะสมหรือไม่เหมาะสม วัสดุที่เหมาะสมที่จะใช้ในงานถมจะต้องไม่มีดินโคลน วัชพืช รากไม้ หญ้าหรือวัสดุอื่นใด อันอาจเป็นโทษ และจะต้องไม่แห้ง หรือเปื่อยจนเกินไปที่จะทำการบดอัดตามที่กำหนดไว้ในงานถมคันทาง



1. 

2. สัญญา

3. 15

3. วิธีการก่อสร้าง

3.1 ทัวไป

งานขุดหรือตัดคันทางของถนนทั้งหมดและงานขุดบ่อน้ำ จะต้องดำเนินการตามที่ระบุไว้ในบทนี้ และจะต้องเป็นไปตามแนวทาง ระดับ ความลาดชันและรูปตัดที่แสดงไว้ในแบบแปลน โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอมาตรการป้องกันการพังทลายของดินให้วิศวกรของผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการ

ถ้าหากระบุไว้ในแบบแปลนให้ลอกหน้าดินออกในงานขุดหรือตัด ผู้รับจ้างจะต้องลอกหน้าดินออกตามความลึกที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างกำหนด หน้าดินที่ลอกออกจะต้องกองเก็บไว้ ณ บริเวณที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างกำหนด

3.2 การใช้วัสดุ

วัสดุทั้งหมดที่อยู่ภายในเขตทางถือว่าเป็นงานวัสดุไม่เหมาะสมที่จะนำไปถมคันทาง วัสดุที่เหมาะสมจากการขุดหรือตัดคันทาง จะต้องนำไปใช้ในการถมเกาะกลางถนนตามที่ระบุไว้ในงานถมของข้อกำหนดฯ นี้ วัสดุไม่เหมาะสมต้องขุด หรือตัดออกเกินความต้องการของการก่อสร้างถ้าหากว่าผู้ว่าจ้างไม่พึงประสงค์ก็ให้ถือว่าเป็นส่วนที่เกิน และให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องนำวัสดุส่วนที่เกินออกไปทิ้ง นอกเขตทาง และต้องทิ้งให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และไม่ขัดขวางต่อทางระบายน้ำหรือทำให้ทรัพย์สินใด ๆ เสียหาย

3.3 การขุดดินที่ไม่เหมาะสม

วัสดุที่ไม่เหมาะสมที่จะต้องขุดหรือตัดออกให้ต่ำกว่าระดับคันทาง และอยู่ใต้ระดับของงานถมคันทางตามความลึกที่กำหนดในแบบแปลนหรือที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างกำหนด ในกรณีที่วัสดุไม่เหมาะสมถูกขุดหรือตัดออกต่ำกว่าระดับคันทางปกติ หรือใต้ระดับของงานถมคันทาง หรือสำหรับงานที่ตัดเป็นชั้นบันได จะต้องทำการถมกลับด้วยวัสดุและวิธีการตามข้อกำหนดฯ ในงานถม

3.4 ส่วนที่ลาดเอียง

ส่วนลาดเอียงทุกรูปแบบจะต้องทำให้เสร็จในสภาพเรียบร้อยและประณีต และมีความละเอียดที่เหมาะสมกับวัสดุนั้น และจะต้องระมัดระวังไม่ให้มีวัสดุที่ไม่แน่นตัวอยู่ใต้บริเวณส่วนที่ลาดเอียง

3.5 ระบบระบายน้ำ

ระหว่างการก่อสร้าง พื้นถนนและรางระบายน้ำจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพที่จะระบายน้ำได้ดีตลอดเวลา รางและคูระบายน้ำจะต้องสร้างและรักษาเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ส่วนของถนน

3.6 การเตรียมพื้นที่ของงานขุดหรือตัด

ผิวหน้าของพื้นที่งานขุดหรือตัด จะต้องเรียบร้อยและประณีต และต้องได้ตามรูปแบบระดับ ความลาดชัน และรูปตัด พื้นผิวหน้าจะต้องก่อสร้างให้ได้ความละเอียดพอเพียงที่จะสามารถก่อสร้างวัสดุชั้นต่อไปให้ได้ความหนาตามที่ระบุในงานถมของข้อกำหนดนี้



1.  2.  3. 

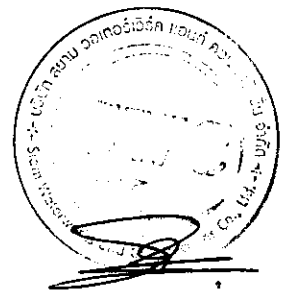
3.7 การבודัดพื้นที่ของงานชุดหรือตัด

ในพื้นที่งานชุดหรือตัดที่อยู่ใต้ระดับของงานถมคันทางในระยะ 15 เซนติเมตร ชั้นบนสุดของพื้นที่งานชุดหรือตัด จะต้องบดอัดให้แน่นตามที่กำหนดไว้ในงานถม ถ้าหากว่าพื้นที่ดังกล่าวไม่อาจจะบดอัดให้แน่นตามที่ต้องการเนื่องจากดินเปียกเกินไปหรือสาเหตุอื่นใดก็ตามวิศวกรของผู้ว่าจ้างอาจจะสั่งให้ชุดหรือตัดตัวสดุดอกเพิ่มอีก และถมแทนด้วยวัสดุถมคันทางที่เหมาะสม เช่น หทรายหยาบที่สะอาด เป็นต้น โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากผู้ว่าจ้าง

1.....

2.

3.



บทที่ 3
งานถมคันทาง

1. ขอบข่าย

งานนี้ประกอบด้วย การก่อสร้างของคันทาง งานทรายถมปรับระดับ และการกลบแต่งหลุมบ่อต่างๆ ที่มีได้ระบุในงานไว้ในรายการอื่น โดยการจัดหา ทำการถม บดอัด และปรับเกลี่ยวัสดุที่เหมาะสมมีคุณสมบัติเป็นที่ยอมรับจากแหล่งที่ได้รับการเห็นชอบแล้วตามข้อกำหนดฯ ให้ได้แนว ระดับ ความลาดชัน มิติ และรูปตัด ที่แสดงไว้ในแบบแปลน และตามความประสงค์ของวิศวกรของผู้ว่าจ้าง

2. วัสดุ

วัสดุที่ใช้ในงานถมโดยทั่วไปต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพดี เป็นทรายที่ได้จากแหล่งซึ่งผ่านการเห็นชอบแล้ว และต้องปราศจาก รากไม้ หรือวัชพืชอื่นๆ

ทรายที่ใช้ต้องมีค่า C.B.R. ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ตามวิธีการทดสอบตามมาตรฐานการทดสอบ AASHTO Test Method T 193 เมื่อบดอัดให้แน่นถึง 95% ของความหนาแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดสอบตาม AASHTO T 180 และต้องมีขนาดผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่มากกว่า ร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก

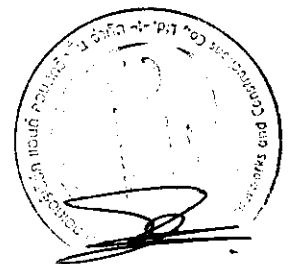
ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้วิศวกรของผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้า ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างงานทรายถมอย่างน้อย 14 วัน ในเรื่องของแหล่งวัสดุที่จะใช้ และต้องจัดส่งตัวอย่างวัสดุ และผลการทดสอบจากสถาบันกลางที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างอนุมัติแล้วด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง และวิศวกรของผู้ว่าจ้างจะแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ทราบว่า วัสดุเหล่านั้นผ่านการเห็นชอบหรือไม่ภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับตัวอย่างวัสดุและผลการทดสอบจากผู้รับจ้างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำหลุมตรวจสอบวัสดุ ที่แหล่งวัสดุ ก่อนที่จะนำมาดำเนินการก่อสร้างเพื่อให้แน่ใจว่าแหล่งวัสดุนั้นมีอย่างต่อเนื่องและเพียงพอ ห้ามผู้รับจ้างใช้วัสดุที่ยังไม่ได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรของผู้ว่าจ้างมาใช้ในการถมโดยเด็ดขาด

ถึงแม้ว่าผู้รับจ้างจะได้รับความเห็นชอบให้ใช้วัสดุนั้นแล้วก็ตาม แต่ถ้าคุณภาพวัสดุที่นำมาใช้ แตกต่างไปจากคุณภาพที่ได้จากการทดสอบในห้องทดลอง หรือแตกต่างไปจากวัสดุที่นำมาใช้ก่อนหน้านี้ วิศวกรของผู้ว่าจ้างอาจจะให้ผู้รับจ้างงดใช้วัสดุดังกล่าวเพื่อก่อสร้างต่อไป ดังนั้นผู้รับจ้างควรมีแหล่งวัสดุสำรองอย่างเพียงพอเพื่อว่าจะไม่ทำให้การก่อสร้างต้องหยุดชะงัก

1. 

2.  อนุมัติ

3.  วิศวกร



3. วิธีการก่อสร้าง

3.1 การเตรียมพื้นที่สำหรับงานถม

ก่อนที่จะทำการถมบนพื้นที่ใด ๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำการกรุยแนวทางและขุดต่อ ตามบทที่ 1 และ/หรือทำการขุดหรือ ตัดตามที่กำหนดไว้ใน บทที่ 2 ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์เสียก่อน

ถ้ามีการถมคันทางบนผิวถนนเดิม จะต้องไถคราดหรือทุบทิ้งผิวถนนเดิมออก และนำไปทิ้งแล้ว บดอัดชั้นพื้นทางเดิมและถมคันทางชั้นถัดไป

3.2 การถมคันทาง

ก) ทั่วไป

นอกจากแบบแปลนจะกำหนดเป็นอย่างอื่นงานถมคันทางจะต้องก่อสร้างเป็นชั้น ๆ ขนานใกล้เคียงกับระดับที่ต้องการของพื้นถนน ระหว่างการก่อสร้างของคันทางจะต้องจัดให้มีลาดที่เรียบและมีโค้ง หลังทางพอเพียงที่จะระบายน้ำได้ตลอดเวลา

การถมคันทางจะต้องทำเป็นชั้นๆ เติมความกว้างของพื้นที่ที่จะถมในความยาวที่พอเหมาะ กับวิธีการร่นน้ำ และวิธีการบดอัดที่ใช้เครื่องจักร ความหนาของวัสดุแต่ละชั้นหลังบดอัดแล้วต้องไม่เกิน 20 เซนติเมตร ผู้รับจ้างจะต้องตระหนักว่าระหว่างการก่อสร้าง ปัญหาการยุบตัวของชั้นดินอ่อนบริเวณ กรุงเทพมหานครจะทำให้คันทางเกิดการทรุดตัว เพื่อเร่งการทรุดตัวงานถมคันทางในแผนการก่อสร้างผู้รับเหมา ควรจะต้องถมทรายให้ได้ระดับที่ต้องการโดยเร็วที่สุด รวมทั้งถมด้วยหินคลุกหรือวัสดุอื่นบนทรายถมหนาอย่างน้อย 50 เซนติเมตร เพื่อเป็น Surcharge เร่งการทรุดตัวของดินและจะต้องทิ้งน้ำหนักบรรทุกเพิ่ม (Surcharge) นี้ไว้เป็น เวลาอย่างน้อย 12 เดือน หรือตามที่วิศวกรเห็นสมควร เพื่อให้การทรุดตัวแบบอัดตัวคายน้ำ (Consolidation) เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์มากที่สุดก่อนที่จะขนย้ายน้ำหนักบรรทุกเพิ่ม (Surcharge) นี้ออกไปและดำเนินงานชั้นพื้นทาง (Base) ต่อไป

ข) การถมคันทางบนพื้นที่หนองน้ำ

ถ้าถมคันทางใหม่ในคลองเดิม คุระบายน้ำเดิม บึง หรือทางน้ำอื่น ๆ ก่อนทำการถม ผู้รับจ้างจะต้องทำกำแพงกันน้ำชั่วคราวเพื่อสูบน้ำออก และพื้นจะต้องปล่อยให้แห้งจนกว่าวิศวกรของผู้ว่าจ้างจะ เห็นชอบให้ทำการถมคันทางได้ ถ้าวิศวกรของผู้ว่าจ้างกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องขุดลอกพื้นล่างของหนองน้ำออกแล้ว ถมกลับด้วยทรายที่ใช้ในงานถมคันทางตามข้อ 3.2

งานจะต้องกระทำโดยที่ไม่ขัดขวางหรือรบกวนต่อการไหลของน้ำในคลองหรือทางระบายน้ำ ที่ทำให้เดือนร้อนแก่บุคคลอื่น

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามความต้องการต่างๆ ทั้งหมดในข้อนี้ โดยไม่มีการจ่ายค่าจ้างเพิ่มเติม

ต่างหาก

1.

2.

3.



ค) การถมคันทางในกระบายน้ำที่เลิกใช้แล้ว

คลองหรือกระบายน้ำทั้งหมดที่อยู่ในพื้นที่ของคันทาง จะต้องลอกเอาวัชพืชและสิ่งสกปรกออก ถมกลับด้วยทรายหยาบให้เหนือจากระดับน้ำอย่างน้อย 50 เซนติเมตร แล้วบดอัดให้แน่น ตามข้อ 3.3

ง) ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ของชั้นบนสุดของคันทาง

ผิวของชั้นสุดท้ายของคันทางจะต้องเรียบร้อย และประณีต มีรูปแบบ ความลาดโค้งระดับความลาดชัน และรูปตัดตามต้องการ ผิวของชั้นสุดท้าย ณ จุดใดๆ จะต้องคลาดเคลื่อนสูงต่ำจากระดับที่กำหนดไม่เกิน 2.0 เซนติเมตร หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน 1 เดือน

3.3 การบดอัดงานถมคันทาง

ถ้าหากจำเป็น แต่ละชั้นของวัสดุก่อนที่จะทำการบดอัดต้องพรมน้ำให้มีความชื้นใกล้เคียงกับ Optimum Moisture Content มากที่สุด เพื่อที่จะสามารถบดอัดให้ได้ความแน่นตามที่ต้องการ วัสดุจะต้องทำให้ได้ความชื้นสม่ำเสมอโดยทั่วถึงกัน

ในแต่ละชั้นของวัสดุ จะต้องบดอัดสม่ำเสมอด้วยเครื่องมือบดอัดที่เหมาะสมและพอเพียง การบดอัดให้กระทำตามแนวยาวของคันทาง และให้เริ่มจากขอบนอกของคันทางเข้าหาศูนย์กลาง โดยที่ทุกส่วนได้รับผลการบดอัดเท่า ๆ กัน

งานถมคันทาง จะต้องบดอัดให้ได้ความแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดสอบตาม AASHTO Test Method T 180 แต่ละชั้นหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร

ตัวอย่างของวัสดุถมคันทางที่จะนำมาทดสอบหาความแน่นในห้องทดลองจะต้องเก็บเป็นประจำทุก 5,000 ลูกบาศก์เมตรต่อหนึ่งตัวอย่างหรือตามที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างเห็นควร การทดสอบหาความแน่นในสนามจะดำเนินการโดยสถาบันกลางที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างอนุมัติแล้วด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างและตามวิธีการทดลองของ AASHTO Test Method T 191 หรือทดสอบด้วยวิธีอื่น โดยทดสอบทุก ๆ 500 ลูกบาศก์เมตรหรือตามที่วิศวกรผู้ว่าจ้างเห็นควร ชั้นวัสดุที่บดอัดแล้วจะต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรของผู้ว่าจ้างก่อนที่จะถมวัสดุชั้นต่อไป ถ้าหากผลการทดสอบปรากฏว่าความแน่นที่บดอัดน้อยกว่าความแน่นที่ต้องการ ผู้รับจ้างจะต้องทำการบดอัดต่อไปจนกว่าจะได้ความแน่นที่ต้องการ

3.4 งานถมอื่น ๆ

วัสดุดินถมที่ไม่มีผิวจราจร ตลอดจนวัสดุดินปรับระดับจะต้องบดอัดให้ได้ความหนาแน่น 80 % ของความหนาแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดสอบตาม AASHTO Test Method T 180



1. 

2.  หน้าที่

3.  หน้าที่



บทที่ 4 งานชั้นพื้นทาง (Base Course)

1. ขอบข่าย

งานนี้ประกอบด้วยการก่อสร้างชั้นพื้นทางที่เป็นหินคลุกที่ได้ขนาดตามที่ต้องการ โดยเกลี่ยใส่และบดอัดแน่นบนชั้นทรายที่เตรียมไว้และยอมรับแล้ว ตามข้อกำหนดทางเทคนิคและตามแนว ระดับ ความลาดชัน มิติ และรูปตัด ที่แสดงไว้ในแบบแปลน หรือตามประสงค์ของวิศวกรของผู้ว่าจ้าง

2. วัสดุ

หินคลุกจะต้องประกอบด้วยเม็ด หรือส่วนของหินที่แข็งแรง มีขนาดตามที่กำหนด และวัสดุอัดแทรกที่มีส่วนละเอียดตามขนาดที่ต้องการ

ก) ส่วนคละของขนาดเม็ดจะต้องได้ตาม ตารางที่ 2-1 ส่วนคละชนิด ก, ข หรือ ค ส่วนที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 200 จะต้องไม่เกินเศษ 2 ส่วน 3 ของส่วนที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 40

ข) ส่วนที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 40 ถ้าป็นได้ จะต้องมียึดเหลว (Liquid Limit) ไม่เกิน 15% และดัชนีพลาสติก (Plasticity Index) ไม่เกิน 6%

ค) เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองของ AASHTO Test Method T 193 วัสดุจะต้องมีค่า CBR อย่างต่ำ 80% ที่ความหนาแน่น 95% ของความแน่นแห้งสูงสุดที่หาได้จากวิธีการทดลองของ AASHTO Test Method T 180

ง) มวลหยาบของวัสดุที่เก็บตัวอย่างและทดสอบตามวิธีการทดลองของ AASHTO Test Method T 96 จะต้องมีส่วนสึกหรอไม่เกินร้อยละ 40

ตารางที่ 2-1

การจัดขนาดวัสดุมวลรวมคละ

ขนาดของตะแกรง	ร้อยละที่ผ่านตะแกรง โดยน้ำหนัก		
	ส่วนคละ ชนิด ก	ส่วนคละ ชนิด ข	ส่วนคละ ชนิด ค
2"	100	100	-
1"	-	75-95	100
3/8"	30-65	40-75	50-85
เบอร์ 4	25-55	30-60	35-65
เบอร์ 10	15-40	20-45	25-50
เบอร์ 40	8-20	15-30	15-30
เบอร์ 200	2-8	5-20	5-15

1. 

2.  วิชาญ

3. 

3. วิธีการก่อสร้าง

3.1 การเตรียมชั้นพื้นทาง

ก่อนที่จะเกลี่ยใส่วัสดุชั้นพื้นทาง จะต้องปรับแต่งและเตรียมงานถมคันทางตามบทที่ 3 ให้ได้แนวระดับ ความลาดชัน มิติ และรูปตัดดั่งที่แสดงในแบบแปลน จะได้ผ่านความเห็นชอบจากวิศวกรของผู้จ้างก่อนแล้ว แต่หากเกิดความเสียหายหรือชำรุด ผู้รับจ้างจะต้องทำให้สมบูรณ์ก่อนที่จะเกลี่ยใส่วัสดุพื้นทาง

3.2 การเกลี่ยใส่วัสดุพื้นทาง

ก) วัสดุชั้นพื้นทางจะต้องเกลี่ยให้เรียบ โดยมีความหนาหลังการบดอัดไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง และจะต้องใช้ความระมัดระวังมิให้เกิดการแยกตัวระหว่างมวลละเอียดและมวลหยาบ

ข) วัสดุชั้นพื้นทางจะต้องมีความชื้น $\pm 3\%$ ของค่า Optimum Moisture Content ขณะทำการบดอัด

ค) หันที่ที่เกลี่ยและปรับแต่งวัสดุชั้นพื้นทางแต่ละชั้นเรียบร้อยแล้ว ให้บดอัดให้ทั่วถึงด้วยเครื่องมือบดอัดที่เพียงพอ และเหมาะสมกับชนิดของวัสดุ การบดอัดให้กระทำจากริมขอบนอกของคันทางเข้าหาศูนย์กลางในทิศทางตามความยาวของถนน

ยกเว้นในทางโค้งที่มีการยกกระดุมขอบทาง การบดอัดให้กระทำจากที่ระดับต่ำไปหาที่ระดับสูงแต่ละชั้นต้องบดอัดให้แน่นอย่างต่ำ 95% ของความแน่นแห้งสูงสุดที่หาได้จากวิธีการทดลองของ AASHTO Test Method T 180

3.3 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับ

ในพื้นที่ซึ่งอยู่ใต้ผิวจราจร ณ จุดใด ๆ จะต้องไม่คลาดเคลื่อนเกิน 1.0 เซนติเมตร จากการวัดด้วยบรรทัดยาว 3 เมตร วางทาบบนผิวพื้นทาง ตามแนวยาวขนานกับเส้นศูนย์กลางของถนน และไม่เกิน 1.0 เซนติเมตร จาก Template ที่วางทาบตามแนวขวางของถนน

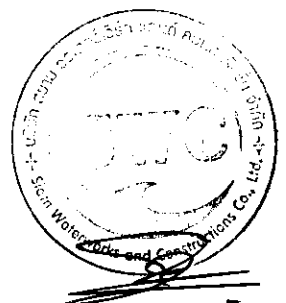
งานชั้นพื้นทางที่ทำเสร็จในแต่ละวันจะต้องมีความหนาเฉลี่ยไม่น้อยกว่าความหนาที่ต้องการ ความหนาของชั้นพื้นทางต่ำสุดต้องไม่น้อยกว่าความหนาที่ต้องการเกิน 1.0 เซนติเมตร และ 90% ของพื้นทางจะต้องมีความหนาไม่น้อยกว่าความหนาที่ต้องการเกิน 1.0 เซนติเมตร

ชั้นพื้นทางที่ไม่ได้ตามข้อกำหนดข้างบนนี้ จะต้องทำการก่อสร้างใหม่ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

1.

2.

3.



11

บทที่ 5

ชั้นรองพื้นแอสฟัลต์ (Asphaltic Prime Coat)

1. ขอบข่าย

งานนี้ประกอบด้วยการทำความสะอาดพื้นผิวที่จะรองพื้น จัดหา และพ่นวัสดุแอสฟัลต์ ตามข้อกำหนดทางเทคนิค บนพื้นที่ที่กำหนดในแบบแปลนหรือตามที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างกำหนด

2. วัสดุ

วัสดุแอสฟัลต์จะต้องเป็นชนิด MC 30 หรือ MC 70

3. วิธีการก่อสร้าง

3.1 ข้อจำกัดทางสภาพ ลม ไฟา อากาศ

รองพื้นจะให้ทำเมื่อผิวถนนแห้ง หรือชื้นเล็กน้อย และเมื่ออากาศแห้ง

3.2 อุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างใช้จะต้องประกอบด้วย รถกวาดฝุ่น และเครื่องพ่นวัสดุแอสฟัลต์ เครื่องพ่นวัสดุแอสฟัลต์จะต้องเป็นแบบที่สามารถพ่นวัสดุแอสฟัลต์ได้สม่ำเสมอ บนผิวถนนที่มีความกว้างถึง 3.6 เมตร ในอัตราพ่นที่ควบคุมได้ตั้งแต่ 0.2 ถึง 4.0 ลิตรต่อตารางเมตร ด้วยความดันสม่ำเสมอ และมีความคลาดเคลื่อนจากอัตราที่กำหนดไม่เกิน 0.1 ลิตรต่อตารางเมตร เครื่องพ่นจะต้องประกอบไปด้วยเครื่องมือสำหรับวัดความเร็วของการเคลื่อนที่ได้ อย่างแม่นยำที่ความเร็วต่ำ เครื่องมือวัดอุณหภูมิของส่วนผสมในถัง และเครื่องวัดความดัน

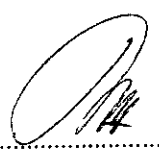
3.3 การทำความสะอาดผิวถนน

ก่อนพ่นวัสดุแอสฟัลต์จะต้องกำจัดฝุ่น และวัตถุไม่พึงประสงค์อื่น ๆ ออกด้วยการกวาดออกจากผิวของชั้นพื้นทางด้วยรถกวาดฝุ่น และเครื่องเป่าฝุ่น

3.4 การพ่นวัสดุแอสฟัลต์

วัสดุแอสฟัลต์จะต้องพ่นด้วยเครื่องพ่นตามอัตราที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างจะกำหนด โดยปกติจะประมาณ 0.4 ถึง 1.0 ลิตรต่อตารางเมตร และมีอุณหภูมิตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3.4-1

การพ่นวัสดุแอสฟัลต์จะต้องพ่นเป็นแถบ พื้นที่ที่ทำรองพื้นแล้วจะต้องปล่อยให้วัสดุแอสฟัลต์ซึมลงเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง พื้นที่ใดที่มีวัสดุรองพื้นมากเกินไปต้องขับออกด้วยทรายสะอาด ส่วนพื้นที่ที่วัสดุรองพื้นน้อยไปจะต้องพ่นแอสฟัลต์เพิ่มตามที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างกำหนด ค่าใช้จ่ายในการแก้ไขงานที่ผิดพลาดนี้จะต้องเป็นภาระของผู้รับจ้าง

1. 

2. ฉันทนา

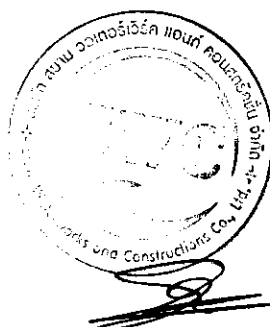
3. กมล

ตารางที่ 3.4-1
อุณหภูมิของวัสดุแอสฟัลต์ที่จะใช้พ่น

ประเภท	ชนิด	อุณหภูมิที่จะใช้พ่น °C
MC	30	30-90
MC	70	50-100

1. 

2. 

3. 


ส่วนที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 4	± 5%
แอสฟัลต์	± 0.3%
อุณหภูมิของส่วนผสมที่ปล่อยออกจากเครื่องผสม	± 11 องศาเซลเซียส
อุณหภูมิของส่วนผสมขณะลำเลียงไปตามถนน	± 11 องศาเซลเซียส

แอสฟัลติกคอนกรีตที่ผลิตในแต่ละวัน จะต้องเก็บตัวอย่างของวัสดุและส่วนผสมตามที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างเห็นว่าจำเป็น เพื่อตรวจสอบความสม่ำเสมอของส่วนผสมตามที่ต้องการ หากผลการทดสอบไม่เป็นที่พอใจหรือมีความจำเป็นเพราะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอสูตรผสมใหม่ให้วิศวกรของผู้ว่าจ้างพิจารณา

ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงชนิดของวัสดุหรือแหล่งของวัสดุใด ๆ ผู้รับจ้างจะต้องยื่นเสนอสูตรผสมใหม่ให้วิศวกรของผู้ว่าจ้างเห็นชอบก่อนที่จะนำส่วนผสมที่มีวัสดุใหม่มาใช้งานถ้าวัสดุที่นำมาใช้งานมีคุณภาพแตกต่างจากขอบเขตที่กำหนดจะต้องถูกรื้อทิ้ง

2. วัสดุ

2.1 วัสดุแอสฟัลต์

วัสดุแอสฟัลต์จะต้องเป็นแอสฟัลต์ซีเมนต์ชนิด 60-70 Penetration

2.2 มวลรวมหยาบ

มวลส่วนที่ค้ำตะแกรงเบอร์ 4 จะกำหนดว่าเป็นมวลรวมหยาบ และต้องเป็นหินไม่ มวลรวมหยาบต้องเป็นวัสดุที่สะอาด แข็งแรง ทนทาน ปราศจากวัชพืช ส่วนที่อ่อนเปราะ ดินเหนียวและวัสดุไม่พึงประสงค์อื่น ๆ

มวลรวมหยาบต้องมีร้อยละของส่วนสีหรือน้อยกว่า 40 เมื่อทดสอบโดยวิธีการทดลองตาม AASHTO T96 และเมื่อผ่านการทดสอบ 5 ขั้นตอนของ Sodium Sulphate Soundness Test ตามวิธี AASHTO T104 จะต้องสูญเสียน้ำหนักน้อยกว่าร้อยละ 12

มวลรวมหยาบจะต้องมีค่า Flakiness Index และ Elongation Index น้อยกว่า 30% เมื่อทดสอบตามวิธี BS 812 และเมื่อนำไปทดสอบ Coating and Stripping โดยวิธีการทดลองตาม AASHTO T 182 จะต้องมีส่วนที่ผิวเคลือบแอสฟัลต์ไม่น้อยกว่า 95%

1. 

2.  3. 





2.3 มวลรวมละเอียด

มวลส่วนที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 4 จะกำหนดว่าเป็นมวลรวมละเอียด มวลรวมละเอียดต้องเป็นทรายธรรมชาติ หินฝุ่น หรือส่วนผสมของวัสดุทั้งสองชนิด ปราศจากวัชพืช ส่วนที่อ่อนเปราะ ดินเหนียว และวัสดุไม่พึงประสงค์อื่น ๆ

มวลรวมละเอียดต้องมีค่า Sand Equivalent มากกว่า ๗0% เมื่อทดสอบโดยวิธีการทดลองตาม AASHTO T 176

2.4 วัสดุอัดแทรก

วัสดุอัดแทรกถ้าจำเป็นต้องใช้ จะต้องเป็นซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ หรือปูนขาว

3. วิธีการก่อสร้าง

3.1 ข้อจำกัดทางสภาวะอากาศ

ส่วนผสมแอสฟัลติกคอนกรีตจะปูได้ต่อเมื่อ ผิวพื้นที่จะปูนั้นแห้ง ฝนไม่ตก และอยู่ในสภาพเรียบร่อนนอกเสียจากว่าในกรณีที่ฝนตกฉับพลัน วิศวกรของผู้ว่าจ้างอาจยินยอมให้ปูส่วนที่อยู่บนรถที่เพิ่งขนมาจากโรงงานผลิตก็ได้หากสามารถปูได้ที่อุณหภูมิที่เหมาะสม และผิวที่จะเทปราศจากแอ่งน้ำ ความยินยอมดังกล่าวจะไม่เป็นข้อลดหย่อนสำหรับคุณภาพ และความเรียบของผิวทาง

3.2 ความก้าวหน้าของงาน

ห้ามมิให้ผู้รับจ้างดำเนินงานในกรณีที่เครื่องจักรกลสำหรับการขนส่ง การปู หรือการปรับแต่งหรือแรงงาน มีสมรรถนะน้อยกว่าร้อยละ 75 ของกำลังการผลิตของโรงงานผลิตแอสฟัลติกคอนกรีต

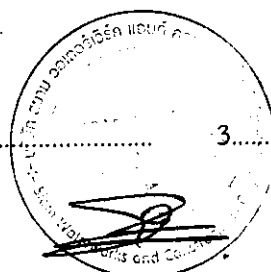
3.3 โรงงานผลิตและเครื่องจักรกล

โรงงานที่ผู้รับจ้างใช้ในการผลิตส่วนผสมแอสฟัลติกคอนกรีต จะต้องได้ตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้ :-

- ก) โรงงานผสมจะต้องเป็น Batching Plant และมีกำลังการผลิตได้ไม่น้อยกว่า 60 ตันต่อชั่วโมง มีผลผลิตพอเพียงที่จะป้อนให้เครื่องปูแอสฟัลติกคอนกรีตทำงานอย่างต่อเนื่องเมื่อทำงานด้วยความเร็วปกติ และตามความหนาที่ต้องการ
- ข) หน้าปัดของเครื่องชั่งน้ำหนักทุกเครื่องต้องอ่านได้ละเอียดถึงร้อยละ 1 ของน้ำหนักชั่งสูงสุดที่ต้องการและต้องเป็นแบบควบคุมโดยอัตโนมัติเครื่องชั่งทุกเครื่องจะต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรของผู้ว่าจ้าง และต้องตรวจสอบเป็นครั้งคราวตามที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างเห็นว่าจำเป็น เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องชั่งมีความเที่ยงตรงตลอดเวลาผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีก้อนน้ำหนักมาตรฐาน 20 กิโลกรัม จำนวนไม่น้อยกว่า 25 อันไว้ตลอดเวลาเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องชั่งทุกเครื่อง

1. 

2. 



3. 

ค) กระบะซั้ง หรือตวง จะต้องมึลักษณะที่ำให้สามารถซั้งน้ำหนักของมวลรวมต่าง ๆ ของแต่ละถัง (Bin) ที่ตั้งอยู่บนเครื่องซั้งอย่างละเอียด มีขนาดใหญ่พอที่จะซั้งมวลรวมขนาดต่าง ๆ ได้ครั้งละหนึ่ง batch โดยที่วัสดุไม่ล้นออกมา

ง) แอสฟัลต์ซีเมนต์ต้องเก็บในถังเก็บ ที่ออกแบบให้สามารถรักษาอุณหภูมิของแอสฟัลต์ซีเมนต์ได้ถึง 110 องศาเซลเซียส คุณสมบัติของแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่เก็บในถังต้องไม่เปลี่ยนแปลงก่อนที่จะนำไปใช้ผสมโรงงานผลิต ต้องมีระบบหมุนเวียนเพื่อทำให้อุณหภูมิของซีเมนต์หมุนเวียนอย่างสม่ำเสมอ ระหว่างถังเก็บและเครื่องผสม

จ) โรงงานผลิตต้องมี Cold Bin สำหรับป้อนมวลรวมขนาดต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ผสม Bin ต้องมีประตูปรับและกลไกเพื่อให้อสามารถป้อนมวลรวมขนาดต่าง ๆ เข้าไปในเครื่องอบได้อย่างสม่ำเสมอตามทิวศวรของผู้ว่าจ้างประสงค์

ฉ) เครื่องเผาแบบหมุนต้องมีความสามารถในการอบ และให้ความร้อนแก่มวลรวม จนได้อุณหภูมิที่กำหนด

ช) โรงงานผสมต้องมีตะแกรงที่จะสามารถร่อนมวลรวมทุกชนิดให้ได้ตามขนาดที่กำหนด

ข) โรงงานผสมต้องมี Hot Bin 3 ตัวเป็นอย่างน้อย สำหรับเก็บมวลรวมที่ป้อนมาจากเครื่องอบหลังจากที่ได้ผ่านตะแกรงแล้ว Hot Bin แต่ละตัวต้องมีท่อสำหรับระบายมวลรวม เพื่อไม่ให้ล้นเข้าไปใน Bin อื่น

ฅ) โรงงานผสมต้องมีเครื่องควบคุมแอสฟัลต์ โดยการซั้งน้ำหนักเพื่อให้ได้ปริมาณวัสดุแอสฟัลต์ในส่วนผสมที่เหมาะสม อยู่ในความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ตามที่กำหนดไว้ในสูตรส่วนผสม

ญ) Batch Mixer ต้องเป็นแบบที่มีเครื่องกวาดคู่ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว และสามารถที่จะผลิตส่วนผสมที่สม่ำเสมออย่างต่อเนื่อง ภายในขอบเขตความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ของสูตรผสม เครื่องผสมจะต้องมีขีดความสามารถในการผสมได้ไม่น้อยกว่าครั้งละ 1,000 กิโลกรัม

ฎ) เครื่องผสมต้องมีเทอร์โมมิเตอร์ชนิดมีปลอกหุ้ม อ่านค่าได้ตั้งแต่ 50 องศาเซลเซียส ถึง 200 องศาเซลเซียส ติดตั้งไว้ในท่อป้อนแอสฟัลต์ ณ ตำแหน่งที่เหมาะสม ใกล้ปลายท่อที่ติดกับเครื่องผสม โรงงานผสมต้องติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิแบบไฟฟ้า หรือเครื่องวัดอุณหภูมิแบบอื่นที่เห็นชอบอีกตัวหนึ่งที่ปลายรางปล่อยของเครื่องอบ เพื่อที่จะบันทึกโดยอัตโนมัติ หรือแสดงอุณหภูมิของมวลรวมที่เผาแล้ว

ฏ) โรงงานผสมต้องติดตั้งเครื่องเก็บฝุ่นที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถเก็บฝุ่นได้ดี และไม่ทำให้เกิดมลภาวะภายในโรงงาน และบริเวณใกล้เคียง

1. 

2. 

3. 



ฐ) โรงงานผสมต้องติดตั้งเครื่องมือควบคุมเวลาที่ใช้ในการผสมได้อย่างละเอียดเที่ยงตรง และสม่ำเสมอทุกครั้งของการผสม หากว่าวิศวกรของผู้ว่าจ้างไม่ได้สั่งเปลี่ยนแปลง เวลาที่ใช้ในการผสมจะแบ่งออกเป็นสองขั้นตอนคือ การผสมแห้งและการผสมเปียก สำหรับการผสมแห้งมวลรวมจาก Hot Bin จะต้องผสมเป็นเวลาประมาณ 5-15 วินาที สำหรับการผสมเปียกเวลาผสมเริ่มนับจากเวลาที่อีตแอลฟิลต์หลังจากผสมแห้งแล้ว ช่วงเวลาผสมเปียกประมาณ 30-45 วินาที ถ้าส่วนผสม ของแอสฟัลติกคอนกรีตที่ได้ไม่สม่ำเสมอ จะต้องเพิ่มเวลาของการผสมออกไปอีก ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรของผู้ว่าจ้าง

3.4 เครื่องมือสำหรับการขนส่งและการปูแอสฟัลติกคอนกรีต

ก) รถบรรทุกสำหรับการขนส่งแอสฟัลติกคอนกรีตต้องมีกระบะรถที่แน่นหนา ไม่รั่ว สะอาด และมีพื้นกระบะเป็นโลหะเรียบซึ่งได้รับการฉีดน้ำสบู่ หรือน้ำมันโซล่าบาง ๆ หรือน้ำมันขาว เพื่อป้องกันไม่ให้แอสฟัลติกคอนกรีตผสมเกาะติดกับพื้นกระบะ ปริมาณของเหลวที่ใช้พื้นนี้จะต้องใช้ให้น้อยที่สุดพอเพียงเพื่อไม่ให้แอสฟัลติกคอนกรีตผสมติดกระบะรถเท่านั้น แอสฟัลติกคอนกรีตนี้บรรทุกอยู่ในรถแต่ละคันจะต้องคลุมด้วยผ้าใบ หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม ซึ่งมีขนาดใหญ่พอเพียงที่จะป้องกันมิให้ส่วนผสมถูกกับอากาศ รถบรรทุกคันใดที่ทำให้แอสฟัลติกคอนกรีตเกิดการแยกตัวขณะร่วเนื่องจาก การชำระของระบบรองรับการสั่นสะเทือนของรถ หรือด้วยสาเหตุอื่น อาทิเช่น การรั่วของน้ำมันเครื่องหรือน้ำมันดีเซลจากตัวรถบรรทุกลงบนถนนซึ่งจะทำให้คุณภาพของยางบนผิวถนนเสื่อมเสียหาย ซึ่งจะทำให้เกิดความล่าช้าต่อการก่อสร้าง ให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรของผู้ว่าจ้างที่จะสั่งให้หยุดงาน จนกว่าจะแก้ไขให้เรียบร้อย

ข) เครื่องมือสำหรับปูและแต่งผิว ต้องเป็นเครื่องปูดด้วยเครื่องจักรซึ่งได้รับความเห็นชอบ
ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง สามารถที่จะปูและแต่งผิวแอสฟัลติกคอนกรีตให้ได้แนว ความลาดชัน ระดับ มิติ และ รูปตัด
ที่ถูกต้อง

เครื่องป้อนต้องมีกระบอกใส่แอสฟัลติกคอนกรีต และเกลียวจ่ายชนิดกลับทาง เพื่อให้สามารถป้อนแอสฟัลติกคอนกรีตได้อย่างสม่ำเสมอ

เครื่องป้อนสามารถรักษาความลาดชัน และขอบข้างได้โดยไม่ต้องใช้แบบข้าง เครื่องป้อนมีตัวปรับระดับแนวต่อการปรับ และทำแนวต่อตามยาวของถนนระหว่างช่องจราจรให้เรียบ ส่วนประกอบต้องสามารถปรับเพื่อให้ได้รูปตัดตามที่กำหนด และจะต้องได้รับการออกแบบและปรับให้สามารถประสานส่วนผสมให้ได้ความหนาหรือน้ำหนักต่อตารางเมตรตามที่ต้องการ

เครื่องปุดต้องมีตัวรีดที่ปรับได้ และเครื่องมือสำหรับทำให้ตัวรีดร้อนจนได้อุณหภูมิที่ต้องการ
สำหรับการปุดที่ปราศจากรอยลากหรือรอยย่น

1. _____

2.....

Will

การรื้อตัวยวรวมถึงการตัด ตบ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างอื่น ที่สามารถทำให้ผิว แอสฟัลติกคอนกรีตที่ปูแล้วมีผิวสม่ำเสมอ และลักษณะผิวที่ต้องการโดยไม่เกิดรอยฉีก รอยครูด หรือร่อง

หากระหว่างก่อสร้างพบว่าการทำงานของเครื่องปู และแต่งผิวทำให้ผิวทางที่ปูแล้วเป็น ร่องล้อ หรือรอยบุ๋ม หรือรูปลักษณะอื่นไม่พึงประสงค์อื่น ๆ เครื่องมือนั้นจะถูกสั่งระงับการใช้ และผู้รับจ้างจะต้อง จัดหาเครื่องปูและแต่งผิวชุดอื่นมาแทนที่โดยทันที

3.5 การเตรียมผิวทาง

หากมีจุดผิดปกติบนผิวทาง ซึ่งจะมีผลทำให้ชั้นของการปูแอสฟัลติกคอนกรีตหนาเกิน 7.5 ซม. หลังการบดอัดจุดผิดปกติของผิวทางเหล่านั้นจะต้องถูกปะแต่งด้วยแอสฟัลติกคอนกรีตตามที่วิศวกรของผู้ว่าจ้าง กำหนด และต้องกระทุ้งหรือบดทับแอสฟัลติกคอนกรีตเหล่านั้นให้ทั่ว จนผิวกลมกลืนกับบริเวณข้างเคียงส่วนผสม ของแอสฟัลติกคอนกรีตที่จะนำมาปะแต่งผิว จะต้องมีส่วนผสมเช่นเดียวกับชั้นที่จะนำมาปูทับ

ส่วนบริเวณคันถนนที่แตกหรือไม่มั่นคง วัสดุส่วนที่แตกหรือไม่มั่นคงจะต้องเอาออกทิ้งตามที่ วิศวกรของผู้ว่าจ้างกำหนด และทดแทนด้วยส่วนผสมของแอสฟัลติกคอนกรีตที่จะนำมาปูในชั้นต่อไป บดอัดให้ได้ ตามมาตรฐานและระดับของพื้นที่บริเวณใกล้เคียง พื้นผิวที่จะปูแอสฟัลติกคอนกรีตจะต้องกวาดให้ทั่ว และทำ ความสะอาดจนปราศจากสิ่งสกปรก และวัสดุที่ไม่พึงประสงค์ออกทันทีก่อนที่จะปูแอสฟัลติกคอนกรีตก่อนจะปู แอสฟัลติกคอนกรีตลงบนผิวคอนกรีต จะต้องทำความสะอาดและอุดรอยต่อตามยาวและตามขวางด้วยทรายผสม แอสฟัลต์ตามที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างกำหนด รอยแตกจะต้องซ่อมแต่งเช่นเดียวกันตามที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างระบุ

3.6 การเตรียมวัสดุแอสฟัลต์

แอสฟัลต์ซีเมนต์จะต้องต้มให้ร้อนถึงอุณหภูมิระหว่าง 147 องศาเซลเซียส ถึง 163 องศา เซลเซียส ผู้รับจ้างจะต้องเสนออุณหภูมิที่แน่นอนของแอสฟัลต์ซีเมนต์ต่อวิศวกรของผู้ว่าจ้าง เพื่อขอรับความ เห็นชอบ

3.7 การเตรียมมวลรวม

มวลรวมจะต้องอบ และเผาให้ร้อนถึงอุณหภูมิระหว่าง 147 องศาเซลเซียส ถึง 177 องศา เซลเซียส ผู้รับจ้างจะต้องเสนออุณหภูมิที่แน่นอนของมวลรวมต่อวิศวกรของผู้ว่าจ้างเพื่อขอรับความเห็นชอบ ผิวหน้าของมวลรวมจะต้องสะอาด และปราศจากเขม่าไฟ และน้ำมันเชื้อเพลิงที่ยังเผาไหม้ไม่หมด

ทันทีที่เผามวลรวมแล้ว จะต้องร่อนแยกออกเป็นสามขนาดหรือมากกว่า และนำไปใส่ในถังต่าง ๆ มิให้ปะปนกัน พร้อมทั้งจะนำไปช่อมและผสมกับวัสดุแอสฟัลต์

1.

2.



3.

3.8 การผสม

มวลรวมที่อบแห้ง และได้เตรียมไว้ตามที่กล่าวถึงข้างต้นจะต้องนำไปผสมในโรงงานตามปริมาณที่ต้องการสำหรับแต่ละขนาดเพื่อให้ได้ตามสูตรผสมสำหรับส่วนผสมนั้น ๆ วัสดุแอสฟัลต์จะต้องชั่งหรือตวงและนำเข้าไปในถังผสมตามจำนวนที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างกำหนด จำนวนวัสดุแอสฟัลต์ที่เหมาะสมจะต้องพบบนป้ายมวลรวม และวัสดุทั้งหมดจะถูกผสมให้ทั่วถึงกันเป็นเวลาอย่างน้อย 30 วินาที หรือมากกว่านั้นถ้าจำเป็นเพื่อให้ได้ส่วนผสมที่เป็นเนื้อเดียวกัน ซึ่งทุกเม็ดของมวลรวมจะต้องถูกเคลือบด้วยแอสฟัลต์อย่างสม่ำเสมอ เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการผสมจะถูกกำหนดโดยวิศวกรของผู้ว่าจ้าง และดำเนินการต่อเนื่องกันไปโดยไม่เปลี่ยนแปลง ด้วยการควบคุมของเครื่องมือที่เหมาะสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีตจะต้องมีอุณหภูมิระหว่าง 140 องศาเซลเซียส ถึง 177 องศาเซลเซียส รวมความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เมื่อปล่อยออกจากเครื่องผสม ผู้รับจ้างจะต้องเสนออุณหภูมิที่แน่นอนต่อวิศวกรของผู้ว่าจ้างเพื่อขอความเห็นชอบ

3.9 การขนส่งและลำเลียงส่วนผสม

ส่วนผสมจะต้องลำเลียงจากโรงงานผสมไปยังจุดที่จะใช้งาน ในยานพาหนะตามที่กำหนดในข้อ 3.4 (ก) ยานพาหนะแต่ละคันจะต้องขังน้ำหนักหลังจากบรรทุกในแต่ละเที่ยวที่โรงงานผสม และจะต้องบันทึกน้ำหนักทั้งหมด น้ำหนักกรด และน้ำหนักสุทธิของการบรรทุกแต่ละครั้ง

3.10 การปูและการตบแต่ง

เมื่อวัสดุผสมถึงจุดที่จะปู จะต้องปูและแผ่แอสฟัลติกคอนกรีตตามความลาดชัน ระดับ และลักษณะรูปตัดที่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็นการปูเต็มความกว้างของถนน หรือบางส่วนตามความเหมาะสม ส่วนผสมแอสฟัลติกคอนกรีตจะต้องปูบนพื้นผิวที่ได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรของผู้ว่าจ้าง และเมื่อวิศวกรของผู้ว่าจ้างเห็นว่าสภาพอากาศเหมาะสม หากไม่ได้ปูแอสฟัลติกคอนกรีตโดยตรงบนชั้นรองพื้นแอสฟัลต์ที่สะอาด ผู้รับจ้างจะต้องทำแอสฟัลต์พ่นทับ บนพื้นผิว (Prime Coat) ก่อนที่จะปูผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต ในพื้นที่ซึ่งวิศวกรของผู้ว่าจ้างเห็นว่าไม่เหมาะสมที่จะใช้เครื่องปู ให้เทส่วนผสมแอสฟัลติกคอนกรีตลงบนแผ่นเหล็ก แล้วคราดแผ่และตบแต่งด้วยมือ ให้น้ำหนัก และความหนาสม่ำเสมอตามที่ต้องการโดยไม่เกิดการแยกตัวระหว่างมวลรวมหยาบและมวลรวมละเอียด การปู การตบแต่ง และการบดอัดของแอสฟัลติกคอนกรีตจะต้องทำในเวลากลางวัน นอกจากว่าผู้รับจ้างจะได้เตรียมแสงสว่างไว้อย่างพอเพียง

3.11 การבודอัดแอสฟัลติกคอนกรีต

ก) ทันทีที่ปู และแผ่นส่วนผสมจะต้องตรวจและปรับระดับผิวที่ไม่เสมอกัน แล้วบดอัดให้ทั่ว และสม่ำเสมอด้วยการบดทับ การบดทับจะต้องดำเนินการทันทีหลังการปูแต่ละชั้น เมื่อวัสดุที่อยู่ใต้รถบดไม่เกิด การเคลื่อนตัวเกินควร หรือแตกร้าว

ข) โดยปกติเครื่องปูแอสฟัลติกคอนกรีต 1 เครื่องต้องใช้รถบดล้อเหล็กสองล้อ 2 คัน และรถบดล้อยาง 1 คัน

1.....

2.....

3.....



รถบดทุกคันต้องเป็นแบบขับเคลื่อนด้วยตัวเอง สามารถถอยหลังโดยไม่เกิดการกระชาก และมีพวงมาลัยรถติดเครื่องผ่อนแรง มีถังใส่น้ำ ระบบฉีดน้ำที่ล้อ และแปรงโยมะพร้าวสำหรับปรับให้ผิวล้อเปียก โดยทั่วถึง รถบดทุกคันต้องมีสภาพที่ดีและควบคุมการทำงานโดยพนักงานที่มีความสามารถและประสบการณ์ รถบดล้อเหล็กสองล้อต้องมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 8 ตัน และรถบดล้อเหล็กสองล้อคันที่บดครั้งสุดท้ายจะต้องมีล้อหนึ่งที่สามารถให้แรงบดหับอย่างต่ำ 35 กิโลกรัม ต่อเซนติเมตรของความกว้างของล้อ

รถบดล้อยางต้องมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 10 ตัน และมีจำนวนล้อหน้าเรียบสำหรับงานบดอัดไม่น้อยกว่า 9 ล้อ โดยมีขนาดเท่ากันทุกล้อ สามารถที่จะสูบลมได้ถึง 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้วเมื่อใช้งานเครื่องมือวัด และปรับแรงลมของยางรถบดต้องมีประจำที่หน้างานตลอดเวลา โดยปกติการบดอัดชั้นแอสฟัลติกคอนกรีตโดยใช้รถบดล้อยาง จะต้องให้ความดันที่ผิวสัมผัสสูงสุดเท่าที่แอสฟัลติกคอนกรีตจะสามารถรองรับได้

ค) การบดหับของแอสฟัลติกคอนกรีตจะต้องประกอบไปด้วย 6 ลักษณะ ดังนี้

1. การบดหับรอยต่อตามขวาง
2. การบดหับรอยต่อตามยาว
3. การบดหับที่ขอบ
4. การบดหับครั้งแรก
5. การบดหับครั้งที่สอง
6. การบดหับครั้งสุดท้าย หรือลบรอย

การบดหับครั้งแรกของรอยต่อทุกชนิดและที่ขอบ การบดหับครั้งแรกและการบดหับครั้งสุดท้ายต้องบดด้วยรถบดล้อเหล็กสองล้อ การบดหับครั้งที่สองต้องบดด้วยรถบดล้อยาง

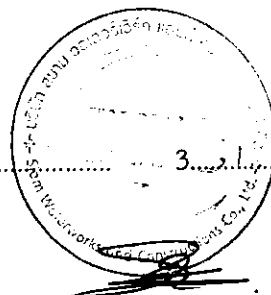
การบดหับจะต้องเริ่มตามแนวยาวริมถนนแต่ละข้างเข้าหาศูนย์กลางของผิวถนน ยกเว้นในโค้งที่มีระยะยก ต้องเริ่มบดหับจากด้านต่ำเข้าหาด้านสูง เทียบของการบดหับซึ่งต่อเนื่องกันตามยาวต้องให้เหลื่อมกันอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของความกว้างของรถบด และเทียบของการบดหับตามยาวจะต้องไม่หยุดที่จุดเดียวกัน สำหรับการบดหับครั้งแรกล้อบดจะต้องอยู่ใกล้เครื่องปูแอสฟัลติกคอนกรีตให้มากที่สุด

ความเร็วของรถบดล้อเหล็กต้องไม่เกิน 5 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และต้องไม่เกิน 7 กิโลเมตรต่อชั่วโมงสำหรับรถบดล้อยาง และต้องให้เคลื่อนที่ช้าโดยตลอดพอเพียงที่จะไม่ทำให้แอสฟัลติกคอนกรีตที่ยังร้อนอยู่เกิดการเคลื่อนตัว การเคลื่อนตัวของแอสฟัลติกคอนกรีตที่เกิดขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนทิศทางของรถบดหรือสาเหตุ อื่น ๆ จะต้องแก้ไขทันทีด้วยคราด และเสริมแอสฟัลติกคอนกรีตใหม่ถ้าจำเป็น การบดหับต้องระวังอย่าให้แนวและความลาดชันของขอบเกิดการเคลื่อนตัว

การบดหับต้องบดอัดต่อเนื่องกันตลอด เพื่อให้ได้การบดอัดที่สม่ำเสมอในขณะที่สภาพของแอสฟัลติกคอนกรีตเอื้ออำนวยต่อการบดหับ และจนกว่าร่องรอยของการบดอัดจะหายไป

1. 

2.  หน้าที่ 1



3. 

3.12 รอยต่อ

รอยต่อทั้งตามยาว และด้านข้างในชั้นที่ต่อเนื่องกันจะต้องเหลื่อมไม่ตรงกัน รอยต่อตามยาว จะต้องจัดให้ชั้นบนสุดต้องอยู่ที่เส้นแบ่งช่องจราจร รอยต่อด้านข้างต้องเหลื่อมกันอย่างน้อย 50 เซนติเมตร และมี แนวตรง

รอยต่อตามยาว และตามขวางต้องทำด้วยความระมัดระวังเพื่อให้เกิดการจับตัวที่ดี และจัดให้มี รอยต่อที่น้ำไม่รั่วตลอดความลึกของชั้น ห้ามมิให้ปูแอสฟัลติกคอนกรีตติดกับแอสฟัลติกคอนกรีตที่บดทับแล้วนอก เสียจากว่าขอบข้างจะตั้งได้แนวตั้ง หรือตัดแต่งให้ได้แนวตั้ง รอยต่อนั้นจะต้องใช้แรงชุบแอสฟัลต์ร้อนทาผิวหน้า ของขอบก่อนที่จะปูแอสฟัลติกคอนกรีตใหม่ต่อกับส่วนที่ได้รับการบดทับแล้ว

การปูแอสฟัลติกคอนกรีตต้องพยายามให้ปูต่อเนื่องกันตลอดเวลา และรถบดจะผ่านขอบที่ไม่ได้ รับการป้องกันของส่วนผสมที่เพิ่มเติมนั้นได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรของผู้ว่าจ้างเท่านั้น

ผิวสัมผัสทุกจุดของคันหิน รางดิน บ่อพักฯ ที่จะเทแอสฟัลติกคอนกรีตต่อเชื่อม ต้องทาด้วย แอสฟัลต์ร้อนบาง ๆ อย่างสม่ำเสมอ ก่อนที่จะปูแอสฟัลติกคอนกรีตประกบ และรอยต่อระหว่างโครงสร้างเหล่านี้ กับส่วนผสมชั้นผิวจะต้องกันน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการปู ตกแต่ง และบดอัดอย่างเหมาะสม

3.13 การควบคุมและทดสอบ

ก) ผู้รับจ้างต้องจัดหาห้องทดลอง ที่มีพื้นที่พอเพียง และเครื่องมือทดลองที่ต้องการสำหรับ ทำการเก็บตัวอย่าง และการทดลองดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือวิเคราะห์ขนาดผลของมวลรวม และวัสดุอัดแทรก
2. เครื่องมือหา Flakiness และ Elongation Index ของมวลรวมหยาบ
3. เครื่องมือหาค่า Sand Equivalent
4. เครื่องมือหาความถ่วงจำเพาะของมวลรวม
5. เครื่องมือหาความแน่นของการบดอัดแอสฟัลติกคอนกรีต (วิธีของ Marshall)
6. เครื่องมือหา Marshall Stability และ Flow
7. เครื่องมือหาความแน่นของการบดอัดแอสฟัลติกคอนกรีตที่บดอัดแล้ว
8. เครื่องมือสกัดหาปริมาณแอสฟัลต์

ข) ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อการเก็บตัวอย่างและการทดสอบ และต้องจัดหาพนักงานที่มีความชำนาญเพื่อที่จะทำงานนี้อย่างเพียงพอ วิศวกรของผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้ดูแลและตรวจสอบการทดสอบ โดยต้อง จัดเก็บตัวอย่างทดสอบ 1 หลุมตัวอย่าง ทุกระยะประมาณ 100 ม. หรือตามที่คณะกรรมการกำหนดฯ

ค) ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกผลการทดสอบทั้งหมด และรายงานให้วิศวกรของผู้ว่าจ้างทราบ ตลอดเวลา

1. 

2.  3. 



3.14 การทดสอบผิวจราจร

ผิวจราจรที่ปูด้วยแอสฟัลติกคอนกรีตแล้ว ต้องทดสอบด้วยแบบวัดตามรูปโค้งหลังทาง และบรรทัดตรงขนาด 3 เมตร ซึ่งจัดหาโดยผู้รับจ้าง วางตั้งฉากและขนานกับเส้นศูนย์กลางของถนน ผู้รับจ้างต้องจัดหาคงงานสำหรับการตรวจสอบทุกพื้นที่ที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างกำหนด แบบวัดตามรูปโค้งหลังทางต้องตรงตามกับรูปตัดที่แสดงไว้ในแบบแปลน

ส่วนเบี่ยงเบนของผิวจราจรจากแบบวัดตามรูปโค้งหลังทาง และบรรทัดตรงระหว่าง 2 จุดสัมผัสกับผิวทาง จะต้องไม่เกิน 3.5 มิลลิเมตร

การทดสอบเพื่อความสม่ำเสมอของลาดตามขวางและตามยาว ต้องดำเนินการทันทีหลังจากการบดอัดครั้งแรก และส่วนที่เบี่ยงเบนจากที่กำหนด จะต้องแก้ไขโดยการเอาแอสฟัลติกคอนกรีตส่วนที่เกินออก หรือเพิ่มแอสฟัลติกคอนกรีตถ้าจำเป็น แล้วให้ดำเนินการบดอัดต่อไปตามที่กำหนด เมื่อบดอัดครั้งสุดท้ายแล้ว ความเรียบของผิวต้องทดสอบอีกครั้งหนึ่ง สิ่งที่เกิดปกติของผิวที่เกินจากข้อกำหนดดังที่กล่าวข้างต้น พื้นที่ที่มีข้อบกพร่องเกินกว่าที่กำหนดไว้ และบริเวณที่มีผิวแอสฟัลติกคอนกรีตบกพร่อง หรือการบดอัดบกพร่องต้องแก้ไขตามที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างกำหนด รวมถึงการรื้อเอาออก และจัดทำใหม่ทดแทนโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

3.15 การป้องกันผิวจราจร

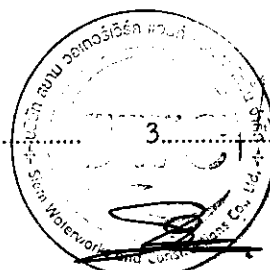
ผิวจราจรส่วนที่เพิ่งปูเสร็จใหม่ ๆ ต้องป้องกันไม่ให้ยานพาหนะทุกชนิดผ่าน จนกว่าแอสฟัลติกคอนกรีตจะเป็นไกลเคียงกับอุณหภูมิโดยรอบ ซึ่งโดยปกติจะไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง หลังจากบดอัดครั้งสุดท้ายยกเว้นในกรณีได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรของผู้ว่าจ้าง

1.....



2.....

เจ้าหน้า



3.....

เจ้าหน้า

25/11

ใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

๑. ข้าพเจ้า บริษัท สยาม วอเตอร์เวิร์ค แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด อาคาร พนาสินเพลส ตึก ๓ เลขที่ ๕๓/๑๓ ตรอก/ซอย รามคำแหง ๒๔/๓ แขวง หัวหมาก เขต บางกะปิ จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๒๕๐ โทรศัพท์ ๐๘๑๕๑๘๓๖๑๑ โดย นายสินชัย ศรีจันทร์อินทร์ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๒RH๑๐-๖๕๐๑๔๓ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว

รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน ประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาค้างที่ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณและราคาแนบท้ายใบเสนอราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๑๖๘,๕๐๖.๕๘ บาท ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๑๕๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ
สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว
หรือระยะเวลาที่ได้ออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ ร้องขอ

๔. กำหนดเวลาส่งมอบ
ข้าพเจ้ารับรองที่จะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กับ
สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗
ของเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่
ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้รับไว้ในใบเสนอราคานี้
เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้
สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน
รวมทั้งยึดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ และ สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่
มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือ สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่
อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้
หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง
ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์
เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน ๓๑๕,๖๕๐.๐๐ บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ
ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า สาขาทำอากาศยานเชียงใหม่ ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ



ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริษัทผู้ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล
หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับทั้งหน่วยงาน บริษัทใด
ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสินชัย
ศรีจันทร์อินทร์)
กรรมการผู้จัดการ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6508160017351
รหัสอ้างอิง OTP aeqM
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๓๑๑๘๖๑๑

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

1. ประธานกรรมการ
2. กรรมการ
3. กรรมการ
4. กรรมการ
-



ประมาณราคางานเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ท่าอากาศยานเชียงใหม่

ประเภท งานอาคาร

ประมาณการโดย สสอ.ผบร.ทชน.

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	สรุปราคางาน								
1	งานเชื่อมค้ำและวางท่อประปาฝังใต้ดินถนน แบบ A ระยะทางประมาณ 1,450 เมตร	1	จ.ม.					3,100,710.45	
2	งานเชื่อมค้ำและวางท่อประปาฝังใต้ดิน แบบ B และแบบพื้นทางเท้าระยะทางประมาณ 260 เมตร	1	จ.ม.					468,789.40	
3	งานเชื่อมค้ำและวางท่อประปาบนคันหินริมแนวรั้ว แบบ C ระยะทางประมาณ 220 เมตร	1	จ.ม.					337,848.40	
4	งานเชื่อมค้ำท่อประปากับท่อ ทปก.	1	จ.ม.					165,000.00	
5	งานสำรวจแนวท่อประปา	1	จ.ม.					28,950.00	
6	งานทาสีคอนกรีตฐานทางและผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต	1	จ.ม.					45,000.00	
7	งานทำท่อขนาด ๓๐๐ มม. หรือ ๒๐๐ มม. หรือ ๑๕๐ มม. หรือ ๑๐๐ มม.	1	จ.ม.					6,500.00	
8	งานซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภค	1	จ.ม.					50,000.00	
9	งานติดตั้งวาล์ว ป้อนทักวาล์ว และฝักบัว	1	จ.ม.					256,600.00	
	รวมราคา							4,459,398.25	

และได้แนบมาพร้อมเอกสารประกอบรายละเอียดเพิ่มเติมแนบมา

๑. ประธานกรรมการ

๒. กรรมการ

๓. กรรมการ

๔. กรรมการ

๕. กรรมการ



ประมาณราคาทำงานซ่อมต่อที่ระบบประปา เพื่อรับจ่ายการประปาส่วนภูมิภาค จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง ท่าอากาศยานเชียงใหม่

ประเภท งานอาคาร

ประมาณการ โดย บริษัท สยาม รอยเตอร์วิศก แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

แบบเลขที่ ศศธ.ผบร.ทอ.บ. 005/65

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ	รวมค่าวัสดุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานซ่อมต่อระบบประปาเพื่อรับจ่ายการประปาส่วนภูมิภาค 1,450 เมตร								
	1.1 งานขุดดิน ฝังท่อในพื้นที่ดินเหนียว และถมกลับ								
	1.1.1 งานขุดดินพื้นที่ดินเหนียว (ขนาด 15-20 ซม.)	725.0	ตร.ม.	-	-	80.00	58,000.00	58,000.00	
	1.1.2 งานขุดดินทั่วไป	812.0	ถ.ม.	-	-	60.00	48,720.00	48,720.00	
	1.1.3 งานปรับพื้นที่ฐานรองท่อ (ขุดถมดิน)	324.8	ถ.ม.	475.00	154,280.00	99.00	32,155.20	186,435.20	
	1.1.4 งานถมทรายรองท่อ (ขุดถมดิน)	609.0	ถ.ม.	475.00	289,275.00	99.00	60,291.00	349,566.00	
	1.1.5 งานถมดินถมกลับ	108.8	ถ.ม.	420.00	45,675.00	99.00	10,766.25	56,441.25	
	1.1.6 งานติดตั้งวาล์วเปิดปิด (ขนาด 10 ซม.)	725.0	ตร.ม.	560.00	406,000.00	165.00	119,625.00	525,625.00	
	รวมราคางาน ค่าตัว 1.1							1,224,787.45	
	1.2 งานติดตั้งประปา								
	1.2.1 ท่อ HDPE ขนาด 6 นิ้ว PN10 PE100	1,450.0	เมตร	638.00	925,100.00	190.00	275,900.00	1,200,600.00	
	1.2.2 ค่าติดตั้งและประปา	1.0	งาน	462,550.00	462,550.00	92,510.00	92,510.00	555,060.00	
	1.2.3 ค่าทดสอบ ท่อความดัน ท่อส่งสัญญาณ	1.0	งาน	92,510.00	92,510.00	27,753.00	27,753.00	120,263.00	
	รวมราคางาน ค่าตัว 1.2							1,875,913.00	
	รวมค่าตัว 1							3,100,710.45	

ประมาณการโดย บริษัท สยาม รอยเตอร์วิศก แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

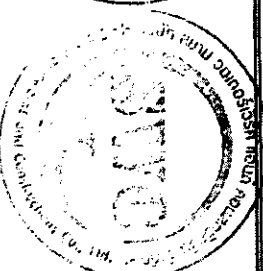
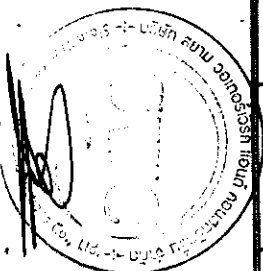
W

1. 05/10/15

2. 05/10/15

3. 05/10/15

4. 05/10/15



Signature

Signature

แบบฟอร์มที่ ศสอ.ฝ่าย.การบ. 005/65

ประชุมคณะกรรมการ โดย บริษัท สถาบันวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น จำกัด

၂၀၁၇ ခုနှစ် ၂၀ ဩဂုတ် ၂၅၆၅

ประมาณราคาทำงานซ่อมต่อในระบบปรับอากาศ เพื่อรับแจ้งผลการประมาณการในส่วนภูมิภาค จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ท่าอากาศยานเชียงใหม่

ประเภท งานอาคาร

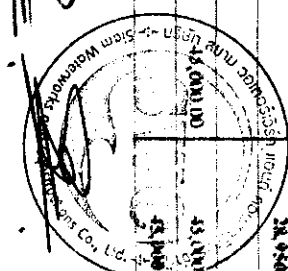
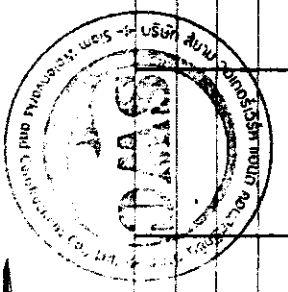
ประมาณการ โดย บริษัท ชานม วิศวกรีนวิศกรรมศาสตร์ จำกัด

แบบราคาที่ สสอ. มทบ. พชร. 005/65

เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2565

แบบ ประ.4 แผ่นที่ 4/5

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	งานติดตั้งระบบปรับอากาศชนิดลมความเร็ว แบบ C ระบบทางประมาณ 220 เมตร								
	3.1 งานติดตั้งท่อและทำคอนกรีต								
	3.1.1 งานปรับพื้นฐานรองท่อ (ทรายหยาบ)	4.4	ม.บ.ม.	475.0	2,090.00	99.00	435.60	2,525.60	
	3.1.2 งานวางท่อบนพื้นดิน (ขนาด 150x30x100 ซม.)	260.0	เมตร	150.0	39,000.00	45.00	11,700.00	50,700.00	
								53,225.60	
	รวมราคางาน ลำดับ 3.1								
	3.2 งานติดตั้งท่อประปา								
	3.2.1 ท่อ HDPE ขนาด 6 นิ้ว PN10 PE100	220.00	เมตร	638.0	140,360.00	190.00	41,800.00	182,160.00	
	3.2.2 ทำข้อต่อ อุปกรณ์ และวัสดุ	1.00	ชิ้น	70,180.0	70,180.00	14,036.00	14,036.00	84,216.00	
	3.2.3 ค่าทดสอบ ท่อความดัน ทดสอบด้วยสีกาแฟ	1.00	ชิ้น	14,036.0	14,036.00	4,210.80	4,210.80	18,246.80	
								284,622.80	
	รวมราคางาน ลำดับ 3.2							337,848.40	
	รวมราคางาน ลำดับ 3								
4	งานติดตั้งท่อประปาให้ท่อ สปก.								
	4.1 งานติดตั้งและเชื่อมท่อประปา สปก.	1	ชิ้น	-	165,000.00	165,000.00	165,000.00	165,000.00	
								165,000.00	
5	งานสำรวจแนวท่อประปา								
	5.1 งานสำรวจแนวท่อประปา	1	ชิ้น		28,950.00	28,950.00	28,950.00	28,950.00	
								28,950.00	
6	งานทดสอบรั่วซึมทางระบบปรับอากาศชนิดท่อเหล็ก								
	6.1 งานทดสอบรั่วซึมทางระบบปรับอากาศชนิดท่อเหล็ก	1	ชิ้น		45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00	
								45,000.00	
	รวมราคางาน ลำดับ 6								

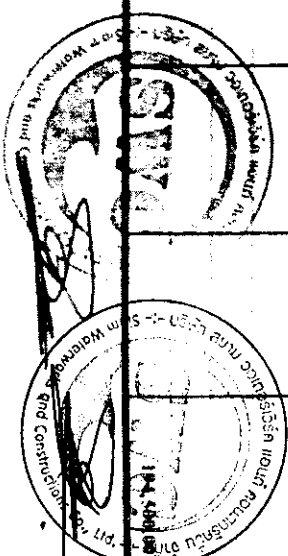


4. 05/01/05
 46-0000/.....

பெரிய அளவு

เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อสิ่งของ		คำนวณรวม		ค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน 1.1 เครื่องสูบลม 3.7 กิโลวัตต์	1.00	เครื่อง	6,000.00	6,000.00	500.00	500.00	6,500.00	
2	ค่าขนส่งงาน การไม่ให้เกิดสิ่งง่ำนหักลบงาน ณ สถานที่ก่อสร้าง 2.1 ค่าพาหนะไปกลับ คนงาน 10 คน คนละ 50-บาท/วัน	60	วัน	500	30,000.00	-	-	30,000.00	
3	ค่าแรงฝีมือช่างรายวันทั้งหมดที่ก่อสร้างและอุปกรณ์วัสดุอุปกรณ์ไม่คำนวณค่าฐาน การทำงานในเขต Akmide	200	คน/วัน	520	104,000.00	120	24,000.00	128,000.00	
4	ค่าค่าเวลาส่วนรวมของ ทอ.ท.	1	เดือน	-	-	30,000.00	30,000.00	30,000.00	
เอกสารแนบท้ายใบเสนอราคาฉบับนี้ประกอบด้วย 1. ประสานกรรมการ 2. อธิบดีกรม 3. กรรมการ 4. กรรมการ 5. กรรมการ 6. กรรมการ 7. กรรมการ 8. กรรมการ 9. กรรมการ 10. กรรมการ 11. กรรมการ 12. กรรมการ 13. กรรมการ 14. กรรมการ 15. กรรมการ 16. กรรมการ 17. กรรมการ 18. กรรมการ 19. กรรมการ 20. กรรมการ 21. กรรมการ 22. กรรมการ 23. กรรมการ 24. กรรมการ 25. กรรมการ 26. กรรมการ 27. กรรมการ 28. กรรมการ 29. กรรมการ 30. กรรมการ 31. กรรมการ 32. กรรมการ 33. กรรมการ 34. กรรมการ 35. กรรมการ 36. กรรมการ 37. กรรมการ 38. กรรมการ 39. กรรมการ 40. กรรมการ 41. กรรมการ 42. กรรมการ 43. กรรมการ 44. กรรมการ 45. กรรมการ 46. กรรมการ 47. กรรมการ 48. กรรมการ 49. กรรมการ 50. กรรมการ 51. กรรมการ 52. กรรมการ 53. กรรมการ 54. กรรมการ 55. กรรมการ 56. กรรมการ 57. กรรมการ 58. กรรมการ 59. กรรมการ 60. กรรมการ 61. กรรมการ 62. กรรมการ 63. กรรมการ 64. กรรมการ 65. กรรมการ 66. กรรมการ 67. กรรมการ 68. กรรมการ 69. กรรมการ 70. กรรมการ 71. กรรมการ 72. กรรมการ 73. กรรมการ 74. กรรมการ 75. กรรมการ 76. กรรมการ 77. กรรมการ 78. กรรมการ 79. กรรมการ 80. กรรมการ 81. กรรมการ 82. กรรมการ 83. กรรมการ 84. กรรมการ 85. กรรมการ 86. กรรมการ 87. กรรมการ 88. กรรมการ 89. กรรมการ 90. กรรมการ 91. กรรมการ 92. กรรมการ 93. กรรมการ 94. กรรมการ 95. กรรมการ 96. กรรมการ 97. กรรมการ 98. กรรมการ 99. กรรมการ 100. กรรมการ									



สรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน งานจ้างก่อสร้าง / ปรับปรุง

ชื่อโครงการ/ งานเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ท่าอากาศยานเชียงใหม่

แบบลขจี สสอ.ผบร.ทจน. 005/64

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ ส่วนสนามบินและอาคาร ฝ่ายบำรุงรักษา

แบบ ปร. 4 ที่แบบ จำนวน 6 แผ่น

ประมาณการ โดย บริษัท สยาม วอเตอร์เวิร์ค แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลำดับที่	รายการ	ทำงานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานเชื่อมท่อและวางท่อประปาฝังใต้ดินแบบ A ระยะทางประมาณ	3,100,710.45			
2	งานเชื่อมท่อและวางท่อประปาฝังใต้ดินแบบ B และแบบพื้นทางที่	468,789.40			
3	งานเชื่อมท่อและวางท่อประปาคอนกรีตแบบ C ระยะทางประมาณ	337,848.40			
4	งานเชื่อมท่อประปาที่ท่อ กปภ.	165,000.00			
5	งานสำรวจแนวท่อประปา	28,950.00			
6	งานทดสอบวัสดุชั้นทางและผิวทางเมื่อตัดคอนกรีต	45,000.00			
7	งานทำความสะอาดและล้างเชื้อโรคในท่อ	6,500.00			
8	งานซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภค	50,000.00			
9	งานติดตั้งวาล์ว บ่อน้ำ และฝาย	256,600.00			
	รวมเป็นเงิน	4,459,398.25	0.8300	3,701,300.55	ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
	ตาราง Factor F งานอาคาร				
	เงินจ่ายล่วงหน้า 0 %				
	เงินที่หักประกันผลงาน 5 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7 %				
สรุป	รวมค่าก่อสร้าง / ปรับปรุงเป็นเงินทั้งสิ้น			3,701,300.55	

ผู้เสนอราคา

(นายทินชัย ศรีจันทร์อินทร์)

กรรมการผู้จัดการ / วิศวกร

บริษัท สยาม วอเตอร์เวิร์ค แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด



คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

1. ประธานกรรมการ
2. กรรมการ
3. กรรมการ
4. กรรมการ



26 ต.ค. 64

สรุปราคางานจ้างก่อสร้าง / ปรับปรุง

กลุ่มงาน งานจ้างก่อสร้าง / ปรับปรุง

ชื่อโครงการ/ งานเชื่อมค้ำกับระบบประปาเพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ท่าอากาศยานเชียงใหม่

แบบเลขที่ ศสอ.ผบร.ทชม. 005/65

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ ส่วนสนามบินและอาคาร ฝ่ายบำรุงรักษา

แบบ ปร. 4 , ปร.5 ที่แนบ มีจำนวน 1 ชุด

ประมาณการ โดย บริษัท สยาม วอเตอร์เวิร์ค แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	สรุปผลการประมาณราคางานก่อสร้าง / ปรับปรุง (ปร.5)	3,701,300.55	
2	ค่าใช้จ่าชพิเศษ	194,500.00	
สรุป	รวมค่างานก่อสร้าง / ปรับปรุงเป็นเงินทั้งสิ้น	3,895,800.55	
	ตามล้านแปดแสนเก้าหมื่นห้าพันแปดร้อยบาทห้าสิบห้าสตางค์ (ตัวอักษร)		

มูลค่างานทั้งหมด 3,895,800.55 (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 272,706.04 (บาท)

รวมค่างานก่อสร้างทั้งสิ้น 4,168,506.59 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)



(นายทินชัย ศรีจันทร์อินทร์)

กรรมการผู้จัดการ / วิศวกร

บริษัท สยาม วอเตอร์เวิร์ค แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

1. ประธานกรรมการ

2. กรรมการ

3. กรรมการ

4. กรรมการ

26 50 68





บริษัท สยาม วอเตอร์เวิร์ค แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
(สำนักงานใหญ่)

ต้นฉบับ

เลขที่ 53/13 อาคารพนาสินเพลส ซอยรามคำแหง 24/3 ถนนรามคำแหง

แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร โทร 081-5183611

E-mail : siamwaterworks@gmail.com

ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105553118611

วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2565

เรื่อง อินดีปรับลดราคาและยื่นขึ้นราคา
เรียน ประธานกรรมการพิจารณาผล
อ้างถึง งานก่อสร้างจ้างเชื่อมต่อกับระบบประปาเพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค
เสนอราคาวันที่ 18 สิงหาคม 2565

ตามที่ทางบริษัทฯ ได้ยื่นเสนอราคางานก่อสร้างจ้างเชื่อมต่อกับระบบประปาเพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ซึ่งบริษัทฯ ได้เสนอราคาในวันที่ 18 สิงหาคม 2565 ที่วงเงิน 4,168,506.59 (สี่ล้านหนึ่งแสนหกหมื่นแปดพันห้าร้อยหกบาทห้าสิบบาทเก้าสตางค์) นั้น

บริษัทฯ มีความยินดีปรับลดราคาจากที่เสนอไว้ข้างต้น และขอขึ้นขึ้นราคาที่ปรับลดแล้วเป็นวงเงินสัญญาคงเหลือทั้งสิ้น 4,150,000 (สี่ล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) (ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) และขอขึ้นขึ้นว่าบริษัทฯ สามารถดำเนินงานให้แล้วเสร็จตามสัญญาและเป็นไปตามมาตรฐานงานวางท่อ ที่ทางท่าอากาศยานเชียงใหม่ กำหนดได้ เนื่องจากบริษัทฯ สามารถสั่งผลิตท่อได้ในราคาที่ถูกลงกว่าท้องตลาด ประกอบกับบริษัทฯ มีความพร้อมเรื่องเครื่องมือเครื่องจักรในการทำงาน ทำให้สามารถทำงานได้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบและพิจารณาอนุมัติจางต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

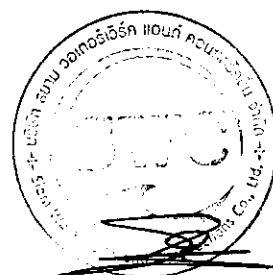


นายสินชัย ศรีจันทร์อินทร์
กรรมการผู้จัดการ/วิศวกร

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

1.ประธานกรรมการ
2.กรรมการ
3.กรรมการ
4.กรรมการ

๑๖ / ส.ค. / ๖๕





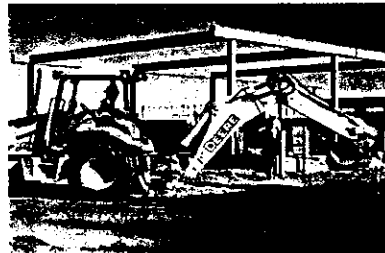
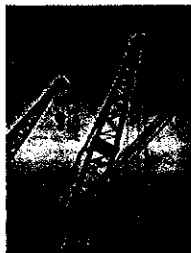
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
Airports of Thailand Public Company Limited

ต้นฉบับ

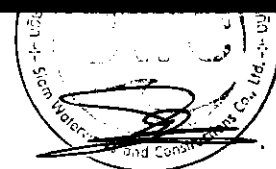
เอกสารแนบท้ายสัญญาเลขที่ BCI๑๐-๖๕๐๑๔๓ ผนวก ๔

Rev.01

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา



ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย



all

คำนำ

ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หมวด 1 บททั่วไป ข้อ 4 ให้นายจ้างซึ่งมีผู้รับเหมาขั้นต้นหรือผู้รับเหมาช่วงเข้ามาปฏิบัติงานในสถานประกอบกิจการ จัดให้มีข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาดังกล่าว เพื่อกำกับดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้

ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย (ฟปอ.) ได้จัดทำข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ทอท. ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปฏิบัติให้ถูกต้องครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด

ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย

ก.ย.61



ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา (เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง)

1. วัตถุประสงค์

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้รับเหมาชั้นต้นและผู้รับเหมาช่วงที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ทอท. ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปฏิบัติได้ถูกต้อง ครบถ้วน ตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีรายละเอียดที่สำคัญคือ ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานของงานที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายต่างๆ และเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ข้อห้าม และข้อแนะนำในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย รวมถึงการรายงานการเกิดอุบัติเหตุของผู้รับเหมาให้ ทอท. ทราบ

2. เอกสารอ้างอิง

1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549
2. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551
3. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2552
4. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ.2558
5. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

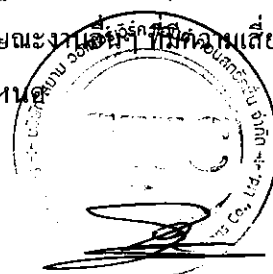
3. การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

3.1 การดำเนินการของบริษัทผู้รับเหมา

3.1.1 บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่างๆ และทำหน้าที่ตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 กำหนดไว้

3.1.3 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้พนักงานหรือผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ การทำงานบนที่สูงและผู้ที่ต้องลงไปทำงานในที่อับอากาศ หรือลักษณะงานอื่นที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต้องผ่านการฝึกอบรม ตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กฎหมายกำหนด



3.1.4 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พนักงานของตนได้สวมใส่ อย่างน้อยต้องได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานกำหนดไว้

3.1.5 บริษัทผู้รับเหมาต้องตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานของตนเป็นประจำทุกเดือน และส่งรายงานให้ ฝปอ. ทราบ หากเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานให้ส่งรายงานการเกิดอุบัติเหตุให้ ฝปอ. ทราบในทันทีหลังจากสอบสวนการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว โดยระบุถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหายหรือการบาดเจ็บ จำนวนวันที่ต้องหยุดพักรักษาตัว

3.1.6 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดเฉพาะบุคลากรที่มีความสามารถและประสบการณ์ที่เหมาะสม และมีทัศนคติที่ให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยอย่างจริงจังมาทำงานนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้มีหน้าที่ควบคุมงานในสนาม ได้แก่ หัวหน้างาน (Foreman) , เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เป็นต้น

3.1.7 บริษัทผู้รับเหมาต้องประกาศเป้าหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานให้ชัดเจน และประกาศหรือแจ้งให้พนักงานทุกคนทราบ

3.2 การดำเนินการของหัวหน้างาน (Foreman)

3.2.1 กำกับดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างใกล้ชิด ไม่ให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยวิธีที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือการเกิดอุบัติเหตุ

3.2.2 ให้คำแนะนำแก่พนักงานในเรื่องวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ และวิธีการทำงานที่ปลอดภัย

3.2.3 ควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง

3.2.4 พิจารณามาตรการต่างๆ หรือทางเลือกอื่นๆ อยู่เสมอ ในการทำให้งานนั้นๆ มีความปลอดภัยกว่าเดิม หรือมีความเสี่ยงน้อยลงกว่าเดิม หากมีความเห็นว่ามาตรการที่มีอยู่ไม่เพียงพอ หรือไม่แน่ใจว่าจะปลอดภัย ให้หยุดการทำงานนั้นและหาทางปรับปรุงวิธีการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้มีความปลอดภัยมากขึ้น

3.2.5 ไม่ปล่อยให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์น้อยในกิจกรรมใดๆ ทำกิจกรรมนั้นตามลำพัง เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุจากการขาดความรู้หรือขาดประสบการณ์ได้

3.2.6 เอาใจใส่สังเกตสภาพร่างกายและสุขภาพพนักงานทุกคน ทุกวัน ทุกเวลา ถ้าร่างกายไม่พร้อม ควรให้เปลี่ยนงานหรือให้ไปพัก เช่น มีอาการเมื่อยมา หรือยังไม่สร้างมา ไม่สบาย หน้ามืด เวียนหัว ฤทธิยาแก้ปวด ยาแก้ไข้ ท้องเสีย อดนอนมาและต้องทำตัวให้ลูกน้องไม่กลัวที่จะแจ้งว่าไม่สบาย หรือไม่พร้อม

3.2.7 ตรวจสอบสภาพการทำงานจริงที่หน้างานอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้ทุกคนประจักษ์ว่าหัวหน้างานมีความตั้งใจและเอาใจใส่อย่างจริงจังในการดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับทุกคน



3.2.8 ให้นำเอาใจใส่ในรายละเอียดความปลอดภัย ของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นต่อไปนี้

- ระวัง อุปกรณ์/สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวทั้งหลาย เช่น ไม้ขนหนู หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่นำสิ่งใกล้มือมาใช้ทดแทน
- เอาใจใส่เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ถูกดัดแปลงแก้ไขมา เช่น ส่วนหรือหินเจียรที่ถอดการคุ้มครองป้องกันสะเก็ดออก
- เน้นป้องกันการบาดเจ็บที่มือ ซึ่งมักเป็นการบาดเจ็บสูงสุดของงาน
- เอาใจใส่การทำงานของพาหนะเฉพาะกิจทั้งหลาย รถส่งของ รถส่งเครื่องมือ รถ Forklift รถเครนเล็ก ซึ่งมักถูกมองข้าม
- เตรียมอุปกรณ์ช่วยให้เพียงพอที่หน้างาน เช่น เชือก รอก ภาชนะช่วยขนเครื่องมือขึ้นลงที่สูง เพื่อลดโอกาสแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

3.3 การดำเนินการก่อนเริ่มงาน

3.3.1 บริษัทผู้รับเหมาจะต้องแจ้งกำหนดเวลาที่จะมาเริ่มงาน ระยะเวลาในการเตรียมงาน รวมทั้งกำหนดเสร็จของงาน ก่อนการเริ่มงานตามสัญญา โดยบริษัทผู้รับเหมาต้องแจ้งชื่อพนักงานที่จะเข้ามาทำงานให้ทราบ เพื่อจัดทำบัตรอนุญาต และเพื่อให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ ทอท.

3.3.2 บริษัทผู้รับเหมาจะต้องคัดสรรบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง มีความรู้และทัศนคติในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

3.3.3 บริษัทผู้รับเหมางานในงานที่มีความเสี่ยงเฉพาะ พนักงานจะต้องได้รับการอบรมในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานเสี่ยงนั้นๆ โดยเฉพาะงานที่กฎหมายความปลอดภัยระบุไว้ให้ผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการฝึกอบรม เช่น การทำงานที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ตัด/เชื่อม/เจียร ในพื้นที่หวงห้าม หรือมีเชื้อเพลิง , การทำงานบนที่สูง , การทำงานในที่อับอากาศ , การทำงานที่ต้องใช้สารเคมีอันตราย , การทำงานเกี่ยวกับรังสี , การทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ รถ Forklift ฯลฯ

3.3.4 ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) โดยให้มีจำนวน และประเภทของ จป. ไม่น้อยกว่ามาตรฐานตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 กำหนด



ml

3.3.5 ผู้รับเหมาที่มีลักษณะงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตราย และไม่เป็นประเภทกิจการตามข้อกำหนดของ กม. (ข้อ 3.3.4) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

ลูกจ้าง 2-19 คน	จป.หัวหน้างาน
ลูกจ้าง 20-49 คน	จป.หัวหน้างาน จป.บริหาร
ลูกจ้าง 50-99 คน	จป.เทคนิคขั้นสูง/เทคนิค จป.หัวหน้างาน จป.บริหาร
ตั้งแต่ลูกจ้าง 100 คนขึ้นไป	จป.วิชาชีพ/เทคนิคขั้นสูง จป.หัวหน้างาน จป.บริหาร

3.3.6 ผู้รับเหมาที่มีลักษณะงานที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตราย (ผลการประเมินความเสี่ยงตามหลักการ OHSAS 18001) เช่น งานเอกสาร งานด้านวิชาการ งานบริการที่ไม่มีความเสี่ยง ฯลฯ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน (จป. หัวหน้างาน)

3.4 การผ่านเข้า-ออกพื้นที่

3.4.1 การเข้า-ออกเพื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท. บริษัทผู้รับเหมาต้องใช้ประตูและเส้นทางที่กำหนดให้เท่านั้น

3.4.2 ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

3.5 บัตรรักษาความปลอดภัย

เส้นทางและประตูผ่านเข้า-ออกจะมีมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ควบคุมโดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย บุคคลที่จะเข้ามาในพื้นที่ ทอท. ได้จะต้องติดบัตรรักษาความปลอดภัยของ ทอท. ไว้ที่เสื้อในจุดที่มองเห็นได้ง่ายและชัดเจนตลอดเวลา พร้อมให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบได้ตลอดเวลาที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท.

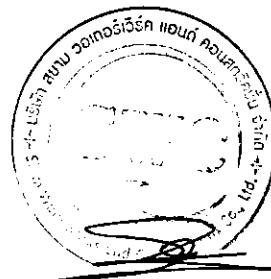
3.6 การผ่านเข้า-ออกของรถยนต์

การผ่านเข้า-ออกของยานพาหนะต้องปฏิบัติตามดังนี้

3.6.1 ยานพาหนะที่จะผ่านเข้า-ออกทุกคันจะต้องผ่านการตรวจสอบตามมาตรการรักษาความปลอดภัย

3.6.2 ผู้ขับขี่ต้องมีใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ถูกต้องตามประเภทรถที่กฎหมายกำหนดและห้ามขับรถด้วยความเร็วเกินกว่าที่ ทอท. กำหนด

3.6.3 ยานพาหนะที่ผ่านเข้า-ออกในพื้นที่หวงห้าม หรือเขตการบิน ต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อบังคับของ ทอท. อย่างเคร่งครัด ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมการขับขี่ยานพาหนะในเขตลานจอดอากาศยาน



3.7 พื้นที่ห้ามทำให้เกิดประกายไฟและเขตห้ามสูบบุหรี่

บริเวณพื้นที่หวงห้าม พื้นที่เขตการบิน หรือพื้นที่ที่กำหนดห้ามทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ เช่น บริเวณสถานที่เก็บเชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ ฯลฯ เป็นบริเวณที่ต้องห้ามทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ห้ามสูบบุหรี่อย่างเด็ดขาด ยกเว้นในบริเวณที่อนุญาตในอาคาร (โปรดสังเกตเครื่องหมายการอนุญาตและห้ามสูบบุหรี่) ข้อปฏิบัตินี้จะต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

3.7.1 ไม่ขีดหรืออุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดความร้อน ประกายไฟ โทรศัพท์มือถือ วิทยุติดตัว รวมทั้งอุปกรณ์จุดบุหรี่ในรถยนต์ ห้ามนำเข้าพื้นที่หวงห้ามดังกล่าวข้างต้นอย่างเด็ดขาด หากคิดตัวมาจะต้องนำไปฝากไว้กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ประตูทางเข้าพื้นที่หวงห้าม

3.7.2 ทอท. อนุญาตให้สูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดไว้ให้เท่านั้น

3.8 ข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

3.8.1 ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และใช้ความระมัดระวังในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

3.8.2 หากไม่แน่ใจว่างานที่จะทำมีความปลอดภัยเพียงพอหรือไม่ ต้องหยุดการทำงานดังกล่าวทันที และปรับปรุง ซ่อมแซม เครื่องมือ อุปกรณ์การทำงาน หรือเปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่ ให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยเพียงพอแล้ว จึงจะเริ่มทำงานต่อไปได้

3.8.3 ต้องมีความเข้าใจในงานที่ทำอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมายใหม่ หากผู้รับเหมาไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงานจะต้องหยุดทำงานและสอบถามให้เข้าใจวิธีการทำงานนั้น

3.8.4 ผู้รับเหมาจะต้องคุ้นเคยกับสถานที่เก็บอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณที่ตนเองทำงาน

3.8.5 ผู้รับเหมาจะต้องทราบตำแหน่งของทางออกฉุกเฉินในบริเวณที่ทำงาน

3.8.6 ผู้รับเหมาต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามความจำเป็นของงาน ให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ทำงาน

3.8.7 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่นำมาใช้ต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดหรือมีมาตรฐานสากลรับรอง

3.8.8 การทำงานบนที่สูงจะต้องใช้ Safety Harness (Double lanyard) ในกรณีที่ทำงานบนที่สูงที่มีพื้นที่ยื่นคางและมีการแกว่งตัวที่มั่นคง ให้พิจารณาใช้ Safety belt ตามความเหมาะสม

3.8.9 งานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อมแก๊ส รถยก หรือเครื่องจักรใดที่ ทอท. หรือกฎหมายกำหนด ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

3.8.10 การติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่องป้องกันอันตรายของเครื่องจักร ต้องติดป้ายแสดงการดำเนินการให้เข้าใจง่ายและเห็นชัดเจน



THL

3.9 อุปกรณ์ดับเพลิง

ผู้รับเหมาที่ทำงานเชื่อม งานเจียร งานที่เกิดประกายไฟ ในทุกพื้นที่ งานที่ใช้เครื่องยนต์ และงานอื่นๆ ที่ใช้ หรือทำให้เกิดความร้อนเฉพาะในเขตหวงห้ามต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) ขนาดไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ และต้องมีมาตรฐานขั้นต่ำเป็น 6A 20B และจะต้องผ่านการตรวจสอบจากฝ่ายดับเพลิงหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน โดยถังดับเพลิงที่ผ่านการตรวจสอบ จะมีป้ายบอกสถานะพร้อมใช้ หากผู้แทนของบริษัทฯตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงแล้ว พบว่าอุปกรณ์ดับเพลิงดังกล่าวอยู่ในสภาพไม่ดี หรือปริมาณน้อยกว่ากำหนด บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้เริ่มงาน

ข้อกำหนดอื่นๆ ในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

- อุปกรณ์ดับเพลิงจะต้องตั้งไว้กับบริเวณที่ปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุ

ฉุกเฉิน

- ห้ามผู้รับเหมาหรือผู้ยืมอุปกรณ์ดับเพลิงของ ทอท. ไปใช้ (ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน) แต่ต้องแจ้งพนักงาน ทอท. หลังการใช้ทุกครั้ง

- ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งพนักงาน ทอท. เมื่อมีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงทันทีที่เกิดขึ้น

3.10 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)

การเลือกใช้ การดูแล และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้ปฏิบัติดังนี้

3.10.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาการทำงานและเมื่ออยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน

3.10.2 เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับความเสี่ยง หรือตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

3.10.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ต้องได้มาตรฐานรับรองอย่างน้อยตามที่กฎหมายกำหนด หรือจากหน่วยงานที่ทางราชการให้การยอมรับ

3.10.4 ตรวจสอบสภาพ และดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

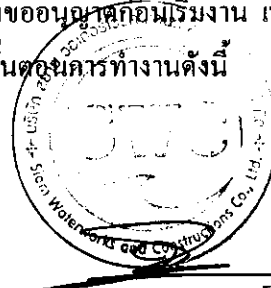
3.10.5 ห้ามใช้แว่นตานิรภัยแบบเลนส์สีดำปฏิบัติงานในเวลากลางคืน

3.10.6 การทำงานบนที่สูงต้องใช้ Safety Harness

3.10.7 การใช้ตลับกรองสารเคมีต้องใช้ให้เหมาะสมกับความเสี่ยงของสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน

3.11 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

การทำงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือมีความอันตรายสูง เช่น การทำงานบนที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ ก่อนเริ่มปฏิบัติในแต่ละวันจะต้องขออนุญาตก่อนเริ่มงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของ ทอท. ได้ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้



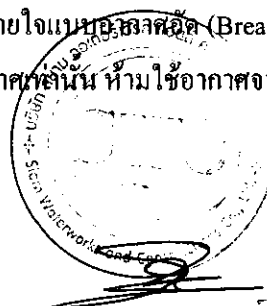
Handwritten signature or mark.

3.11.1 การทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permit)

1. ผู้ควบคุมงานต้องผ่านการอบรมหรือมีความรู้ในเรื่องการทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work)
2. ในพื้นที่ที่มีสารไวไฟต้องทำการตรวจวัด % LEL และผลการตรวจวัดต้องเป็น 0% LEL ถึงจะอนุญาต และทำการวัดเป็นระยะ
3. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมพนักงานเฝ้าในบริเวณการทำงานดังกล่าวอย่างน้อย 1 คน ต่อ 1 งาน เพื่อป้องกันการเกิดเหตุเพลิงไหม้
4. เตรียมถังดับเพลิง Fire Rating ไม่น้อยกว่า 6A 20B ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ ให้เพียงพอ
5. งานเชื่อม ตัด เจียร จะต้องติดตั้งผ้ากันไฟซึ่งทนไฟ และต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีวัสดุที่เป็นพลาสติกหรือไม่มีวัสดุที่ทำจาก Asbestos โดยเก็บใบรับรองไว้ให้สามารถตรวจสอบได้

3.11.2 ความปลอดภัยสำหรับงานที่อับอากาศ (Confined Space)

1. ผู้ที่เข้าทำงานในที่อับอากาศทุกคน (รวมถึงพนักงาน ทอท.) จะต้องขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
2. ผู้ช่วยเหลืองานในที่อับอากาศ (Confined Space Standby Man) จะต้องใช้ผู้ช่วยเหลือที่ผ่านการอบรมตามกฎหมาย และตามข้อกำหนดของ ทอท. อย่างน้อย 1 คนต่อ 1 ช่องทางเข้าออก
3. ที่อับอากาศในอุปกรณ์ที่มี Toxic Gas ต้องกำหนดให้มีการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตรายนั้นๆ โดยในการเข้าทำงาน Confined Space ครั้งแรกจะต้องรอผล LAB ซึ่งจะต้องไม่มี Toxic Gas ตกค้าง จึงจะสามารถเข้าดำเนินการได้
4. ผู้รับเหมาต้องเตรียมไฟแสงสว่างที่ใช้ในที่อับอากาศที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 24 Volt (AC/DC) โดยต้องจัดเตรียมหม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าให้พร้อม ผู้รับเหมาต้องเตรียม Air Blower หรือ Exhaust Fan หรือ Air Ejector ที่ใช้ในการระบายอากาศ (Ventilation) ในที่อับอากาศเอง
5. ห้ามผู้รับเหมาใช้ระบบ Utility เช่น ไฟฟ้า ลม ในโครงงาน เป็นต้น ของ ทอท. โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมระบบ Utility ต่างๆ เอง หรือหากจำเป็นต้องใช้ของบริษัทฯ จะต้องได้รับอนุญาตจาก ทอท. ก่อนทุกครั้ง
6. ผู้รับเหมาต้องมีใบรายชื่อของผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศที่ผ่านการอบรมอย่างถูกต้องแสดงที่ทางเข้าที่อับอากาศพร้อมกับแวนบัตร์ประจำตัวที่ทางเข้าที่อับอากาศให้สามารถตรวจสอบได้
7. ผู้เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศที่เป็นพนักงานของ ทอท. และผู้รับเหมา ต้องผ่านการอบรมและตรวจสอบสุขภาพตามที่กำหนด
8. กรณีจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจแบบใช้ออกซิเจน (Breathing Apparatus: BA) ในการเข้าที่อับอากาศให้ใช้การส่งผ่านอากาศจากถังอัดอากาศเท่านั้น ห้ามใช้อากาศจากเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)



3.11.3 ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

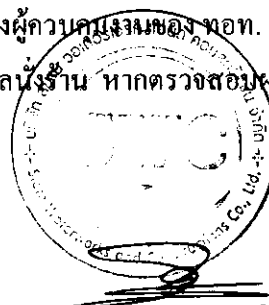
งานบนที่สูง หมายถึง การทำงานบนที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป โดยจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. การทำงานบนที่สูงที่มีผู้ปฏิบัติงานเกิน 2 คน ต้องจัดให้มีนั่งร้าน
2. การทำงานบนที่สูงที่ใช้ผู้ปฏิบัติงาน ณ จุดนั้นไม่เกิน 2 คน อาจไม่จำเป็นต้องจัดให้มีนั่งร้าน โดยอาจใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ได้ เช่น บันได รถกระเช้า กระเช้า ฐานรอง Hanger Roller เป็นต้น ยกเว้น การทำงานบนที่สูงมากกว่า 4 เมตร และไม่ได้ใช้นั่งร้านตามที่กำหนด จะต้องใช้เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness (Double lanyard)) หรือสายช่วยชีวิตที่ตรึงกับส่วนของโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพิ่มขึ้นอีกด้วย
3. ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงานบนที่สูง
4. กรณีด้านล่างเป็นทางสัญจรต้องจัดทำตาข่ายนิรภัยป้องกันวัสดุเครื่องมือต่างๆ ที่อาจจะตกลงไปโดนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง
5. จัดทำป้ายเตือนหรือล้อมเชือกป้องกันไม่ให้คนเข้าไปในที่ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกวัสดุสิ่งของหล่นใส่
6. ผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านบนพึงระลึกไว้เสมอว่าอาจมีคนกำลังทำงานอยู่ข้างล่างตลอดเวลา
7. วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ด้านบนควรจัดวางให้เรียบร้อย
8. การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ให้ใช้เชือกผูกแล้วดึงหรือหย่อนลงมา ห้ามโยนหรือขว้างลงมาจากด้านบน
9. ขณะที่ฝนตก ลมแรง หรือ พายุฝนฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานบนที่สูงทันที

3.11.4 ความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding)

การติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้านให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการควบคุมการใช้นั่งร้านซึ่งมีข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ก่อนการติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้านให้แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อไปตรวจสอบความปลอดภัย
2. ทำการติดตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานที่กำหนด และแขวนป้ายแจ้งกำลังติดตั้งนั่งร้าน ขณะทำการติดตั้งนั่งร้าน พร้อมทั้งกันเขตปฏิบัติงานให้ชัดเจนจากระยะไกล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออยู่ในเส้นทางสัญจร
3. เมื่อติดตั้งนั่งร้านเสร็จแล้วให้แจ้งผู้ควบคุมแผนกของ กอท. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่งร้าน หากตรวจสอบผ่านจะอนุญาตให้เริ่มงานได้



all

4. การรื้อถอนนั่งร้านให้แจ้งผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่งร้าน ผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาต้องอยู่ควบคุมงานรื้อถอนจนกระทั่งแล้วเสร็จ

5. การติดตั้งนั่งร้านที่มีความสูงเกิน 21.00 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้วิศวกรควบคุมสาขาโยธาเป็นผู้ออกแบบ คำนวณ และตรวจสอบ

6. การปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่อยู่ด้านบนของทางเดินหรือถนน ต้องติดตาข่ายกันของตกหรือกันเชือกธงแดงติดป้ายเตือน

3.11.5 ความปลอดภัยในการทำงานขุด

การทำงานขุด ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติงานตามข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ก่อนเริ่มงานขุดหรือคอกเสาเข็มใด ๆ จะต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ เมื่อได้รับการอนุญาตแล้ว จึงเริ่มงานขุดได้

2. ผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษารายละเอียด ขอบเขต วิธีการขุด เจาะให้เข้าใจ และดำเนินการขุด เจาะ ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงาน และตามวิธีการที่กำหนด

3. หากพบสิ่งผิดปกติ เช่น แผ่นอิฐ หรือสิ่งบอกเหตุที่แสดงว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น ให้รีบแจ้งผู้ควบคุมงานขุด และหยุดการดำเนินการหน้างานไว้ก่อน จนกว่าผู้ควบคุมงานขุดสั่งการต่อไป และต้องทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนให้ทราบว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น

3.11.6 ความปลอดภัยในการทำงานยกอุปกรณ์ด้วยปั้นจั่น (Crane)

การใช้ปั้นจั่นในงานยกอุปกรณ์หรือเครื่องจักร ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานยกอุปกรณ์ด้วยปั้นจั่น (Crane) โดยมีข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ปั้นจั่น (Crane) และอุปกรณ์ช่วยยกต่างๆ ต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบจากวิศวกรเรียบร้อยแล้ว

2. ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ควบคุมงาน และผู้ผูกมัด ยึดเกาะวัสดุต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด

3. ผู้ควบคุมงานยกต้องตรวจสอบน้ำหนักของอุปกรณ์ที่จะทำการยก และอุปกรณ์การยึดเกาะให้แน่นหนา

4. ผู้ควบคุมงานต้องอยู่ควบคุมระหว่างการทำงาน จนกระทั่งการยกเคลื่อนย้ายเสร็จสิ้น

3.11.7 ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน

ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และวิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยดังนี้

1. ถังและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุก๊าซภายใต้ความดัน จะต้องมีการตรวจสอบและใช้งานตามมาตรฐานอุตสาหกรรม



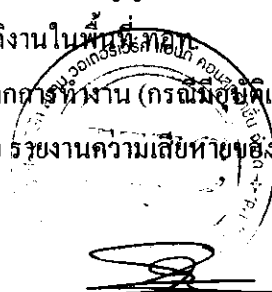
2. ห้ามใช้ก๊าซออกซิเจนแทน Compressed Air เป็นอันตรายและห้ามปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมาในพื้นที่บริเวณที่จำกัด
3. ห้ามเก็บถังก๊าซไว้ใกล้อุปกรณ์ที่ร้อน หรือไปสัมผัสกับวงจรไฟฟ้า ต้องวางไว้ในพื้นที่ซึ่งมีฐานรองรับที่มั่นคงโดยจะต้องใส่ฝาครอบ Safety Cap ครอบไว้ เมื่อไม่ได้ต่อสายใช้
4. การเคลื่อนย้ายถังก๊าซ จะต้องใช้รถเข็นที่ออกแบบเฉพาะมีที่ผูกมัดด้วยโซ่ยึดของแต่ละถังทั้งด้านล่างและด้านบน ยึดถังไว้ได้มั่นคงในลักษณะดังตรง
5. ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บ แยกห่างจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซไวไฟอื่น อย่างน้อย 6 เมตร หรือมีฝาสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟวางกันอยู่
6. ในกรณีที่มีการเก็บรักษาดังก๊าซหลาย ๆ ชนิดภายในบริเวณเดียวกัน ผู้รับเหมาต้องจัดแยกถังก๊าซออกเป็นหมวดหมู่ ไม่ให้ปะปนกันและต้องจัดให้มีป้ายแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นที่เก็บรักษาดังก๊าซชนิดใด
7. ห้ามยกถังก๊าซโดยใช้ลวดสลิง เชือกหรือโซ่ ถ้ามีความจำเป็นต้องยกหรือส่งก๊าซให้ใช้รถยก โดยวางบนพื้นรองมีขอบกันตก และมีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด
8. ห้ามกระแทกถังก๊าซหรือก่อให้เกิดการกระทบกันเอง ซึ่งอาจทำให้วาล์วหักได้
9. เมื่อต้องวางสายออกซิเจน หรือสายก๊าซ ข้ามทางผ่านต้องแขวนห้อยไว้สูงเหนือศีรษะ หรือต้องใช้ไม้วางกันทั้งสองข้างเพื่อกันรถทับ
10. ห้ามนำถังก๊าซไปไว้ใน Vessel ยกเว้น กรณีที่นำไปงานในถังขนาดใหญ่ที่มีการระบายอากาศที่ดี
11. สายที่ต่อจากถังก๊าซต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือแตกหัก การต่อเข้ากับถังก๊าซต้องให้สนิทแน่น โดยใช้แหวนหรือ Clamp รััด

3.12 การตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา

การตรวจสอบความปลอดภัย เป็นมาตรการหนึ่งที่ใช้สำหรับตรวจสอบ และประเมินมาตรการควบคุมทางด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทผู้รับเหมาได้จัดทำมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการทำงานที่เพียงพอ และเหมาะสม โดยได้กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยไว้ดังต่อไปนี้

3.12.1 บริษัทผู้รับเหมา จะต้องส่งรายงานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้ ทอท. ทราบ ประจำทุกเดือนหรือตามระยะเวลาที่ ทอท. กำหนด ซึ่งมีหัวข้อที่สำคัญประกอบด้วย

- ระยะเวลาเริ่มงาน และสิ้นสุดงานตามสัญญา
- จำนวนพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่
- รายงานการประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน (กรณีมีอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้น)
- รายงานเหตุการณ์ผิดปกติ หรือ รายงานความเสียหายอุปกรณ์



ทอท. จะใช้รายงานนี้ในการประเมินผลด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา โดยอาจจะใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาเข้ามาทำงานต่อไป

3.12.2 การตรวจสอบความปลอดภัยโดยหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา จะต้องดำเนินการตรวจสอบติดตามความปลอดภัยในงานที่ควบคุมดูแลทุกงานอย่างต่อเนื่อง

3.12.3 การตรวจสอบความปลอดภัยจะต้องตรวจสอบทั้งสภาพการทำงานและพฤติกรรมการทำงานของผู้รับเหมา รวมถึงการดำเนินการตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่

1. การขออนุญาตทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายในพื้นที่เขตการบิน หรือทำงานในพื้นที่หวงห้าม
2. การปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐานวิธีการทำงานต่างๆ เช่น Job Method Statement, Job Safety Analysis (JSA) เป็นต้น
3. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของผู้ปฏิบัติงาน
4. การใช้ป้ายเตือนอันตรายและการปิดกั้นพื้นที่เสี่ยง
5. การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย
6. การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
7. ความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
8. พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

ผลการตรวจสอบความปลอดภัย หากจะมีข้อแก้ไขจะต้องติดตามให้ได้รับการแก้ไขปัญหานั้น และแจ้งเตือนหรือสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานขึ้นอีก

3.13 การปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้ผู้รับเหมาทั้งหมดทุกพื้นที่ต้องปฏิบัติดังนี้

1. หยุดการปฏิบัติงานทันทีเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ
2. ปิดสวิทช์อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือตัดเชื้อเพลิงที่แหล่งจ่าย เช่น ปิดวาล์วหัวถังแก๊สสำหรับงานตัดทุกจุด ทำการปิดสวิทช์แผงจ่ายไฟฟ้าทันที
3. ไปรวมกันที่จุดรวมพลตามจุดรวมพลที่กำหนด โดยการควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา และหัวหน้าควบคุมงาน
4. หัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา จะต้องนับจำนวนคนและตรวจสอบรายชื่อ และให้แจ้งผลต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของ ทอท. ทราบทันที
5. การกลับเข้าปฏิบัติงานต่อภายหลังเหตุการณ์ยุติ จะกระทำต่อเมื่อควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว



6. บริเวณพื้นที่ที่เกิดความเสียหายจำเป็นต้องคงสภาพไว้เพื่อรอการตรวจสอบ ห้ามบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปพื้นที่ดังกล่าว

7. การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นความรับผิดชอบของพนักงาน ทอท. ที่จะควบคุมสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและอาจร้องขอคำสั่งสนับสนุนจากบริษัทผู้รับเหมาเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์หรือกำลังคน

3.14 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ผิดปกติ

1. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ และเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานด้วยวาจาแก่เจ้าหน้าที่ควบคุมงาน ทอท. โดยเร็วและต้องตามด้วยรายงานอย่างเป็นทางการ

2. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องยินยอมและให้ความสะดวกแก่พนักงาน ทอท. ในการเข้าร่วมในการตรวจสอบเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกตินั้นๆ

3. บริษัทผู้รับเหมาต้องสรุปรายงานการเกิดอุบัติเหตุ หรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน และจำนวนชั่วโมงการทำงานส่ง ทอท. ทุกเดือน

4. ผู้รับเหมาต้องหาแนวทางแก้ไข ป้องกัน ติดตามและรายงานผลการดำเนินการแก้ไข ป้องกันตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ และสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้ของอุบัติการณ์นั้นๆ กับ ทอท. หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

5. บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้อง
ทุกฉบับ



ต้นฉบับ

เอกสารแนบท้ายสัญญาเลขที่ BCI๑๐-๖๕๐๑๔๓ ผแนวก ๕

สัญญาเลขที่ BCI๑๐-๖๕๐๑๔๓

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

ข้าพเจ้า นายสินชัย ศรีจันทร์อินทร์ โดย บริษัท สยาม วอเตอร์เวิร์ค แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด มีสำนักงานตั้งอยู่ เลขที่ ๕๓/๑๓ อาคารพนาสินเพลส ตึก ๓ ซอยรามคำแหง ๒๔/๓ แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๒๔๐ โทรศัพท์หมายเลข ๐๘-๑๕๑๘-๓๖๑๑ เป็นคู่สัญญากับบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)(ทอท.) ตามสัญญาเลขที่ BCI๑๐-๖๕๐๑๔๓ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “คู่ค้าของ ทอท.” ได้รับทราบแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. รายละเอียดดังนี้

บทนำ

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

มิติเศรษฐกิจ - การกำกับดูแลกิจการที่ดี

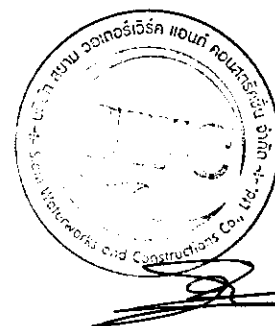
1. **การปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และความซื่อสัตย์สุจริต:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดำเนินธุรกิจอย่าง เคารพกฎหมายของประเทศและระเบียบข้อบังคับของ ทอท.อย่างเคร่งครัด และดำเนินธุรกิจตามหลักจริยธรรม โดยปราศจากการติดสินบน หรือทุจริตในทุกรูปแบบ หรือประกอบธุรกิจผิดกฎหมาย
2. **การรักษาความลับ:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องเก็บรักษาข้อมูลและป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลที่เป็นความลับ ของ ทอท. และไม่นำข้อมูลของ ทอท.ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่ผิดกฎหมาย เพื่อประโยชน์ส่วนบุคคล หรือ เพื่อประโยชน์ทางการค้า
3. **ความขัดแย้งทางผลประโยชน์หรือผลประโยชน์ทับซ้อน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องแจ้งให้ ทอท.ทราบเป็น ลายลักษณ์อักษร หากพบการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นผลประโยชน์ทับซ้อนระหว่าง ทอท.และคู่ค้า
4. **การแข่งขันเสรีและกฎหมายการแข่งขันทางการค้า:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องปฏิบัติตามภายใต้การแข่งขันที่เสรี เป็นธรรมและดำเนินการตามกฎหมายการแข่งขันทางการค้าอย่างเคร่งครัด และไม่กระทำการอื่นใดซึ่งจะส่งผลกระทบเชิงลบต่อคู่แข่งทางการค้า



มิติสังคม...

มติสังคม - การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน

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 การเข้ารับการศึกษาอบรม การเลื่อนตำแหน่ง การเลิกจ้างหรือการให้ออกจากงาน อันเนื่องมาจากการแบ่งแยกเพศ เชื้อชาติ ถิ่นกำเนิด สีผิว ศาสนา อายุ ความนิยมทางการเมือง สถานภาพการสมรส สภาพการตั้งครรภ์ หรือความพิการ
7. **การเลิกจ้าง:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติและการดำเนินการเลิกจ้างในแต่ละขั้นตอนตามกฎหมายกำหนด และไม่ยกเลิกสัญญาจ้างด้วยความไม่เป็นธรรม
8. **การเคารพสิทธิมนุษยชน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องเคารพสิทธิมนุษยชนและมีการปฏิบัติต่อลูกจ้างของตนอย่างเป็นธรรม ตามกฎหมายและมาตรฐานสากล และห้ามมิให้มีการกระทำอันเป็นการล่วงละเมิดทางร่างกายและวาจา รวมถึงการคุกคามและการข่มขู่ใด ๆ แก่ลูกจ้าง
9. **แรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานหากมีการจ้างแรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ โดยต้องจัดเตรียมเอกสารสัญญาจ้างในภาษาแม่ของแรงงานหรือภาษาที่แรงงานอ่านแล้วเข้าใจก่อนการจ้างงาน รวมทั้ง หนังสือเดินทางและเอกสารประจำตัวของแรงงานต้องเก็บโดยเจ้าของเอกสารตลอดเวลา นายจ้างหรือบุคคลที่สามไม่สามารถถือครองเอกสารดังกล่าวของแรงงานได้
10. **ความรับผิดชอบต่อสังคม:** คู่ค้าของ ทอท.ควรแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและรับผิดชอบต่อสังคม



มติสิ่งแวดล้อม...

๓๕

มติสิ่งแวดล้อม - การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ

1. **การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ข้อกำหนด และแนวปฏิบัติที่ดีที่เกี่ยวข้อง ในทุกระบวนการผลิตและการให้บริการ เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และไม่สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนรอบข้าง
2. **มาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องดำเนินมาตรการป้องกันและควบคุมมลพิษ อาทิ ของเสีย น้ำเสีย เสียงรบกวน มลพิษทางอากาศ และก๊าซเรือนกระจก โดยต้องควบคุมหรือบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกตามกฎหมายและมาตรฐานสากล

ทอท.คาดหวังให้คู่ค้าพิจารณานำแนวทางการปฏิบัติเหล่านี้ ทั้งการกำกับดูแลกิจการที่ดี การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ มาปรับใช้ในการดำเนินงานของคู่ค้าพร้อมส่งเสริมให้คู่ค้ามีแนวทางปฏิบัติอย่างยั่งยืนในห่วงโซ่อุปทานของตนเองตามความเหมาะสม

ข้าพเจ้าได้อ่าน เข้าใจ และรับทราบ แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้าของ ทอท. และตกลงที่จะปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวนี้ในทุกประเด็นที่การดำเนินธุรกิจของบริษัทข้าพเจ้าเกี่ยวข้อง โดยจะแจ้งให้ลูกจ้างของบริษัทที่เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบรวมถึงเก็บข้อมูลซึ่งเป็นหลักฐานการปฏิบัติตามแนวทางนี้ไว้ และส่งมอบให้ตามที่ ทอท.ร้องขอ

(ลงชื่อ)..... (คู่ค้าของ ทอท.)

(นายสินชัย ศรีจันทร์อินทร์)

วันที่ 10 เดือน ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๕

(ประทับตราบริษัท)





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

ประกาศบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
เรื่อง ประกาศผู้ชนะการเสนอราคา ประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำ
จากการประปาส่วนภูมิภาค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) เลขที่ ๒RH๑๐-๖๕๑๐๑๕ ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๕ นั้น

เชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค จำนวน ๑ งาน ผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคา ได้แก่ บริษัท สยาม วอเตอร์เวิร์ค แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (ให้บริการ) ซึ่งเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ค่าขนส่ง ค่าจัดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กันยายน พ.ศ.๒๕๖๕

(นางสาวเก็ทวลี เชื้อช่าง)

ผู้อำนวยการฝ่ายอำนวยการท่าอากาศยานเชียงใหม่ ปฏิบัติงานแทน
กรรมการผู้อำนวยการใหญ่



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

ต้นฉบับ

สัญญาจ้างก่อสร้างจ้างเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค

สัญญาเลขที่ BCI๑๐-๖๕๐๑๔๓

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ เลขที่ ๖๐ หมู่ที่ ๓ ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ ๕๐๒๐๐ เมื่อวันที่ ๑๐ เดือน ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๕ ระหว่าง บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ โดย นางสาวอารีวรรณ พิมพ์อน ผู้อำนวยการฝ่ายอำนวยการท่าอากาศยานเชียงใหม่ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ ตามหนังสือรับรองของ กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ ที่ สกจ.๐๐๑๔๐๗ ลงวันที่ ๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๕ และคำสั่งบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๐๔๑/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๕ เดือน กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๒ มีสำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่ เลขที่ ๓๓๓ ถนนเชิดวุฒากาศ แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๒๑๐ และสาขาท่าอากาศยาน เชียงใหม่ ตั้งอยู่เลขที่ ๖๐ หมู่ที่ ๓ ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ ๕๐๒๐๐ เลขประจำตัว ผู้เสียภาษีอากร ๐๑๐๗๕๔๕๐๐๐๒๕๒ สาขาที่ ๐๐๐๐๑ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท สยาม วอเตอร์เวิร์ค แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลคน สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ อาคาร พนาสินเพลส ตึก ๓ เลขที่ ๕๓/๑๓ ซอยรามคำแหง ๒๔/๓ แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๒๔๐ โดย นายสินชัย ศรีจันทร์อินทร์ ผู้มีอำนาจลงนาม ผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ ๑๐๐๙๑๒๒๐๐๗๖๗๓๗ ลงวันที่ ๒ เดือน สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๕ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

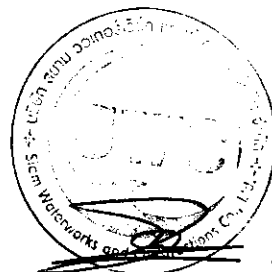
คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน จ้างเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการ ประปาส่วนภูมิภาค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ เลขที่ ๖๐ หมู่ที่ ๓ ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ ๕๐๒๐๐ ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้าย สัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ใน งานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒. เอกสาร...



thl

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑ แบบปฏิบัติงานเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค

จำนวน ๖ (หก) หน้า

๒.๒ ผนวก ๒ ข้อกำหนดและรายละเอียด บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

สาขาท่าอากาศยานเชียงใหม่ งานจ้างเชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปา
ส่วนภูมิภาค จำนวน ๗๔ (เจ็ดสิบสี่) หน้า

๒.๓ ผนวก ๓ ใบเสนอราคาและเอกสารของผู้รับจ้าง จำนวน ๑๑ (สิบเอ็ด) หน้า

๒.๔ ผนวก ๔ ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน ๑๔ (สิบสี่) หน้า

๒.๕ ผนวก ๕ แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืน จำนวน ๓ (สาม) หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้
บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของ
ผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกัน ของ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา
จำกัด (มหาชน) สาขาเซ็นทรัลพลาซา ระยอง เลขที่ ๗๗๐/๒๕๖๕/๐๐๐๒๗/๐๐๓ ลงวันที่ ๑๐ เดือน ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๕
เป็นจำนวนเงิน ๒๐๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สองแสนเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างตามสัญญา
มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าว
จะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อ
บริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำ
ประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของ
ผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความ
รับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลา

แล้วเสร็จหรือ...



แล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๔ (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่าย และผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน ๔,๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๒๗๑,๔๙๕.๓๓ บาท (สองแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันสี่ร้อยเก้าสิบห้าบาทสามสิบสามสตางค์) ตลอดจน ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวม เป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงิน เป็นงวด ๆ ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๑,๐๓๗,๕๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน เชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จ ภายในวันที่ ๗ เดือน กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๖

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงิน ๑,๐๓๗,๕๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน เชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๒ ให้แล้วเสร็จ ภายในวันที่ ๗ เดือน กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๖

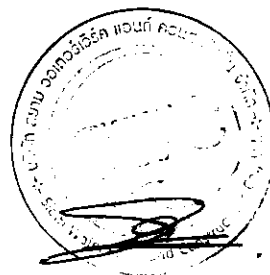
งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงิน ๑,๐๓๗,๕๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน เชื่อมต่อกับระบบประปา เพื่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๓ ให้แล้วเสร็จ ภายในวันที่ ๗ เดือน กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๖

งวดสุดท้ายเป็นจำนวนเงิน ๑,๐๓๗,๕๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อย ตามสัญญา รวมทั้ง ทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ ในข้อ ๒๐

ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน - บาท ซึ่งเท่ากับร้อยละ - ของราคา ค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินค่าจ้าง...



เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็นหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ หรือพันธบัตรรัฐบาลไทย เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า ตามแบบที่ผู้ว่าจ้าง กำหนดให้ และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้ เป็นไปตามข้อ ๕.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่อาจแสดง หลักฐานดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้าง หรือบังคับเอาจาก หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๓ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดใช้ คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ - ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินไว้จะครบตามจำนวนเงินที่หัก ค่าจ้างล่วงหน้าจากผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือ ทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิด ต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

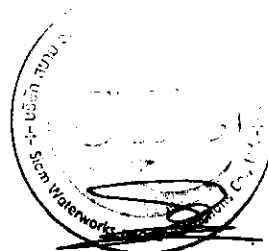
๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะ ได้รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจาก วันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงิน ค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ข) แล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับ เงินค่าจ้างล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(๑) กรณีผู้รับจ้างวางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ว่าจ้างได้หัก เงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในส่วนที่ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไป แล้วนั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าฉบับใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลืออยู่มา วางให้แก่ผู้ว่าจ้าง

(๒) กรณีผู้...



(๒) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีมูลค่าเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าทีผู้ว่าจ้างจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดใดแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดนั้นได้

ข้อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ - ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินไม่ต่ำกว่า - บาท ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยนำหนังสือคำประกันของธนาคารหรือหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมามอบให้ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือคำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

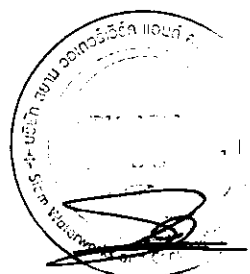
ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายใน ๒๗๐ (สองร้อยเจ็ดสิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่ ๑๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๕ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๗ เดือน กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๖ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้างกรณีที่ผู้ว่าจ้างมิใช่สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้มิเรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรับทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๑๔ (สิบสี่) วัน

นับถัดจาก...



นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้าง มีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไข ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความ รับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการ ปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วง งานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็น เหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความ ประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิก สัญญา

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่าง งานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงานของ ผู้รับจ้าง ผู้แทนดังกล่าวจะต้องได้รับมอบ อำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่า จ้างแต่งตั้ง ได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นนั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำ เป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือ จากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำได้หากไม่ได้รับ ความเห็นชอบ เป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้าง จะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจาก เหตุนี้

ข้อ ๑๑ ความรับ...



all

ข้อ ๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบอุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของ ผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของ ผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้อง รับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้าง คงต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือ ลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญาฯ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง ดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของ ผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้อง ให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือ ทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอา เงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้าง ให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิด ทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุ หรือภัยอันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่น ที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัย ดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงาน ของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและ สถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มี...



all

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้น
ความรับผิดชอบตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว
หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อน ไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้าง
ตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง
เพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้น
จากผู้ว่าจ้างหรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

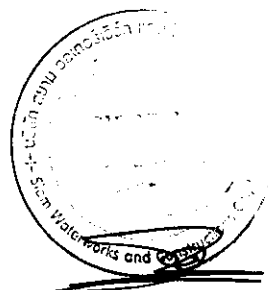
ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มี
อำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตาม สัญญา และใช้อำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอน
ซึ่งงานตามสัญญา หากผู้รับจ้างขัดขืน ไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา
มีอำนาจ ที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลา การปฏิบัติงาน
ตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญา
หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญา นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไข
แบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือ
ตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงาน
พิเศษหรืองานที่เพิ่มเติมขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มเติมขึ้นหรือ
ลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้าง หรือ
ราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความ
เสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ...



ml

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๔,๑๕๐.๐๐ บาท (สี่พันหนึ่งร้อยห้าสิบบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ ๑,๕๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งก่อสร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

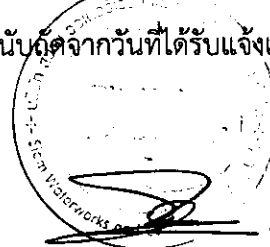
ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน เกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหัก เอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงาน ของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงาน หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือ ที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงิน...



๑๒

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญา รวมทั้งโรงงานหรือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้งานได้ทันที

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยแล้วแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่น

ที่มีใช้...

๒๒

ที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

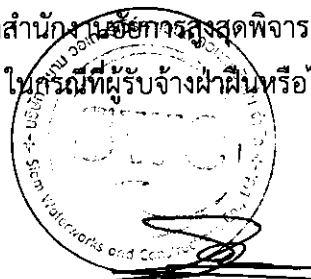
ข้อ ๒๓. การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตร และวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้าง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับอนุมัติตามภาคผนวก ๒

ข้อ ๒๔. การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

ในวันที่ลงนามสัญญานี้ คู่สัญญารับทราบว่า สัญญานี้ขึ้นอยู่กับบังคับของพระราชบัญญัติจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมทั้งกฎกระทรวง ระเบียบ หรือประกาศต่าง ๆ ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ และอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ซึ่งหากต่อมาภายหลังปรากฏว่ามีกรณีที่จะต้องให้สำนักงานอัยการสูงสุดพิจารณาให้ความเห็นชอบสัญญานี้เพื่อให้สัญญามีผลสมบูรณ์ ตามมาตรา ๙๓ วรรคห้า แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อ จัดจ้างผู้รับจ้างตกลงยินยอมให้ผู้ว่าจ้างส่งสัญญานี้ให้สำนักงานอัยการสูงสุดพิจารณาให้ความเห็นชอบในภายหลังได้และหากสำนักงานอัยการสูงสุดพิจารณาให้ความเห็นชอบในภายหลังได้ตามความเห็นชอบของสำนักงานอัยการสูงสุดด้วยเช่นกัน ในกรณีที่ผู้รับจ้างฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อนี้เป็นเหตุให้...



all

ต้นฉบับ

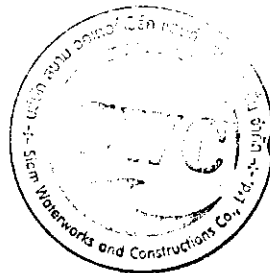
๑๒

เป็นเหตุให้สัญญานี้ไม่มีผลสมบูรณ์ ตามมาตรา ๔๓ วรรคห้า แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ กิติ หรือเป็นเหตุให้สัญญา
ตกเป็นโมฆะตามมาตรา ๔๓ วรรคหก พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ กิติ ผู้รับจ้างตกลงจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายหรือ
ค่าใช้จ่ายใด ๆ จากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียด
ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....๑๕๐๕๕๗ พิมพอน.....ผู้ว่าจ้าง

(นางสาวอารีวรรณ พิมพอน)



(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายสินชัย ศรีจันทร์อินทร์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสุพรรณิ เอี่ยมแจ้งพันธุ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวสุปรียา ณัฏฐาภากร)

เลขที่โครงการ ๖๕๐๗๗๒๗๒๘๐๐

เลขคุมสัญญา ๖๕๐๙๒๒๐๒๓๐๕๖

ได้รับถูกต้องแล้ว



10/10/65

11