



## สัญญาจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ระบบตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์

สัญญาเลขที่ ๑๐๘/๒๕๖๖

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ กรมศุลกากร ถนนสุนทรโกษา แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๓๑ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ระหว่างกรมศุลกากร โดยนายธนภาคย์ วรรณสว่าง นักวิชาการพัสดุชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนบริหารการพัสดุ ผู้รับมอบอำนาจจาก อธิบดีกรมศุลกากร ซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท เอเอ. นิกเทค จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียน หุ่นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร มีสำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ ๒๒ ซอยพหลโยธิน ๓๑ แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร โดยนายชินะวัฒน์ อำนวยพล ผู้รับมอบอำนาจจากนางเทพินทร์ ทัททิกรณ์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตาม หนังสือรับรอง ของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ ๑๐๐๓๑๒๒๐๐๐๐๑๓๕ ลงวันที่ ๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ และหนังสือมอบอำนาจเลขที่ AA.NUC.O ๑๘๖/๖๖-๐๐๕ ลงวันที่ ๓๐ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปสัญญานี้ เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงมีข้อความดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑. คำนิยาม

“ระบบตรวจสอบ” หมายถึง ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วย เครื่องเอกซเรย์แบบขับผ่านและระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางที่จัดซื้อในโครงการ ระยะที่ ๖ มีจำนวนทั้งสิ้น ๑๐ ระบบ ดังนี้

๑.๑ ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับผ่าน (Drive Through X-Ray Container Inspection System) จำนวน ๓ ระบบ โดยติดตั้ง ณ สถานที่ ดังต่อไปนี้

๑.๑.๑ ท่าเทียบเรือแหลมฉบัง จำนวน ๒ ระบบ

๑.๑.๒ ท่าเรือบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จำนวน ๑ ระบบ

๑.๒ ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์ แบบक्रमสายพานลำเลียง (Conveyor X-ray Passengers baggage and luggage Inspection System) จำนวน ๑ ระบบ โดยติดตั้ง ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

/ ๑.๓ ระบบตรวจสอบ...



ลงชื่อ.....

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....

ผู้รับจ้าง



๑.๓ ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบให้ภาพตัดขวาง ๓ มิติ (Passengers baggage and luggage by CT Inspection System) จำนวน ๖ ระบบ โดยติดตั้ง ณ สถานที่ดังต่อไปนี้

๑.๓.๑ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	จำนวน ๒ ระบบ
๑.๓.๒ ท่าอากาศยานดอนเมือง	จำนวน ๑ ระบบ
๑.๓.๓ ท่าอากาศยานภูเก็ต	จำนวน ๑ ระบบ
๑.๓.๔ ท่าอากาศยานเชียงใหม่	จำนวน ๑ ระบบ
๑.๓.๕ ท่าอากาศยานสมุย	จำนวน ๑ ระบบ

โดยมีรายการและอุปกรณ์รวมถึงสถานที่ปฏิบัติงาน ปรากฏตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญา ผนวก ๑

“การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข” หมายถึง การบำรุงรักษาระบบตรวจสอบตามขอบเขตงานและคาบเวลาที่กำหนดการซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้องของระบบตรวจสอบ การบริการวิศวกร การบริการเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี การบริการเจ้าหน้าที่เทคนิค บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้องระบบงานเชื่อมโยงข้อมูลเอกซเรย์กับระบบงานศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์ การบริการอะไหล่ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนทดแทน การฝึกอบรมทักษะการปฏิบัติงาน การบริการระบบแจ้งข้อขัดข้องและบริการอื่น ๆ ตามข้อกำหนดขอบเขตของงานแนบท้ายสัญญา ผนวก ๑ เช่น การซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบตรวจสอบการเปลี่ยนอะไหล่หรืออุปกรณ์ของระบบตรวจสอบทั้งตามกำหนดเวลาหรือเปลี่ยนทดแทนที่ชำรุดเพื่อให้ระบบตรวจสอบอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และพร้อมที่จะใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา

“สถานที่ปฏิบัติงาน” หมายถึง สถานที่ปฏิบัติงานของระบบตรวจสอบตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑

“เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ” หมายถึง เจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้างให้ปฏิบัติงานประจำระบบตรวจสอบ ณ สถานที่ปฏิบัติงานตามที่กำหนด

## ข้อ ๒. ข้อตกลงการจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบ ณ สถานที่ปฏิบัติงานที่กำหนดให้เป็นไปตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานของผู้ผลิต

การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบตามวรรคหนึ่งไม่รวมถึงการบำรุงรักษาระบบจ่ายไฟฟ้าระบบส่งกำลังไฟฟ้าระบบแสงสว่างภายในอาคารระบบปรับอากาศของอาคารสำนักงาน และบริเวณอาคาร

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ตลอดจนสิ่งของสัมภาระต่าง ๆ ชนิดดีในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบตามสัญญานี้ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น โดยวิศวกรและช่างที่มีความรู้ความชำนาญเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา

/ ข้อ ๓. เอกสาร ...



ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ



**ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา**

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

- |     |        |                        |                     |      |
|-----|--------|------------------------|---------------------|------|
| ๓.๑ | ผนวก ๑ | ข้อกำหนดขอบเขตของงาน   | จำนวน ๔๖ (สี่สิบหก) | หน้า |
| ๓.๒ | ผนวก ๒ | รายละเอียดการจ่ายเงิน  | จำนวน ๑ (หนึ่ง)     | หน้า |
| ๓.๓ | ผนวก ๓ | การยื่นข้อเสนอด้านราคา | จำนวน ๗ (เจ็ด)      | หน้า |
- การให้บริการของผู้รับจ้าง

- ๓.๔ ผนวก ๔ หนังสือมอบอำนาจ, หนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท, ใบภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ. ๒๐), บัญชีธนาคารที่จะให้ทำการโอนเงิน และหลักประกันสัญญา จำนวน ๙ (เก้า) หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิโต้แย้งหรือเรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจากผู้ว่าจ้าง

**ข้อ ๔. ระยะเวลาการจ้าง**

การจ้างตามสัญญานี้มีระยะเวลาการจ้างตั้งแต่วันที่ ๑ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึง วันที่ ๓๑ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ รวมเป็นเวลาทั้งสิ้น ๕ เดือน

**ข้อ ๕. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน**

ผู้ว่าจ้างตกลงชำระค่าจ้างตามข้อ ๒ ให้แก่ผู้รับจ้างเป็นเงินทั้งสิ้น ๖๗,๐๐๒,๘๐๐.๐๐ บาท (หกสิบเจ็ดล้านสองพันแปดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจน ค่าภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยแบ่งจ่ายเป็นงวดรายเดือนรวม ๕ (ห้า) งวด รายละเอียดตามระบุไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาตามผนวก ๒

การจ่ายเงินค่าจ้างตามวรรคหนึ่งผู้ว่าจ้างจะแบ่งจ่ายให้ผู้รับจ้างตามระบุไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาตามผนวก ๒ ภายในวันที่ ๓๐ (สามสิบ) ของเดือนถัดไป เว้นแต่ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาของการทำงานแต่ละคราว และผู้ว่าจ้างยังไม่ออกใบตรวจรับงานในคราวนั้นให้แก่ผู้รับจ้างผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างระงับการจ่ายเงินค่าจ้างที่จะถึงกำหนดชำระในเดือนนั้นไว้ก่อนจนกว่าผู้รับจ้างจะทำงานแล้วเสร็จ และผู้ว่าจ้างได้ออกใบตรวจรับงาน ให้แก่ผู้รับจ้างและในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างที่ระงับการจ่ายไว้ดังกล่าว ให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่มีดอกเบี้ยไม่เกิน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับตั้งแต่ผู้ว่าจ้างได้ออกใบตรวจรับงาน

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาซอยอารีย์ ชื่อบัญชี บจ. เอเอ. นึกเทค เลขที่บัญชี ๑๗๒-๖-๐๑๑๒๖-๗ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนเงินที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินที่โอนในครั้งนั้น ๆ ตามระบบการจ่ายเงินของทางราชการ (ระบบ Direct Payment)



ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ



## ข้อ ๖. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นเงินจำนวน ๐ (ศูนย์) บาท ที่ระบุไว้ในข้อ ๕ เงินจำนวนดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกัน การรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกไปเสรีรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวนี้ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่น ผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับแก่หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

๖.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๖.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งจากผู้รับจ้าง หากผู้รับจ้างไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน ผู้รับจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้าง หรือบังคับแก่หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๖.๓ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิดชอบต่าง ๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักค่าใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๖.๔ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักค่าใช้จ่ายในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

## ข้อ ๗. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๐๐๐๑๙/๒๐๐๑๗๒/๐๐๙๙/๖๖ สาขา ศูนย์ปฏิบัติการธุรกรรมสินเชื่อกมย ลงวันที่ ๓๑ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นจำนวน ๓,๓๕๐,๑๔๐.๐๐ บาท (สามล้านสามแสนห้าหมื่นหนึ่งร้อยสี่สิบบาทถ้วน) คิดเป็นร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างบำรุงรักษาตามสัญญานี้มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้



ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ





หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลงหรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญาไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไปไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใดผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผู้พ้นและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

#### ข้อ ๘. การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือบางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่ง โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน ทั้งนี้ ความยินยอมดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพ้นพ้นหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างนั้นทุกประการ

#### ข้อ ๙. การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบ ดังต่อไปนี้

๙.๑ ผู้รับจ้างตกลงว่าการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบให้รวมถึงการบำรุงเพื่อป้องกันความชำรุดเสียหายของระบบตรวจสอบตลอดระยะเวลาตามสัญญานี้ โดยจะทำการซ่อมแซมแก้ไขและเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นทุกประการ เพื่อให้ระบบตรวจสอบอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมนอกเหนือจากค่าจ้างบริการตามข้อ ๕ แห่งสัญญานี้

๙.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการให้บริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance Service) แสดงรายละเอียดวันเข้าบริการบำรุงรักษาที่กำหนด และจัดทำแบบรายละเอียดบริการตรวจเช็ค (Check List) ให้สอดคล้องกับรายการข้อกำหนดการบำรุงรักษาตามรายละเอียดของแต่ละภาคผนวก ยื่นต่อผู้ว่าจ้างในวันลงนามในสัญญา ดังรายละเอียดปรากฏตามข้อกำหนดขอบเขตของงาน ผผนวก ๑

๙.๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีวิศวกร ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีฝีมือ มาทำการบำรุงรักษา ณ สถานที่ปฏิบัติงานของระบบตรวจสอบ ตามรายละเอียดข้อกำหนดขอบเขตของงานและภายในระยะเวลาในผผนวก ๑

๙.๔ ในกรณีระบบตรวจสอบขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติ หรือใช้งานไม่ได้แต่คุณภาพของภาพที่ได้จากการเอกซเรย์ไม่ชัดเจน หรือคุณภาพการปฏิบัติงานลดลง เมื่อผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานแล้ว วิศวกรและ/หรือเจ้าหน้าที่เทคนิคของผู้รับจ้างต้องทำการตรวจวิเคราะห์ข้อขัดข้องของระบบตรวจสอบ ณ สถานที่ตั้งหรือสถานที่ปฏิบัติงาน ภายใน ๑ ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง

/และต้องรายงานผล...



ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ



และต้องรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อสรุประดับของข้อขัดข้อง พร้อมข้อเสนอวิธีการซ่อมแซมแก้ไข ให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทราบภายใน ๓ ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ไปถึงสถานที่ตั้งหรือสถานที่ปฏิบัติงานของระบบตรวจสอบนั้น ทั้งนี้ การให้บริการแก้ไขข้อขัดข้อง จำแนกเป็นระดับคุณภาพการให้บริการ (Service Level) ดังรายละเอียดปรากฏตามข้อกำหนดของเขตของงาน ผนวก ๑ ในกรณีที่ระบบตรวจสอบชำรุดบกพร่องไม่ว่าโดยอุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใดซึ่งมิใช่เกิดจากการใช้งานตามปกติ เมื่อผู้รับจ้างได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากหน่วยงานที่ใช้ระบบตรวจสอบ ให้ทำการตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้กลับคืนสู่สภาพดี และสามารถใช้งานได้ตามปกติ ดังรายละเอียดปรากฏตามข้อกำหนดของเขตของงาน ผนวก ๑

๙.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีระบบรับแจ้งข้อขัดข้องทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการแจ้งข้อขัดข้องของระบบตรวจสอบ ในรูปแบบบริการ Web service ผ่านเครือข่ายสื่อสารที่ส่วนเทคโนโลยีการควบคุมทางศุลกากรกำหนด รวมทั้งออกแบบติดตั้งเป็น Mobile Application สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานใช้ในการแจ้งข้อขัดข้องของระบบตรวจสอบอีกช่องทางหนึ่งด้วย ดังรายละเอียดปรากฏตามข้อกำหนดของเขตของงาน ผนวก ๑

๙.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการบริการวิศวกรผู้มีความรู้ความชำนาญโดยเฉพาะ (Specialist/Professional Service) ซึ่งเป็นวิศวกร หรือเจ้าหน้าที่เทคนิคอาวุโสโดยตรงจาก Nuctech Company Limited สาธารณรัฐประชาชนจีนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของเขตของงาน ผนวก ๑ เพื่อบริการตรวจสอบ วิเคราะห์เหตุขัดข้อง หรือการทำงานของระบบไม่เป็นปกติ และทำการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ระบบตรวจสอบทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยสูงสุดตลอดเวลา ทั้งนี้ จะต้องแจ้งรายชื่อวิศวกรจากผู้ผลิตผู้มีความรู้ความชำนาญโดยเฉพาะ ให้ผู้ว่าจ้างทราบในวันลงนามในสัญญา

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการบริการเจ้าหน้าที่เทคนิค (Technician Service) ประจำระบบตรวจสอบทุกสถานที่ตั้งหรือสถานที่ปฏิบัติงาน และสำรองปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดของเขตของงาน ผนวก ๑ โดยต้องได้รับการฝึกอบรมด้านเทคนิคและผ่านการรับรองความรู้ความสามารถจาก Nuctech Company Limited ว่ามีขีดความสามารถบริการด้านเทคนิคประจำระบบตรวจสอบได้ดี และต้องเป็นเจ้าหน้าที่คนไทยซึ่งมีคุณสมบัติปริญญาตรีในสาขาวิศวกรรมศาสตร์เป็นอย่างน้อย ประจำอยู่ ณ สถานที่ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดของเขตของงาน ผนวก ๑ ทั้งนี้ จะต้องแจ้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างทราบในวันลงนามในสัญญา

กรณีเจ้าหน้าที่เทคนิคไม่สามารถปฏิบัติงานประจำระบบตรวจสอบได้ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เทคนิคสำรองไปประจำระบบตรวจสอบโดยพลัน เพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่ทางราชการ ดังรายละเอียดปรากฏตามข้อกำหนดของเขตของงาน ผนวก ๑

๙.๗ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อการบริการซ่อมแซมแก้ไข ระบบตรวจสอบด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น ทั้งนี้ ต้องวางแผนการสำรองอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ให้เพียงพอ มิให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบ บรรดาอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่ต้องนำมาใช้เพื่อการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบต้อง



ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ผู้รับจ้าง





เป็นของแท้ของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน กรณีต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศผู้รับจ้างต้องดำเนินการและรับผิดชอบในการค่าภาษีอากรในการนำเข้าและค่าใช้จ่ายทั้งปวง กรณีสามารถใช้อะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ภายในประเทศได้ เช่น อะไหล่สำหรับอุปกรณ์ประกอบซึ่งมีใช้อุปกรณ์หลัก หรืออุปกรณ์สำคัญของระบบตรวจสอบ หากมีคุณภาพเหมาะสมและมีมาตรฐานการผลิตให้นำมาใช้เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ภายในประเทศได้บรรดาอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ทั้งปวงที่ได้เปลี่ยนทดแทนตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น ยกเว้นกรณีรายการอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ ที่เป็นข้อจำกัดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องหรือมีข้อกำหนดในสัญญาซื้อขายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

๙.๘ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดิมเพื่อเพิ่มพูนทักษะ หรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานใหม่ให้มีความรู้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดขอบเขตของงาน ผนวก ๑ ทั้งนี้ วันเวลาในการฝึกอบรม จำนวนเจ้าหน้าที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม และหัวข้อที่จะให้มีการฝึกอบรม ผู้ว่าจ้างจะได้พิจารณากำหนดตามความเหมาะสมต่อไป โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบและรวมอยู่ในค่าจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบ

๙.๙ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี (RSO) ตามที่กฎหมายกำหนด ประจำ ณ ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์ทุกแห่งตามข้อกำหนดขอบเขตงานนี้ ตลอดจนดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในกฎหมายให้ถูกต้องครบถ้วน เช่น การเตรียมข้อมูลเอกสารเพื่อขออนุญาตต่ออายุ การรับรอง การประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด ทั้งนี้ จะต้องแจ้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี ให้ผู้ว่าจ้างทราบในวันลงนามในสัญญา

๙.๑๐ ในกรณีระบบตรวจสอบชำรุดบกพร่อง หรือไม่สามารถใช้งานได้ หรือเกิดเหตุขัดข้องอื่นใดตามข้อ ๙.๓ และเป็นกรณีที่ผู้ว่าจ้างไม่อาจรอวิศวกร ช่าง หรือผู้แทนของผู้รับจ้างได้ ผู้รับจ้างยินยอมให้ ผู้ว่าจ้างจัดหาวิศวกร ช่างอื่นทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบแทนไปพลางก่อน จนกว่าผู้รับจ้างจะเข้าทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขได้ โดยผู้ว่าจ้างมีสิทธิหักค่าใช้จ่ายดังกล่าวจากค่าจ้างที่ต้องจ่ายแต่ละงวด หรือบังคับเอาจากหลักประกันสัญญาได้ และในการนี้ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกเอาค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ จากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

๙.๑๑ หากผู้ว่าจ้างแต่งตั้งผู้แทนเพื่อทำการควบคุม กำกับดูแลการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข และตรวจรับงานตามข้อ ๙.๒ และ ๙.๓ และผู้แทนของผู้ว่าจ้างเห็นว่าการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ระบบตรวจสอบถูกต้องสมบูรณ์ โดยผู้รับจ้างจัดทำรายงานผลการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขตามข้อกำหนดในผนวก ๑ และส่งมอบงานหรือสิ่งของให้ผู้ว่าจ้างตรวจรับไว้ครบถ้วนตลอดจนระบบตรวจสอบใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ผู้แทนของผู้ว่าจ้างจะออกใบตรวจรับงานให้แก่ผู้รับจ้างเพื่อเป็นหลักฐานในการรับเงินค่าจ้างงวดที่จะถึงกำหนดชำระ



ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

★

ผู้รับจ้าง



๙.๑๒ ผู้รับจ้างจะต้องใช้อะไหล่ อุปกรณ์ ชิ้นส่วน รวมทั้งสิ่งของใด ๆ ซึ่งเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เก่าเก็บ ไม่เคยใช้งานมาก่อน มีคุณภาพได้มาตรฐานในการซ่อมบำรุงรักษาระบบตรวจสอบตามสัญญานี้ รวมทั้งจัดเตรียมบรรดาอะไหล่ อุปกรณ์ ชิ้นส่วน และสิ่งของต่าง ๆ ดังกล่าวให้มีปริมาณครบถ้วนและเพียงพอ ต่อการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบได้ทันทีตลอดเวลา จนกว่าผู้รับจ้างจะพ้นจากข้อผูกพัน ตามสัญญา และหากผู้รับจ้างไม่เตรียมสิ่งของต่าง ๆ ดังกล่าวอย่างถูกต้อง ครบถ้วนและเพียงพอไม่ว่าด้วยเหตุใด ผู้รับจ้างต้องชำระค่าเสียหาย (หากมี) ให้แก่ผู้ว่าจ้างทุกกรณี

๙.๑๓ ผู้รับจ้างจะต้องไม่เปิดเผยหรือกระทำการด้วยประการใด ๆ เพื่อให้ผู้อื่นล่วงรู้เกี่ยวกับระบบตรวจสอบตามสัญญา หรือข้อมูลที่ได้รับทราบจากการทำงานตามสัญญา ไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่ส่วนหนึ่งส่วนใด รวมทั้งต้องรับผิดชอบในการกระทำเช่นนั้นของบรรดาช่าง วิศวกร คนงาน ลูกจ้าง ผู้แทน และบริวารของผู้รับจ้าง ตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างยังคงใช้ระบบตรวจสอบตามสัญญา

#### ข้อ ๑๐. การควบคุมงานโดยผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ด้วยประสิทธิภาพ และความชำนาญ ตลอดเวลา และในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้ควบคุมงาน โดยการแต่งตั้งผู้ควบคุมงานเช่นว่านี้ จะต้องทำเป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัว หรือแต่งตั้งผู้ควบคุมงานใหม่จะทำได้หากไม่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน และบรรดาคำสั่งหรือ คำแนะนำใด ๆ ของผู้ว่าจ้างที่ได้แจ้งแก่ผู้แทนที่ได้รับมอบอำนาจนั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้างโดยชอบแล้ว

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนซึ่งได้รับมอบอำนาจดังกล่าวในวรรคหนึ่งได้ โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวโดยพลันโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ หรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขอขยายอายุสัญญาอันเนื่องจากเหตุนี้

#### ข้อ ๑๑. การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบตามสัญญา

๑๑.๑ ผู้รับจ้างตกลงยินยอมให้ผู้แทนของผู้ว่าจ้างตรวจสอบและควบคุม กำกับดูแล ให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้าง ช่าง วิศวกร ลูกจ้าง บริวาร หรือผู้แทนของผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกหรือช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

๑๑.๒ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนของผู้ว่าจ้างเห็นว่า การงานที่ทำตามสัญญาไม่ถูกต้อง ตามข้อกำหนดในเอกสารแนบท้ายสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนช่าง วิศวกร ลูกจ้าง ผู้แทน หรือบริวารคนหนึ่งคนใด และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวิศวกร หรือช่างคนงาน หรือลูกจ้างที่มีคุณสมบัติทัดเทียม กันมาทำการแทนต่อไปโดยทันที และไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ จากผู้ว่าจ้างหรือไม่สิทธิที่จะอ้างเป็นเหตุเพื่อขอขยายกำหนดเวลาทำการให้แล้วเสร็จตามสัญญาออกไปอีก

/ ๑๑.๓ ในกรณี



ลงชื่อ.....

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....

✱

ผู้รับจ้าง



๑๑.๓ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามคำสั่งดังกล่าวในข้อ ๑๑.๑ หรือ ๑๑.๒ ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนของผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งให้หยุดงานนั้นชั่วคราวได้ และความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะอ้างเป็นเหตุขอขยายระยะเวลากับผู้ว่าจ้างหรือเรียกค่าเสียหายจากผู้ว่าจ้างไม่ได้

๑๑.๔ ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนของผู้ว่าจ้าง มีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไข เปลี่ยน หรือสั่งการอื่นใด ซึ่งงานบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขตามสัญญานี้ได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม เพื่อให้งานถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาได้ โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

การที่ผู้ว่าจ้างจัดให้มีผู้แทนของผู้ว่าจ้างสำหรับตรวจสอบและควบคุมกำกับดูแล ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาตามข้อ ๑๑.๑ หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ ข้อหนึ่งข้อใดไม่

#### ข้อ ๑๒. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

เมื่อการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบเสร็จสิ้นในแต่ละคราว และผู้ว่าจ้าง ได้ตรวจรับงานจากผู้รับจ้างแล้ว หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายแก่ระบบตรวจสอบภายในกำหนด ๓ (สาม) เดือน นับถัดจากวันรับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้าง อันเกิดจากการทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือใช้สัมภาระที่ไม่ดีหรือไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งวิชาชีพ ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับโดยเร็ว โดยไม่คิดเอาค่าสิ่งของสัมภาระ ค่าแรงงาน หรือค่าใช้จ่ายอื่นใดจากผู้ว่าจ้างอีก

ถ้าผู้รับจ้างบิดพลิ้วไม่รีบจัดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับตามข้อกำหนดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขในผนวก ๑ และเงื่อนไขตามสัญญาข้อ ๙ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นทำการแทนได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

#### ข้อ ๑๓. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย ค่าชดเชย หรือค่าอื่นใดทำนองเดียวกันต่อผู้ว่าจ้าง ในกรณีที่ผู้รับจ้าง ผู้แทน ช่าง วิศวกร ลูกจ้าง หรือบริวารของผู้รับจ้าง จงใจหรือประมาทเลินเล่อ กระทำหรืองดเว้นการกระทำใด ๆ เป็นเหตุให้ระบบตรวจสอบของผู้ว่าจ้างเสียหายหรือไม่อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีโดยไม่อาจแก้ไขได้ ทั้งนี้ ให้ถือว่าผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาด้วย

#### ข้อ ๑๔. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่าย

บรรดาค่าปรับ ค่าเสียหาย ค่าใช้จ่าย หรือเงินจำนวนใด ๆ ที่ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเรียกร้องจาก ผู้รับจ้างตามสัญญานี้ ผู้รับจ้างจะต้องชำระให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือ แจ้งจากผู้ว่าจ้าง และหากผู้รับจ้างมิได้ชำระให้ถูกต้องครบถ้วนภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ค้างจ่าย หรือบังคับเอาจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้เป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้ผู้รับจ้างทั้งหมด



ลงชื่อ.....

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....

ผู้รับจ้าง

/ ข้อ ๑๕ ค่าปรับ



### ข้อ ๑๕. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างให้เข้าทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ระบบตรวจสอบ และผู้รับจ้างไม่ได้ดำเนินการหรือไม่ดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามสัญญา หรือในกรณีที่ผู้รับจ้างทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาแล้ว แต่ไม่สามารถทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขให้เสร็จสิ้นโดยถูกต้องสมบูรณ์ ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามสัญญา ผู้รับจ้างยินยอมชำระค่าปรับในอัตราตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดขอบเขตของงาน ตามผนวก ๑ นับแต่วันครบกำหนดหรือวันที่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานได้แจ้งให้ทราบจนถึงวันที่ผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติครบถ้วนถูกต้อง และในกรณีค่าปรับคิดคำนวณเป็นรายชั่วโมง เศษของชั่วโมง ให้ปรับเป็น ๑ (หนึ่ง) ชั่วโมง

นอกจากค่าปรับตามวรรคหนึ่งแล้ว ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอื่นได้อันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๖ วรรคสอง ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานเพื่อให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

### ข้อ ๑๖. การบอกเลิกสัญญา

หากผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด หรือผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหลักประกันหรือเรียกจ้างจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันตามสัญญาข้อ ๗ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้แล้วแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นสมควร นอกจากนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา และถ้าผู้ว่าจ้างต้องจ้างบุคคลภายนอกทั้งหมดหรือแต่บางส่วนมาบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบแทนผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างยินยอมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากค่าจ้างที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

### ข้อ ๑๗. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขสัญญา

การเปลี่ยนแปลงแก้ไขสัญญา ให้กระทำเป็นหนังสือตามรูปแบบและพิธีการเช่นเดียวกับการทำสัญญานี้

### ข้อ ๑๘. การจัดส่งเอกสาร

บรรดาหนังสือติดต่อ ทวงถาม บอกกล่าว หรือหนังสืออื่นใดที่ได้ส่งให้แก่ผู้รับจ้างไม่ว่าจะส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือทางโทรสาร หรือด้วยวิธีใด ถ้าหากได้ส่งไปยังสถานที่หรือ

/ ตามข้อกำหนด...



ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ผู้รับจ้าง





ตามข้อกำหนดขอบเขตของงานผนวก ๑ แนบท้ายสัญญาฉบับนี้ ให้ถือว่าได้จัดส่งให้แก่ผู้รับจ้างและผู้รับจ้างได้รับไว้แล้วโดยชอบ เว้นแต่ผู้รับจ้างจะได้แจ้งเป็นหนังสือเปลี่ยนแปลงภูมิลำเนาหรือสถานที่หรือหมายเลขโทรศัพท์หรือโทรสารที่สามารถติดต่อกับผู้รับจ้างได้ โดยส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๗ (เจ็ด) วัน ก่อนการส่งหนังสือติดต่อ ทวงถาม บอกรั่ว หรือหนังสืออื่นใดดังกล่าวนั้นแล้ว

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้กำหนดและเข้าใจข้อความโดยละเอียด ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือ ไว้ฝ่ายละฉบับ



ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง  
(นายธนาภักย์ วรรณสว่าง)



ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง  
(นายชินะวัฒน์ อำนวยพล)

ลงชื่อ.....พยาน  
(นางสาวศิริรัตน์ จักรสวย)

ลงชื่อ.....พยาน  
(นางสาวขวัญเรือน ทองคำ)

# รายละเอียดการขอเสียอากรแสตมป์เป็นตัวแทนสำหรับตราสารอิเล็กทรอนิกส์

รหัสรับรองการเสียอากรแสตมป์ 79336604119460733598

เลือกยื่นตราสาร ☐ ตราสารอิเล็กทรอนิกส์ ☒ ตราสารกระดาษ

ผู้ขอเสียอากรแสตมป์

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 1 0 5 5 5 0 0 4 7 9 3 3

สาขาที่ 00000

ชื่อผู้ขอเสียอากรแสตมป์ บริษัท เอ.เอ. นวัตกรรม จำกัด

ในฐานะ ผู้รับจ้าง

คู่สัญญา

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 9 9 4 0 0 0 1 6 3 0 1 1

สาขาที่

ชื่อคู่สัญญา กรม ศุลกากร

รายละเอียดเกี่ยวกับสัญญา

ลักษณะแห่งตราสาร ตราสาร 4 จ้างทำของ

สัญญาเลขที่ 108/2566

ลงวันที่ 31/03/2566

วัน เดือน ปี ที่เริ่มสัญญา 01/04/2566

วัน เดือน ปี ที่สิ้นสุดสัญญา 31/08/2566

หมายเลขอ้างอิงตราสารอิเล็กทรอนิกส์

มูลค่าในตราสาร (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) 62,619,439.25

วันที่ได้รับตราสารอิเล็กทรอนิกส์

รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับตราสารอิเล็กทรอนิกส์

งานที่รับจ้าง สัญญาจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์

จำนวนงวดงาน 5

จำนวนเงินค้ำประกันตามสัญญา 3,350,140.00

บาท

รายละเอียดการชำระเงิน

จำนวนเงินค่าอากรแสตมป์ 62,620.00

เงินเพิ่มอากร 0.00

รวมจำนวนเงินค่าอากรแสตมป์ และเงินเพิ่มอากร 62,620.00

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน 66112222483

วันที่ชำระเงิน 11/04/2566

กรณียื่นแบบเพิ่มเติม (สำหรับตราสาร 1, 2, 3, 4, 5, 11(2), 14, 17, 18 และ 21)

หมายเลขอ้างอิงตราสารอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับเดิม)

สัญญาเลขที่ (ฉบับเดิม)

ลงวันที่ (ฉบับเดิม)



Digitally Signed  
By the Revenue Department (EPA)  
Date :2023-04-11 10:42:42



แบบขอเสียอากรแสตมป์เป็นตัวเงิน  
สำหรับตราสารอิเล็กทรอนิกส์

อ.ส.9

☒ (1) ยื่นปกติ ☐ (2) ยื่นเพิ่มเติมครั้งที่

☒ (1) ยื่นภายในกำหนดเวลา ☐ (2) ยื่นเกินกำหนดเวลา

ชื่อผู้เสียอากร บริษัท เอ.เอ. นวัตกรรม จำกัด

ในฐานะ ผู้รับจ้าง

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 1 0 5 5 5 0 0 4 7 9 3 3 สาขาที่ 0

ที่อยู่อาคาร - ห้องเลขที่ - ชั้นที่ - หมู่บ้าน - เลขที่ 22 หมู่ที่ -

ตรอก/ซอย พหลโยธิน 31 แยก - ถนน - ตำบล/แขวง จตุจักร

อำเภอ/เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 1 0 9 0 0

ชื่อคู่สัญญา กรม ศุลกากร

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 9 9 4 0 0 0 1 6 3 0 1 1 สาขาที่

ที่อยู่อาคาร ห้องเลขที่ ชั้นที่ หมู่บ้าน เลขที่ 1 หมู่ที่

ตรอก/ซอย แยก ถนน สุนทรโกษา ตำบล/แขวง คลองเตย

อำเภอ/เขต คลองเตย จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 1 0 1 1 0

รายละเอียดเกี่ยวกับสัญญา/ตราสาร

สัญญา/ตราสารเลขที่ 108/2566 ลงวันที่ 31/03/2566

วัน เดือน ปี ที่เริ่มต้นสัญญา/ตราสาร 01/04/2566

วัน เดือน ปี ที่สิ้นสุดสัญญา/ตราสาร 31/08/2566

หมายเลขอ้างอิงตราสารอิเล็กทรอนิกส์

หมายเลขอ้างอิงตราสารอิเล็กทรอนิกส์เดิม (กรณียื่นเพิ่มเติม)

วันที่ได้รับตราสารอิเล็กทรอนิกส์(กรณีจัดทำขึ้นในต่างประเทศและนำเข้ามาในประเทศไทย)

เลขที่ใบเสร็จ: 66112222483

วันที่: 11/04/2566

จำนวนเงิน 62,620.00 บาท

(หกหมื่นสองพันหกร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

DLN: ๑๕๙๐๐๐๐๐๐๐๐๑๐๐๗๓๐๐๓๐๑๒๕๖๖๐๔๑๑๐๒๐๐๑๑๑๐

UID: 0000600025660411309013344

ตราสารตามบัญชีอัตราอากรแสตมป์ จ้างทำของ

มูลค่าในตราสาร (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) 62,619,439.25

## รายการค่าอากรแสตมป์ที่ขอชำระ

## จำนวนเงิน

1. จำนวนเงินค่าอากรแสตมป์	62,620.00
2. เงินเพิ่มอากร	0.00
3. รวมจำนวนเงินค่าอากรแสตมป์ และเงินเพิ่มอากร (1. + 2.)	62,620.00

รายละเอียดเกี่ยวกับสัญญา/ตราสารเพิ่มเติม (ถ้ามี)

งานที่รับจ้าง : สัญญาจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์

จำนวนงวดงาน : 5

จำนวนเงินค้ำประกันตามสัญญา : 3,350,140.00 บาท

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า รายการที่แจ้งไว้ข้างต้นนี้ เป็นรายการที่ถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ

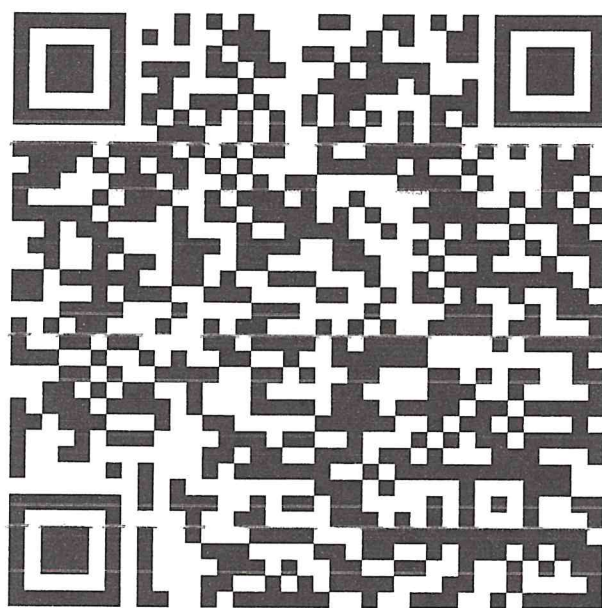


Digitally Signed

By the Revenue Department (EPA) CF41D5E19CB020B8EBC2835F8D62D97C698FB88E479BC5A05BBEE692BA4A6CDC8961A2BF1B1406E

Date : 2023-04-11 10:42:41

ยื่นวันที่ 11 เดือน เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 00:00:00 น.



รหัสรับรองการเสียอากรแสตมป์  
79336604119460733598





## ใบเสร็จรับเงิน

หน่วยรับชำระ กองบริหารการคลังและรายได้ กรมสรรพากร

วันชำระเงิน/วันนำส่ง 11/04/2566

ผู้ชำระภาษีอากร บริษัท เอ.เอ. นวัตกรรม จำกัด

เดือน/ปีภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน 0-1055-50047-93-3

ประเภทการชำระ อ่างกรแสดงนับ

หมายเลขอ้างอิงการยื่นแบบ

เลขที่ใบเสร็จรับเงิน

จำนวนเงิน (บาท)

P090007515126

66112222483

\*\*\*\*\*62,620.00

จำนวนเงินเป็นตัวอักษร (หกหมื่นสองพันหกร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

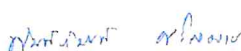
62,620.00

จ.ส.9



Digitally Signed  
By the Revenue Department (EPA)  
Date :2023-04-11 10:42:41

ผู้รับเงิน

  
(นางพิมพ์กนิษฐ์ ศรีสงคราม)



นักวิชาการสรรพากรชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง นักวิชาการเงินและบัญชีเชี่ยวชาญ  
รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารการคลังและรายได้

# ผนวก ๑

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน

จำนวน ๔๖ หน้า



ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....







ข้อกำหนดขอบเขตของงาน  
โครงการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วย  
เครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน และระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทาง  
ที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

กรมศุลกากร

The Customs Department

1. ความเป็นมา

กรมศุลกากรได้ปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงาน โดยนำเอาระบบตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์มาใช้ในการตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้า กระเป๋า และสัมภาระของผู้เดินทางแทนการเปิดตรวจทางกายภาพด้วยเจ้าหน้าที่ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ประกอบการ และผู้ที่เดินทางเข้าออกประเทศผ่านทางสนามบินต่าง ๆ อันจะนำมาซึ่งการยกระดับการให้บริการทางศุลกากร ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางการค้า และการเดินทางระหว่างประเทศ รวมถึงยังเป็นการเพิ่มความโปร่งใสในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ประกอบกับข้อจำกัดด้านอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่ ที่มีแนวโน้มลดลงตามนโยบายกำลังคนภาครัฐ ในขณะที่ปริมาณงานของกรมศุลกากรเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการเปิดเสรีทางการค้าระหว่างประเทศที่มากขึ้น รวมถึงการที่ปัจจุบันประเทศไทยได้เป็นศูนย์กลางการเดินทางด้วยอากาศยานที่สำคัญของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ กรมศุลกากรจึงต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการอำนวยความสะดวกในการผ่านพิธีการศุลกากร ควบคู่ไปกับการควบคุมดูแลไม่ให้สินค้าและสิ่งของไม่พึงประสงค์เข้ามาในประเทศ

ระบบตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์ เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นที่ยอมรับของสากล ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้า กระเป๋า และสัมภาระของผู้เดินทาง แทนการเปิดตรวจทางกายภาพโดยเจ้าหน้าที่ศุลกากร เพื่อให้ทันต่อสภาพการปฏิบัติงานที่เปลี่ยนแปลงไป และลดปริมาณการตรวจทางกายภาพโดยเจ้าหน้าที่ศุลกากร ซึ่งจะเปลี่ยนบทบาทให้เจ้าหน้าที่ศุลกากรเป็นผู้ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อช่วยในการตรวจสอบ หากไม่พบสิ่งผิดปกติหรือมีเหตุสงสัย ก็สามารถดำเนินพิธีการทางศุลกากรตามขั้นตอนต่อไปได้

ปัจจุบันกรมศุลกากรได้ดำเนินการจัดหาระบบตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์ มาใช้ในการตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้า กระเป๋า และสัมภาระของผู้เดินทาง โดยมีโครงการจัดหาทั้งสิ้น 6 ระยะ ดังนี้

โครงการระยะที่ 1

- ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile X-ray Container Inspection System) จำนวน 7 ระบบ

โครงการระยะที่ 2

- ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบติดตั้งประจำที่ (Fixed X-ray Container Inspection System) จำนวน 2 ระบบ

โครงการระยะที่ 3

- ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบถอดประกอบเคลื่อนย้ายได้ (Relocatable X-ray Container Inspection System) จำนวน 3 ระบบ

ข้อกำหนดขอบเขตของงานฯ

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ทวิวิทย์

หน้า 1



โครงการระยะที่ 4

- ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบถอดประกอบเคลื่อนย้ายได้ (Relocatable X-ray Container Inspection System) จำนวน 2 ระบบ
- ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบติดตั้งประจำที่ (Fixed X-ray Container Inspection System) จำนวน 2 ระบบ
- ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขบวนรถไฟ (Railway X-ray Container Inspection System) จำนวน 1 ระบบ

โครงการระยะที่ 5

- ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile X-ray Container Inspection System) จำนวน 5 ระบบ
- ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบถอดประกอบเคลื่อนย้ายได้ (Relocatable X-ray Container Inspection System) จำนวน 5 ระบบ
- ระบบตรวจสอบหีบห่อสินค้าหรือสัมภาระผู้โดยสารแบบเคลื่อนที่ได้ (Small Mobile X-ray Inspection System) จำนวน 2 ระบบ
- ปรับปรุงประสิทธิภาพระบบตรวจสอบที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 1 (Mobile X-ray Container Inspection System) (Upgraded) จำนวน 7 ระบบ
- ศูนย์ฝึกปฏิบัติการระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้า (Training Platform System) จำนวน 1 ระบบ

โครงการระยะที่ 6

- ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน (Drive Through X-ray Container Inspection System) จำนวน 3 ระบบ
- ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบคร่อมสายพานลำเลียง จำนวน 1 ระบบ
- ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ จำนวน 6 ระบบ

ระบบตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์ ที่จะบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขตามข้อกำหนด ขอบเขตงานฉบับนี้ เป็นระบบตรวจสอบที่จัดหาในโครงการระยะที่ 6 มีจำนวนทั้งสิ้น 10 ระบบ รายละเอียด ดังนี้

- (1) ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน (Drive Through X-ray Container Inspection System) จำนวน 3 ระบบ โดยติดตั้ง ณ สถานที่ ดังนี้
  - ติดตั้ง ณ ท่าเรือแหลมฉบัง จำนวน 2 ระบบ
  - ติดตั้ง ณ ท่าเรือบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จำนวน 1 ระบบ
- (2) ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบคร่อมสายพานลำเลียง จำนวน 1 ระบบ โดยติดตั้ง ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
- (3) ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ จำนวน 6 ระบบ โดยติดตั้ง ณ สถานที่ ดังนี้

ข้อกำหนดขอบเขตของงานฯ

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ทวิวัฒน์ ใจบุญ

หน้า 2

ผู้รับจ้าง BACH CO., LTD.



- ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ	จำนวน 2 ระบบ
- ทำอากาศยานดอนเมือง	จำนวน 1 ระบบ
- ทำอากาศยานภูเก็ต	จำนวน 1 ระบบ
- ทำอากาศยานเชียงใหม่	จำนวน 1 ระบบ
- ทำอากาศยานสมุย	จำนวน 1 ระบบ

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน และระบบตรวจสอบกระเปาะและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์ ที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6 มีคุณภาพและประสิทธิภาพในการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

2.2 เพื่อให้ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน และระบบตรวจสอบกระเปาะและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์ ที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6 สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและเป็นปกติ เป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.3 เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้า และกระเปาะและสัมภาระของผู้เดินทาง และการควบคุมทางศุลกากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นการยกระดับศุลกากรไทยให้เป็นมาตรฐานสากล อำนวยความสะดวกทางการค้า และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ

## 3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลซึ่งเป็นผู้ผลิตและติดตั้งระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน และระบบตรวจสอบกระเปาะและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ หรือเป็นสาขาของผู้ผลิตที่อยู่ในประเทศไทย หรือเป็นตัวแทนในการให้บริการบำรุงรักษาระบบประจำประเทศไทย โดยต้องผ่านการรับรองหรือได้รับแต่งตั้งจากผู้ผลิตว่ามีขีดความสามารถในการให้บริการบำรุงรักษา พร้อมให้การสนับสนุนอะไหล่ตลอดระยะเวลาบริการ

3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.3 ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.4 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

ข้อกำหนดข้ออื่นๆของงานฯ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....

ทวิวัฒน์

ไพฑูริย์

หน้าเจ้า



3.6 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

3.7 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการความร่วมมือป้องกันการทุจริต ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2561 ข้อ 6

3.8 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอสู่หรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.9 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.10 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.11 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.12 มีคุณสมบัติและไม่มีคุณลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

#### 4. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน และระบบตรวจสอบกระเปาะและสัมภาระของผู้เดินทางที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6 โดยมีเงื่อนไขข้อกำหนดและรายละเอียดการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

##### 4.1 ความหมาย / นิยาม

4.1.1 ระบบตรวจสอบ หมายถึง ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน และระบบตรวจสอบกระเปาะและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอกซเรย์ที่จัดซื้อตามโครงการระยะที่ 6 ซึ่งมีรายละเอียดที่กำหนดตามข้อ 4.2

4.1.2 การบำรุงรักษาระบบตรวจสอบ หมายถึง การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) การซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance: CM) การบริการวิศวกรจากผู้ผลิต และเจ้าหน้าที่เทคนิคที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิต การบริการอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนทดแทน การบริการฝึกอบรมทักษะการปฏิบัติงาน การบริการระบบแจ้งข้อขัดข้อง และการบริการอื่น ๆ ที่กำหนดตามขอบเขตของงาน (TOR)

4.1.3 การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) หมายถึง การบำรุงรักษาระบบตรวจสอบตามรอบระยะเวลาที่กำหนด รายละเอียดตามภาคผนวก 1 - 5 รวมทั้งการเปลี่ยนอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพจากการใช้งานตามปกติ หรือหมดอายุการใช้งาน รวมถึง การปรับแต่งหรือการ Upgrade Software เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบตรวจสอบ

4.1.4 การซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance: CM) หมายถึง การบริการซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้องของระบบตรวจสอบตามที่ตรวจพบ หรือตามที่ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน โดยต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขเพื่อจัดการให้ระบบตรวจสอบสามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการเปลี่ยนอะไหล่ ชิ้นส่วน และอุปกรณ์ทดแทน เพื่อให้ระบบตรวจสอบสามารถใช้งานได้ดังเดิม และอื่น ๆ ตามที่กำหนด

4.1.5 ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกและทำสัญญากับผู้ว่าจ้าง

ข้อกำหนดขอบเขตของงานฯ

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ท้าวแสง

10:10

หน้า 4

ผู้ขาย CAA. CO., LTD.

จก



4.1.6 ผู้ว่าจ้าง หมายถึง กรมศุลกากรโดยได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจสั่งซื้อสั่งจ้างตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว

4.1.7 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หมายถึง คณะกรรมการที่กรมศุลกากรแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ตรวจสอบงานจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน และระบบตรวจสอบกระเปาะและสัมภาระของผู้เดินทาง ที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6 พ.ศ. 2566

4.1.8 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน หมายถึง เจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากรที่ใช้งาน หรือกำกับดูแลการทำงานของระบบตรวจสอบ

4.1.9 การแจ้งข้อขัดข้องแก่ผู้รับจ้าง หมายถึง การแจ้งปัญหาหรือข้อขัดข้องของระบบตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ตามรูปแบบและช่องทางที่กำหนดไม่ว่าจะโดยทางโทรศัพท์ หรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ไปถึงเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างที่ได้รับมอบหมาย หรือแจ้งผ่านเจ้าหน้าที่รับบริการ (Call Center Service) หรือการแจ้งผ่านระบบบริการรับแจ้งข้อขัดข้อง หรือระบบอื่นที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4.1.10 เวลาที่ได้รับแจ้งข้อขัดข้อง หมายถึง เวลาที่เจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างที่ได้รับมอบหมายได้รับแจ้งข้อขัดข้องตามรูปแบบและช่องทางที่กำหนด ตามเวลาที่ปรากฏทางโทรศัพท์ หรือเวลาที่ปรากฏการรับเข้าจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือเวลาที่เจ้าหน้าที่รับบริการ (Call Center Service) ได้รับแจ้งข้อขัดข้องหรือเวลาได้รับแจ้งในระบบบริการรับแจ้งข้อขัดข้อง หรือเวลาที่รับแจ้งในระบบอื่นที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4.1.11 ข้อขัดข้องระดับวิกฤตหรือระดับสูง หมายถึง การชำรุดขัดข้องของระบบหลัก และไม่สามารถใช้งานได้ หรือใช้ได้บางส่วนแต่ไม่มั่นใจในความปลอดภัย หรือได้รับอุบัติเหตุ หรือคุณภาพของภาพที่ได้จากการตรวจสอบไม่ชัดเจนหรือคุณภาพลดลง และต้องหยุดการทำงานระบบตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข ปรับแต่ง เปลี่ยนชิ้นส่วน อะไหล่อุปกรณ์เพื่อให้มั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงานต่อไป เช่น ระบบขับเคลื่อน ระบบ Server ระบบหัวจ่ายรังสี ระบบหยุดการทำงานฉุกเฉิน เป็นต้น

4.1.12 ข้อขัดข้องระดับปานกลาง หมายถึง การชำรุดขัดข้องของระบบหรืออุปกรณ์ประกอบหรือระบบงานประกอบที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบตรวจหมายเลขตู้คอนเทนเนอร์สินค้า ระบบ RFID ระบบ CCTV ระบบเสียงประกาศ ระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ ระบบงานที่เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์ TCES ระบบชั่งน้ำหนัก เป็นต้น แต่ระบบหลักยังสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสามารถทำการบันทึกข้อมูลในระบบได้ หรือเข้าควบคุมความเรียบร้อยในการปฏิบัติงานต่อไปได้

4.1.13 ข้อขัดข้องระดับต่ำ หมายถึง การชำรุดขัดข้องเล็กน้อยไม่กระทบต่อการปฏิบัติงาน เช่น Mouse, Keyboard, Printer, Scanner หรืออุปกรณ์ประกอบในการปฏิบัติงานอื่น ๆ เป็นต้น

#### 4.2 ระบบตรวจสอบที่ต้องบำรุงรักษาและสถานที่ติดตั้งหรือสถานที่ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

4.2.1 ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน (Drive Through X-ray Container Inspection System) จำนวน 3 ระบบ ติดตั้ง ณ สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง

- ท่าเรือแหลมฉบัง จำนวน 2 ระบบ
- ท่าเรือบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จำนวน 1 ระบบ

4.2.2 ระบบตรวจสอบกระเปาะและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบคร่อมสายพานลำเลียง จำนวน 1 ระบบ โดยติดตั้ง ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ทวิรัตน์ ใจดี

10:15 น.

หน้า 15

AA. TECH CO., LTD.



4.2.3 ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบให้ ภาพตัดขวาง 3 มิติ จำนวน 6 ระบบ โดยติดตั้ง ณ สถานที่ ดังนี้

- ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	2 ระบบ
- ท่าอากาศยานดอนเมือง	1 ระบบ
- ท่าอากาศยานภูเก็ต	1 ระบบ
- ท่าอากาศยานเชียงใหม่	1 ระบบ
- ท่าอากาศยานสมุย	1 ระบบ

#### 4.3 ข้อกำหนดขอบเขตการบริการบำรุงรักษา

4.3.1 การบริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) การบริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน มีรายละเอียดข้อกำหนดการบำรุงรักษา ให้ผู้รับจ้างดำเนินการ ดังนี้

(1) จัดทำแผนการให้บริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance Service) แสดงรายละเอียดวันเข้าบริการบำรุงรักษาที่กำหนด และจัดทำแบบรายละเอียดบริการตรวจเช็ค (Check List) ให้สอดคล้องกับรายการข้อกำหนดการบำรุงรักษาตามรายละเอียดของแต่ละภาคผนวก ยื่นต่อผู้ว่าจ้างในวันลงนามในสัญญา

ทั้งนี้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ อาจพิจารณาเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติม แผนการให้บริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance Service) และแบบรายละเอียดบริการตรวจเช็ค (Check List) ได้ตามความเหมาะสม

(2) ก่อนการเข้าบริการบำรุงรักษาตามแผนงานให้บริการ ผู้รับจ้างต้องแจ้งยืนยันกำหนดการเข้าบริการบำรุงรักษาต่อเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน เพื่อจะได้จัดผังการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการเข้าบริการบำรุงรักษา โดยไม่ให้กระทบต่อการปฏิบัติงานระบบตรวจสอบ กรณีมีเหตุจำเป็นเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานระบบตรวจสอบ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานอาจขอให้เลื่อนกำหนดวันเวลาเข้าบริการบำรุงรักษาได้ตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึงกรอบระยะเวลาการบำรุงรักษานั้น ๆ

(3) กรณีมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือปรับปรุงประสิทธิภาพ Software ในลักษณะการ Update หรือ Release Version ใหม่ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการและทำการติดตั้งพร้อมส่งมอบเอกสารการมีสิทธิในการใช้ Software ดังกล่าวพร้อมคู่มือประกอบการติดตั้ง คู่มือการใช้งาน และทำการอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน การดำเนินการทั้งหมดข้างต้นผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม และกรณีที่ผู้ว่าจ้างตัดสินใจที่จะไม่ใช้ Version ใหม่ ผู้รับจ้างก็ต้องให้การสนับสนุน Version ที่ใช้อยู่เดิมนั้นต่อไป

ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบซึ่งประกอบด้วยระบบ อุปกรณ์ และอะไหล่ต่าง ๆ ตามภาคผนวกแนบท้าย ดังต่อไปนี้

ผนวก 1 ข้อกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับผ่าน (TOR Preventive Maintenance for Drive Through X-ray Container Inspection System ) Model : FS 6000

ผนวก 2 ข้อกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน ส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ (TOR Preventive Maintenance for Image Processing Station)

ผนวก 3 ข้อกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน ระบบศูนย์กลางเอกซเรย์ (TOR Preventive Maintenance for X-RAY Center)

ข้อกำหนดขอบเขตของงานฯ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ทวิวัฒน์

14:10 น

หน้า

AA.  
NOTTECH CO., LTD.

ผนวก 4 ข้อกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบคร่อมสายพานลำเลียง (TOR Preventive Maintenance for Conveyor X-ray Passengers baggage and luggage Inspection System) Model: NUCHTECH CX10085D

ผนวก 5 ข้อกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ (TOR Preventive Maintenance for Passengers baggage and luggage by CT Inspection System) Model: XT2080AD

#### 4.3.2 การซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM)

หากระบบตรวจสอบเกิดการขัดข้องไม่สามารถปฏิบัติงานได้ก่อน หรือระหว่างรอบเวลาการบำรุงรักษาตามข้อ 4.3.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบริการแก้ไขข้อขัดข้องโดยส่งวิศวกรที่มีความรู้ความชำนาญเข้าไปยังสถานที่ตั้งระบบตรวจสอบทันทีภายในเวลาที่กำหนด นับแต่เวลาได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น หรือนับแต่เวลาที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานได้แจ้งข้อขัดข้องผ่านระบบรับแจ้งข้อขัดข้องทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อ 4.4 ตามลำดับดังนี้

(1) ในกรณีระบบตรวจสอบขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติ หรือใช้งานไม่ได้แต่คุณภาพของภาพที่ได้จากการเอกซเรย์ไม่ชัดเจน หรือคุณภาพการปฏิบัติงานลดลง เมื่อผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานแล้ว วิศวกรและ/หรือเจ้าหน้าที่เทคนิคของผู้รับจ้างต้องทำการตรวจวิเคราะห์ข้อขัดข้องของระบบตรวจสอบ ณ สถานที่ตั้งหรือสถานที่ปฏิบัติงาน ภายใน 1 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง และต้องรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อสรุประดับของข้อขัดข้อง พร้อมข้อเสนอวิธีการซ่อมแซมแก้ไขให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทราบภายใน 3 ชั่วโมง นับตั้งแต่วเวลาที่ไปถึงสถานที่ตั้งหรือสถานที่ปฏิบัติงานของระบบตรวจสอบนั้น ทั้งนี้ การให้บริการแก้ไขข้อขัดข้อง จำแนกเป็นระดับคุณภาพการให้บริการ (Service Level) ดังนี้

(1.1) ระดับ 1 สำหรับข้อขัดข้องระดับวิกฤตหรือระดับสูง

(1.1.1) กรณีไม่มีอุปกรณ์ส่วนหนึ่งส่วนใดชำรุด หรือไม่มีการเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ หรืออุปกรณ์ใด ๆ ต้องแก้ไขหรือปรับแต่งให้การทำงานของระบบตรวจสอบสามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน 3 ชั่วโมงนับแต่เวลาที่ได้ตรวจวิเคราะห์และสรุปผลข้อขัดข้องนั้น

(1.1.2) กรณีต้องเปลี่ยนอะไหล่ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือใช้งานไม่ได้ คุณภาพนั้น จะต้องทำการถอดเปลี่ยนและทดสอบการทำงานให้สมบูรณ์ภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้ตรวจวิเคราะห์และสรุปผลข้อขัดข้องนั้น ยกเว้นกรณีตาม (1.1.3)

(1.1.3) กรณีต้องเปลี่ยนอะไหล่ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ชุดแหล่งกำเนิดรังสี ได้แก่ Magnetron Tube หรือ Accelerator Tube จะต้องทำการถอดเปลี่ยนและทดสอบการทำงานให้สมบูรณ์ภายในระยะเวลา ดังนี้


1) ภายใน 72 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้ตรวจวิเคราะห์และสรุปผลข้อขัดข้องนั้น สำหรับระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน

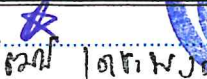
2) ภายใน 96 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้ตรวจวิเคราะห์และสรุปผลข้อขัดข้องนั้น สำหรับระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอกซเรย์

(1.2) ระดับ 2 สำหรับข้อขัดข้องระดับปานกลาง

จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่และอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ดังเดิม ภายในเวลา 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้ตรวจวิเคราะห์ และสรุปผลข้อขัดข้องนั้น

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน

ผู้ว่าจ้าง  
ลงชื่อ: 

ลงชื่อ: 

NUCHTECH CO., LTD.

CR. จัส



(1.3) ระดับ 3 สำหรับข้อขัดข้องระดับต่ำ

จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่และอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ดังเดิมภายในเวลา 12 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้ตรวจวิเคราะห์ และสรุปผลข้อขัดข้องนั้น

(2) ในกรณีที่ระบบตรวจสอบชำรุดบกพร่องไม่ว่าโดยอุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใดซึ่งมิใช่เกิดจากการใช้งานตามปกติ เมื่อผู้รับจ้างได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากหน่วยงานที่ใช้ระบบตรวจสอบ ให้ทำการตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้กลับคืนสู่สภาพดีและสามารถใช้งานได้ตามปกติ ดังนี้

(2.1) กรณีเป็นความชำรุดเสียหาย เมื่อผู้รับจ้างได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากหน่วยงานที่ใช้ระบบตรวจสอบ ให้ผู้รับจ้างประเมินราคาค่าใช้จ่าย เสนอแผนในการซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบให้กลับสู่สภาพดีดังเดิมและใช้งานได้ตามปกติ ภายใน 7 วัน เพื่อให้หน่วยงานที่ใช้ระบบตรวจสอบพิจารณา เมื่อได้รับอนุมัติแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 10 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติ

(2.2) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมแก้ไขตาม (2.1) หากต้องมีผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายไม่ว่าจะเป็นเจ้าหน้าที่ของผู้นำจ้าง หรือบุคคลภายนอก หน่วยงานที่ใช้ระบบตรวจสอบ จะเป็นตัวกลางในดำเนินการประสานงานโดยแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้าง และผู้ที่ก่อให้เกิดความเสียหายมาเจรจาไกล่เกลี่ยกันเองเพื่อรับผิดชอบค่าใช้จ่าย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(2.3) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมแก้ไขตาม (2.1) หากไม่มีผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย หน่วยงานที่ใช้ระบบตรวจสอบและผู้รับจ้างจะได้ตกลงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมแก้ไขในแต่ละคราวตามความเป็นจริง

#### 4.4 การบริการระบบรับแจ้งข้อขัดข้อง

4.4.1 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีระบบรับแจ้งข้อขัดข้องทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการแจ้งข้อขัดข้องของระบบตรวจสอบในรูปแบบบริการ Web service ผ่านเครือข่ายสื่อสารที่ส่วนเทคโนโลยีการควบคุมทางศุลกากรกำหนด รวมทั้งออกแบบติดตั้งเป็น Mobile Application สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานใช้ในการแจ้งข้อขัดข้องของระบบตรวจสอบอีกช่องทางหนึ่งด้วย

4.4.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้ระบบรับแจ้งข้อขัดข้องดังกล่าวสามารถใช้งานได้ตลอดอายุสัญญา

4.4.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการบริการซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance: CM) ในระบบ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยรายละเอียดข้อมูลตามข้อ 4.8.3 โดยจัดส่งให้ผู้ว่าจ้างจำนวน 1 ชุด เพื่อประกอบการส่งมอบงานบริการบำรุงรักษารายเดือน โดยจัดส่งภายในวันที่ 5 ของเดือนถัดไป กรณีวันที่ครบกำหนดส่งเป็นวันหยุดราชการ ให้เลื่อนกำหนดส่งเป็นวันเปิดทำการถัดไป

4.4.4 ระบบรับแจ้งข้อขัดข้องต้องสามารถเข้าดูรายงานดังต่อไปนี้ในระบบแบบออนไลน์ได้ประกอบด้วย

(1) รายงานการซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance: CM)

(2) รายงานการบริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM)

ทั้งนี้ ให้ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานดังกล่าวในระบบ ตามข้อ 4.4 อีกช่องทางหนึ่ง เพื่อประกอบการส่งมอบงานบริการบำรุงรักษารายเดือนต่อไป

ข้อกำหนดขอบเขตของงานฯ

ลงชื่อ.....

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....

ผู้ว่าจ้าง

หน้า 8

AA.  
NUCTECH CO., LTD.



#### 4.5 การบริการวิศวกร

การบริการวิศวกรผู้มีความรู้ความชำนาญโดยเฉพาะจากผู้ผลิตและเจ้าหน้าที่เทคนิคที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิต (Specialist Professional & Technician Service)

4.5.1 บริการวิศวกรผู้มีความรู้ความชำนาญโดยเฉพาะ (Specialist/Professional Service) ซึ่งเป็นวิศวกร หรือเจ้าหน้าที่เทคนิคอาวุโสโดยตรงจาก Nuctech Company Limited สาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวนอย่างน้อย 2 คน เพื่อบริการตรวจสอบ วิเคราะห์เหตุขัดข้อง หรือการทำงานของระบบไม่เป็นปกติ และทำการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ระบบตรวจสอบทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยสูงสุดตลอดเวลา ทั้งนี้ จะต้องแจ้งรายชื่อวิศวกรจากผู้ผลิตผู้มีความรู้ความชำนาญโดยเฉพาะ ให้ผู้ว่าจ้างทราบในวันลงนามในสัญญา

4.5.2 บริการเจ้าหน้าที่เทคนิค (Technician Service) ซึ่งเป็นคนไทยมีคุณสมบัติปริญญาตรีในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ประจำสถานที่ตั้งหรือสถานที่ปฏิบัติงานแห่งละไม่น้อยกว่า 1 คน และสำรองอีกอย่างน้อย 2 คน โดยต้องได้รับการฝึกอบรมด้านเทคนิคและผ่านการรับรองความรู้ความสามารถจาก Nuctech Company Limited ว่ามีขีดความสามารถบริการด้านเทคนิคประจำระบบตรวจสอบได้อย่างดี ทั้งนี้ จะต้องแจ้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างทราบในวันลงนามในสัญญา

4.5.3 กรณีเจ้าหน้าที่เทคนิคไม่สามารถปฏิบัติงานประจำระบบตรวจสอบได้ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เทคนิคสำรองไปประจำระบบตรวจสอบโดยพลัน เพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่ทางราชการ

#### 4.6 การบริการอะไหล่

การบริการอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์เพื่อซ่อมแซมหรือเปลี่ยนทดแทน (Supply Spare Parts & Equipment for Replacement Service)

4.6.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อการบริการซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น ทั้งนี้ ต้องวางแผนการสำรองอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ให้เพียงพอ มิให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบ

4.6.2 บรรดาอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่ต้องนำมาใช้เพื่อการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบต้องเป็นของแท้ของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน กรณีต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศผู้รับจ้างต้องดำเนินการและรับผิดชอบในการค่าภาษีอากรในการนำเข้าและค่าใช้จ่ายทั้งปวง กรณีสามารถใช้อะไหล่ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ภายในประเทศได้ เช่น อะไหล่สำหรับอุปกรณ์ประกอบซึ่งมิใช่อุปกรณ์หลัก หรืออุปกรณ์สำคัญของระบบตรวจสอบ หากมีคุณภาพเหมาะสมและมีมาตรฐานการผลิตให้นำมาใช้เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ภายในประเทศได้

4.6.3 บรรดาอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ทั้งปวงที่ได้เปลี่ยนทดแทนตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น ยกเว้นกรณีรายการอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ ที่เป็นข้อจำกัดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องหรือมีข้อกำหนดในสัญญาซื้อขายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

#### 4.7 การบริการฝึกอบรม

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดิมเพื่อเพิ่มพูนทักษะ หรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานใหม่ให้มีความรู้ ดังนี้

1) ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้า ด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน ต้องมีการจัดฝึกอบรมอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลาตามสัญญา ครั้งละไม่ต่ำกว่า 3 วัน โดยทำการฝึกอบรมบนชุดฝึกปฏิบัติการ (Training Platform) ณ ศูนย์เอกซเรย์และเทคโนโลยีศุลกากร สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง

ข้อกำหนดข้อ ๑๒ ของงาน

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ผู้รับจ้าง

หน้า 9

2) ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอกซเรย์ ต้องมีการจัดฝึกอบรมอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลาตามสัญญา ครั้งละไม่ต่ำกว่า 3 วัน ซึ่งสามารถฝึกปฏิบัติการเสมือนจริงสำหรับระบบตรวจสอบแบบต่าง ๆ ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน โดยสถานที่ทำการฝึกอบรมพิจารณาตามความเหมาะสมของผู้ว่าจ้าง

ทั้งนี้ วันเวลาในการฝึกอบรม จำนวนเจ้าหน้าที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม และหัวข้อที่จะให้มีการฝึกอบรม ผู้ว่าจ้างจะได้พิจารณากำหนดตามความเหมาะสมต่อไป โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบและรวมอยู่ในค่าจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบ

#### 4.8 การรายงานผลการดำเนินงาน

4.8.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการบริการบำรุงรักษาเป็นรายเดือน ประกอบด้วยรายงานการให้บริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) รายงานผลการบริการซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance: CM) (ถ้ามี) และรายงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามขอบเขตการดำเนินงาน และจัดส่งให้ผู้ว่าจ้าง จำนวน 1 ชุด เพื่อประกอบการส่งมอบงานบริการบำรุงรักษารายเดือน โดยจัดส่งภายในวันที่ 5 ของเดือนถัดไป กรณีวันที่ครบกำหนดส่งเป็นวันหยุดราชการให้เลื่อนกำหนดส่ง เป็นวันถัดไป

4.8.2 รายงานผลการบริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ต้องจัดทำแบบรายละเอียดบริการตรวจเช็ค (Check List) ให้เป็นไปตามรายการข้อกำหนดการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบแต่ละแบบตามผนวก 1-5 และตามแผนการให้บริการบำรุงรักษา

4.8.3 รายงานผลการบริการซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance: CM) อย่างน้อยต้องประกอบด้วยรายละเอียดข้อมูล ดังนี้

- (1) ชนิด/แบบ ของระบบตรวจสอบ
- (2) สถานที่ตั้งหรือสถานที่ปฏิบัติงานของระบบตรวจสอบ
- (3) วันเวลาที่ได้รับแจ้งข้อขัดข้อง
- (4) สาเหตุหรืออาการขัดข้องเบื้องต้น
- (5) ชื่อเจ้าหน้าที่เทคนิคของผู้รับจ้าง วันเวลาที่ไปถึงและเริ่มทำการตรวจสอบ
- (6) วันเวลาและผลการตรวจวิเคราะห์สาเหตุข้อขัดข้อง จำแนกประเภทและระดับของข้อขัดข้องตามข้อ 4.3.2 พร้อมทั้งแนวทางซ่อมแซมแก้ไข

- (7) วันเวลาที่แก้ไขข้อขัดข้องแล้วเสร็จและใช้งานได้ตามปกติ และค่าปรับ (ถ้ามี)
  - (8) รายการอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่เปลี่ยนทดแทน
  - (9) ชื่อเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ผู้แจ้งข้อขัดข้อง และ/หรือรับรองผลการซ่อมแซมแก้ไข
- ทั้งนี้ ให้ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานดังกล่าวในระบบตามข้อ 4.4 อีกช่องทางหนึ่ง เพื่อประกอบการส่งมอบงานบริการบำรุงรักษารายเดือนต่อไป

#### 5. การบริการเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี (Radiation Safety Officer: RSO)

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี (RSO) ตามที่กฎหมายกำหนดประจำ ณ ระบบตรวจสอบทุกแห่งตามข้อกำหนดขอบเขตงานนี้ ตลอดจนดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในกฎหมายให้ถูกต้องครบถ้วน เช่น การเตรียมข้อมูล เอกสารเพื่อขออนุญาตต่ออายุการรับรอง การประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน

ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ

ทวิวัฒน์

12/12/2565

หน้า 10 จาก 10





## 6. คุณภาพการให้บริการบำรุงรักษา

6.1 ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมคุณภาพการให้บริการตลอดระยะเวลาการให้บริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบตามขอบเขตการดำเนินงานด้วยวิศวกรผู้มีความรู้ความชำนาญโดยเฉพาะจากผู้ผลิต และเจ้าหน้าที่เทคนิคที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิต จัดเตรียมและใช้ อะไหล่ ชิ้นส่วน และอุปกรณ์ระบบตรวจสอบที่มีคุณภาพและอื่น ๆ ให้มีความพร้อมในการบริการบำรุงรักษา ตลอดระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา

6.2 การบริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันตามข้อ 4.3.1 ตามแผนงานและรายละเอียดที่กำหนดในผนวก 1 - 5 หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ครบถ้วน จะต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับตามอัตราค่าปรับที่กำหนดตามข้อ 12

6.3 การบริการซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้องตามข้อ 4.3.2 หากระบบตรวจสอบขัดข้องไม่ว่าจะด้วยการชำรุดจากการใช้งานตามปกติหรือด้วยเหตุใด ๆ และผู้รับจ้างไม่อาจดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์ข้อขัดข้องและปรับปรุงแก้ไขภายในระยะเวลาและตามระดับคุณภาพการให้บริการ จะต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับตามอัตราค่าปรับที่กำหนดตามข้อ 12

## 7. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างมีระยะเวลาดำเนินงานให้บริการเป็นระยะเวลา 5 เดือน นับแต่วันที่ได้รับอนุมัติและลงนามในสัญญา ซึ่งอาจปรับลดหรือเพิ่มได้ตามระยะเวลา ตามกรอบที่ได้รับอนุมัติ ตามระเบียบวิธีการงบประมาณและ/หรือระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบตามขอบเขตของงานทันทีนับจากวันลงนามในสัญญา

## 8. ระยะเวลาส่งมอบงาน/รายงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามข้อกำหนดในข้อ 4 ให้ครบถ้วน และส่งมอบสรุปรายงานผลการดำเนินงานตามสัญญาข้อ 4.8.1 ให้ผู้ว่าจ้างภายในวันที่ 5 ของเดือนถัดไป กรณีวันที่ครบกำหนดส่งเป็นวันหยุดราชการ ให้เลื่อนกำหนดส่งเป็นวันเปิดทำการถัดไป

## 9. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

กรมศุลกากรได้รับอนุมัติให้ใช้เงิน จำนวน 67,002,800 บาท เพื่อทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน และระบบตรวจสอบกระเปาะและสัณณการของผู้เดินทางที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6

## 10. วิธีที่จะจ้าง

ระบบตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์เป็นเครื่องมือพิเศษเฉพาะด้าน ซึ่งใช้เทคโนโลยีขั้นสูง มีความละเอียดอ่อน ต้องการความเที่ยงตรงแม่นยำในการทำงานและมีความปลอดภัย เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับรังสี ต้องได้รับการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอย่างถูกต้องตามกรรมวิธีและมาตรฐานของผู้ผลิต เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยและตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จำเป็นต้องใช้วิศวกร หรือช่างเทคนิคที่มีความรู้ความชำนาญของแต่ละผลิตภัณฑ์ จึงถือเป็นงานจ้างที่ต้องดำเนินการโดยผู้ประกอบการซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือตัวแทนผู้ให้บริการโดยชอบด้วยกฎหมาย จึงเห็นสมควรจัดจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจงตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 มาตรา 56 วรรค 2 (2) (ค)

ลงชื่อ  
ข้อกำหนดของหน่วยงาน

ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ

หน้า 11  
NUCTECH CO., LTD.



## 11. เงื่อนไขการชำระเงิน

11.1 ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบเป็นรายเดือน กรณีวันเริ่มต้นและ/หรือวันสิ้นสุดสัญญาไม่ครบเดือน ให้ปรับลดอัตราค่าบริการรายเดือนตามสัดส่วน โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบรายงานการให้บริการบำรุงรักษาตามข้อ 4 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจสอบและรับรองผลการให้บริการบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้ว

11.2 หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และต้องชำระค่าปรับตามข้อ 12.1 และ 12.2 ผู้ว่าจ้างจะทำการหักค่าปรับจากค่าบริการบำรุงรักษาที่ต้องจ่ายในรอบเดือน

## 12. การรับประกันผลงานและค่าปรับ

เพื่อเป็นหลักประกันในคุณภาพและประสิทธิภาพการให้บริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบ ผู้ว่าจ้างจะทำการปรับหากผู้รับจ้างไม่ให้บริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบตามขอบเขตการดำเนินงานที่กำหนด ดังนี้

### 12.1 การปรับเนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนด

12.1.1 กรณีผู้รับจ้างไม่ดำเนินการข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.01 ของค่าจ้างบริการบำรุงรักษา นับแต่วันครบกำหนดหรือวันที่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานได้แจ้งให้ทราบจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติครบถ้วนถูกต้อง

(1) กรณีไม่จัดทำแผนการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) หรือแบบรายละเอียดบริการตรวจเช็ค (Check list) ตามข้อ 4.3.1 (1)

(2) กรณีไม่จัดส่งแบบฟอร์มรายงานผลการบริการซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance: CM) ตามข้อ 4.8.3

(3) กรณีไม่จัดส่งวิศวกรผู้มีความรู้ความชำนาญโดยเฉพาะ หรือไม่ครบถ้วนตามจำนวนที่กำหนด ตามข้อ 4.5.1

(4) กรณีไม่จัดส่งเจ้าหน้าที่เทคนิคที่มีคุณสมบัติ หรือไม่ครบถ้วนตามจำนวนที่กำหนดตามข้อ 4.5.2

(5) กรณีไม่จัดส่งเจ้าหน้าที่เทคนิคสำรองไปประจำระบบตรวจสอบ ตามข้อ 4.5.3

(6) กรณีไม่บริการอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพตามข้อ 4.6

(7) กรณีไม่จัดให้มีการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานตามข้อ 4.7

(8) กรณีไม่จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี (RSO) ตามข้อ 5

(9) กรณีไม่ดำเนินการบำรุงรักษาระบบตามข้อ 4.4 ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

12.1.2 กรณีผู้รับจ้างไม่ดำเนินการข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.0025 ของค่าจ้างบริการบำรุงรักษา นับแต่วันครบกำหนดหรือวันที่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานได้แจ้งให้ทราบจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติครบถ้วนถูกต้อง

(1) กรณีไม่แจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบในการติดตั้ง เปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือปรับปรุงประสิทธิภาพ Software ในลักษณะการ Update หรือ Release Version ใหม่ หรือไม่ส่งมอบเอกสารการมีสิทธิในการใช้ Software ดังกล่าว หรือไม่ส่งมอบคู่มือประกอบการติดตั้ง คู่มือการใช้งานตามข้อ 4.3.1 (3)

(2) กรณีไม่แจ้งยืนยันกำหนดการเข้าบริการบำรุงรักษาต่อเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานให้ทราบล่วงหน้าตามข้อ 4.3.1 (2)

ข้อกำหนดของงาน

ผู้จ้าง ลงชื่อ

ทวิศ

125

หน้า 12

AA. CO., LTD.

## 12.2 การปรับเนื่องจากคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษา

12.2.1 กรณีผู้รับจ้างไม่บริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ให้ครบถ้วนตามคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษาข้อ 4.3.1 ต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับต่อครั้ง/ต่อเหตุการณ์ ในอัตราร้อยละ 0.01 ของค่าจ้างบริการบำรุงรักษา

12.2.2 กรณีผู้รับจ้างไม่บริการซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance: CM) ให้ครบถ้วนตามคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษา ข้อ 4.3.2 ต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับ ดังนี้

(1) กรณีไม่เข้าตรวจวิเคราะห์ข้อขัดข้องและเสนอวิธีการซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ 4.3.2 (1) อัตราค่าปรับชั่วโมงละ 3,500 บาท เศษของชั่วโมงนับเป็น 1 ชั่วโมง

(2) กรณีไม่แก้ไขข้อขัดข้องให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ 4.3.2 (1) (1.1), 4.3.2 (1) (1.2) และ 4.3.2 (1) (1.3) อัตราค่าปรับชั่วโมงละ 2,500 บาท เศษของชั่วโมงนับเป็น 1 ชั่วโมง

(3) กรณีไม่ทำการซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่องตามข้อ 4.3.2 (2) ให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด อัตราค่าปรับเป็นรายวัน ๆ ละ 20,000 บาท

12.2.3 การพิจารณาค่าปรับคุณภาพการให้บริการตามข้อ 12.2 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และตัวแทนของผู้รับจ้างจะได้ประชุมเพื่อให้ได้ข้อยุติของอัตราค่าปรับให้เสร็จสิ้นในรอบบริการของเดือนนั้น หากไม่สามารถตกลงกันได้ หรือยังขาดความชัดเจนในเรื่องเหตุแห่งข้อขัดข้อง หรือระยะเวลาในการปรับปรุงแก้ไขแล้วเสร็จ ให้ยกยอดไปพิจารณาให้เป็นที่ยุติในเดือนถัดไป โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและตัวแทนของผู้รับจ้างจะได้มีบันทึกแจ้งเหตุแห่งการยกยอดการพิจารณานั้น ให้ผู้ว่าจ้างทราบเพื่อประกอบการตรวจรับงาน เว้นแต่เดือนสุดท้ายของการให้บริการงวดสุดท้าย ให้ตกลงให้เสร็จสิ้นภายในเดือนนั้น

12.3 การงดหรือลดค่าปรับ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 102 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

## 13. ข้อสงวนสิทธิ/เงื่อนไขอื่น ๆ

13.1 กรณีผู้รับจ้างให้บริการบำรุงรักษาไม่เป็นไปตามคุณภาพการให้บริการที่กำหนดในขอบเขตของงานนี้ ซึ่งนอกจากจะต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับตามอัตราที่กำหนดแล้ว หากส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน ระบบตรวจสอบ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนทั่วไป ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายทั้งสิ้น

13.2 กรณีผู้ว่าจ้างมีความจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายระบบตรวจสอบไปยังสถานที่ปฏิบัติงานอื่นตามความเหมาะสมและความจำเป็นแล้วแต่สถานการณ์เพื่อประโยชน์ของทางราชการ จะได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบก่อนล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 30 วัน โดยผู้รับจ้างจะต้องให้บริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบ ณ สถานที่ปฏิบัติงานใหม่นั้นทันทีที่ผู้ว่าจ้างเคลื่อนย้ายระบบตรวจสอบแล้วเสร็จ

13.3 กรณีตามข้อ 13.2 ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับลดค่าบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบนับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างหยุดระบบตรวจสอบเพื่อทำการเคลื่อนย้ายจนถึงวันที่ระบบตรวจสอบเคลื่อนย้ายแล้วเสร็จพร้อมใช้งาน โดยจะปรับลดอัตราค่าบริการรายเดือนตามสัดส่วน



ข้อกำหนดขอบเขตของงาน

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

วันที่

12

12

12



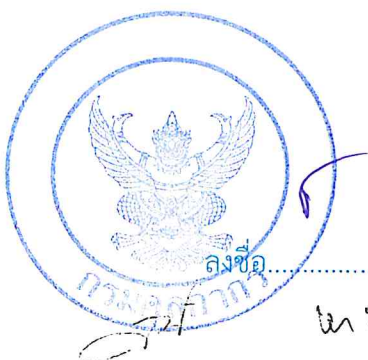


## ผนวก 1

ข้อกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน  
ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับผ่าน

TOR Preventive Maintenance for Drive Through X-ray  
Container Inspection System

Model: FS 6000



ลงชื่อ

นาย

อธิบดี

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ท้าวทอง

โดย



ผู้รับจ้าง

PT.

บริษัท



# ผนวก 1

## Drive Through SYSTEM

Model : FS 6000

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน

ข้อกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับผ่าน (TOR Preventive Maintenance for Drive Through X-ray Container Inspection System)

### 1. วัตถุประสงค์

กรมศุลกากรมีความประสงค์จะทำการจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับผ่าน (Drive Through X-ray Container Inspection System) ซึ่งเป็นระบบตรวจสอบที่กรมศุลกากรได้จัดหาในโครงการจัดหาเครื่องเอกซเรย์ระยะที่ 6 โดยใช้วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding) และได้สัญญาซื้อขายกับผู้ชนะการประกวดราคา คือ บริษัท เอเอ. นิกเทค จำกัด สำหรับการจัดหาระบบตรวจสอบจำนวนทั้งสิ้น 3 ระบบ ซึ่งเป็นระบบตรวจสอบรุ่น FS 6000 โดยระบบตรวจสอบดังกล่าวสามารถทำการเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์สินค้าได้อย่างรวดเร็วโดยผู้ขับขี่ไม่ต้องหยุดยานพาหนะ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมทางศุลกากรและเป็นการเพิ่มการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ประกอบการ ระบบตรวจสอบนี้เป็นระบบตรวจสอบที่ใช้รังสีเอกซเรย์พลังงานสูง ทำให้ตรวจสอบวัตถุที่อยู่ภายในตู้คอนเทนเนอร์สินค้าหรือรถบรรทุกสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการวิเคราะห์ภาพด้วย Software เฉพาะของ Nuctech และรวมทั้งระบบป้องกันเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ระบบตรวจสอบทั้งสิ้น 3 ระบบ ปัจจุบันติดตั้งท่าเรือแหลมฉบัง จำนวน 2 ระบบ และ ท่าเรือบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด จำนวน 1 ระบบ อย่างไรก็ตาม ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าแบบขับผ่าน เป็นระบบที่มีอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับรังสีและระบบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ซับซ้อน อีกทั้งเป็นเทคโนโลยีใหม่ จึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาและต้องได้รับการบำรุงรักษาตามกำหนดระยะเวลาเพื่อให้มีอายุการใช้งานยาวนาน

### 2. ระบบที่ต้องบริการบำรุงรักษา

2.1 ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับผ่าน ที่ต้องดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขตามขอบเขตการให้บริการนี้ประกอบด้วย

#### 2.1.1 Scanning Unit Subsystem

- (1) Accelerator Cabin
- (2) Upper Cabin
- (3) Collimator
- (4) Detector Frame
- (5) Shielding Structure
- (6) Calibration Device
- (7) Steel Frame for Connecting or Support
- (8) Anti-collision device

#### 2.1.2 X-ray Imaging Subsystem

- (1) Electron Linear Accelerator
  - (1.1) X-ray Head
  - (1.2) Modulator



ผนวก 1

ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ \_\_\_\_\_

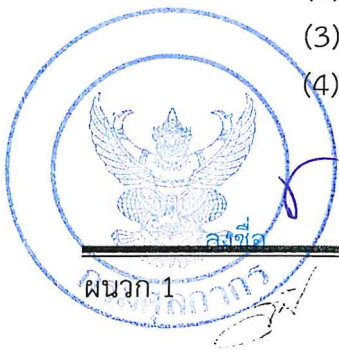
หน้า 1

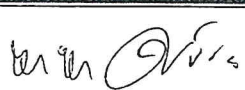
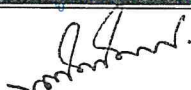
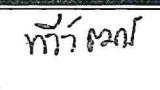



- (1.3) Recirculating Chiller
  - (1.4) Accelerator control cabinet
- (2) Detector Array
  - (2.1) Detector module
  - (2.2) Connection cables
  - (2.3) Low Voltage Power Supply
- (3) Data Acquisition & Control Module
- 2.1.3 Scanning Control Subsystem
  - (1) System Control Station (SCS)
  - (2) Uninterrupted Power Supply (UPS)
  - (3) Limit switch module
  - (4) Electrical Power Distribution & Protection System
  - (5) Controlling Devices
  - (6) Traffic Lights
  - (7) Barriers
  - (8) Walkie Talkie
- 2.1.4 Operation & Inspection Subsystem
  - (1) Check-in Station (CIS)
  - (2) System Control Station (SCS)
  - (3) Data Processing Center (DPC)
  - (4) Database Server
  - (5) Image Processing Station (IPS)
  - (6) Centralized Image Inspection System
  - (7) Application Server
  - (8) EDI Server
  - (9) Disk Array for mass storage
  - (10) GPU Server for WiScan
  - (11) Uninterrupted Power Supply (UPS) for Workstation
  - (12) Uninterrupted Power Supply (UPS) for Servers
  - (13) Scanner
  - (14) Printer

2.1.5 Radiation Safety Subsystem

- (1) Audio & Visual Alarm System
- (2) PA System
- (3) CCTV System
- (4) Safety Interlock Control System
  - (4.1) Emergency stop buttons
  - (4.2) Infrared Alarm system







(4.3) Emergency stop pull switches

(4.4) Door switch

2.1.6 Accessories

- (1) Container Code Recognition system
- (2) License Plate Recognition
- (3) Portable Environment Dose Survey Meter
- (4) Generator
- (5) Ion Chamber Survey Meter
- (6) Personal Radiation Dosimeter & Alarm
- (7) Weight Scale System

2.1.7 Software Package

- (1) Accelerator Control Software (Embedded)
- (2) Safety & Security Software (Embedded)
- (3) Image Acquisition Software (Embedded)
- (4) System Control Software
- (5) Data Processing Software
- (6) Image Processing Software
- (7) System Administration Software
- (8) Check-in Software
- (9) Database Management Software
- (10) File Backup Software
- (11) Database Management Software (central server)
- (12) File Backup Software (central server)
- (13) Centralized Image Inspection System Software
- (14) Image Centralized Management System Software
- (15) wiScan Software
- (16) EDI Connection Interface Software
- (17) Container Code Recognition system

2.2 รายการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบฯ ครอบคลุมถึง ระบบจ่ายไฟฟ้าในส่วนที่จ่ายเข้าสู่ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์ด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน และระบบย่อยที่เกี่ยวข้องในส่วนที่อยู่หลัง MDB (Main Distribution Board) รวมถึงการทำความสะอาดภายในอุโมงค์สแกนตู้คอนเทนเนอร์ และ Check-in Station โดยต้องดำเนินการทุกไตรมาส

2.3 รายการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบฯ รวมถึง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบขังน้ำหนักรถบรรทุก ระบบอ่านเลขทะเบียนรถยนต์ เครื่องปรับอากาศในเครื่องเร่งอนุภาคและดีเทคเตอร์ เครื่องปรับอากาศใน Check-in Station โดยสามารถมอบให้ผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศ ดำเนินการบำรุงรักษาภายใต้การดูแลของ Nuctech Company Limited



ผู้ว่าจ้าง      ลงชื่อ      วันที่      เดือน      ปี      หน้า 3

*[Handwritten signatures and initials follow the stamp area]*

## 2.4 สถานที่ตั้งของระบบตรวจสอบฯ

2.4.1 ท่าเรือแหลมฉบัง

2 ระบบ

2.4.2 ท่าเรือบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

1 ระบบ

## 3. ขอบเขตการให้บริการ

### 3.1 ข้อกำหนดทั่วไป

3.1.1 การบำรุงรักษาระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับผ่าน (Drive Through X-ray Container Inspection System) ภายใต้ข้อกำหนดการให้บริการนี้เป็นการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์ด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับผ่าน รุ่น FS 6000 ประกอบด้วยการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ได้แก่การบำรุงรักษารายเดือน การบำรุงรักษาเพิ่มเติมนอกเหนือจากการบำรุงรักษารายเดือน และการซ่อมแซมแก้ไขเมื่อระบบตรวจสอบฯ เกิดขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM)

3.1.2 การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขภายใต้ข้อกำหนดนี้ เป็นการตกลงให้บริการโดยรวมอะไหล่ชิ้นส่วน อุปกรณ์ของระบบที่ต้องเปลี่ยนเมื่อเกิดความชำรุดขัดข้อง หรือเปลี่ยนตามระยะเวลาการใช้งาน โดยต้องดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบตลอดเวลา บรรดาอะไหล่ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์เดิมให้ส่งมอบคืนเจ้าหน้าที่

3.1.3 การจัดหาวิศวกรที่ให้บริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบฯ ภายใต้ข้อกำหนดนี้ ผู้รับจ้างต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการให้บริการ โดยจัดหาวิศวกรที่มีความรู้ความชำนาญเพื่อการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (PM) และซ่อมแซมแก้ไขเมื่อระบบตรวจสอบฯ ขัดข้อง (CM) อย่างน้อยเครื่องละ 1 คน

3.1.4 เพื่อให้การบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนการสำรองอะไหล่ที่จำเป็นและอุปกรณ์หรืออะไหล่ที่มีอายุใช้งานต้องเปลี่ยนตามวาระ เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดหาได้ทันเวลา

3.1.5 การบำรุงรักษาไม่รวมถึงการบำรุงรักษาระบบจ่ายไฟฟ้า ระบบส่งกำลังไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ภายในอาคาร ระบบปรับอากาศของอาคารสำนักงานและบริเวณรอบอาคาร

3.2 การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ได้แก่การบำรุงรักษารายเดือน และการบำรุงรักษาเพิ่มเติมนอกเหนือจากการบำรุงรักษารายเดือน โดยต้องทำการบำรุงรักษานอกเวลาปฏิบัติงาน กรณีจำเป็นต้องทำการบำรุงรักษาในเวลาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ จะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง และต้องไม่กระทบต่อการปฏิบัติงานตามปกติ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทราบกำหนดการเข้าทำการบำรุงรักษาล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

### 3.2.1 การบำรุงรักษารายเดือน (Monthly Maintenance)

(1) ระบบย่อยของชุดสแกน (Scanning Unit Subsystem)

(1.1) ทำความสะอาดและไล่ฝุ่นที่โครงตู้เครื่องเร่งอนุภาค

(1.2) ตรวจระบบเครื่องปรับอากาศของตู้เครื่องเร่งอนุภาค

(1.3) ตรวจและแก้ไขบริเวณที่โลหะขึ้นสนิม

(2) ระบบย่อยของส่วนควบคุมการสแกน (Scanning Control Subsystem)

(2.1) ทำความสะอาดและไล่ฝุ่นที่โครงตู้แหล่งจ่ายไฟฟ้า

(2.2) ตรวจการทำงานของชุดพัดลมระบายความร้อนภายในตู้ระบบควบคุมต่าง ๆ ทุกตัวพร้อม

ทั้งทำความสะอาดแผ่นกรองและฝุ่นละอองตามใบพัดที่เกาะติดระหว่างการระบายความร้อน

(2.3) ตรวจความผิดปกติของระบบจ่ายไฟฟ้าว่าไม่มีความร้อนสูงหรือรอยไหม้



ผนวก 1

ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ

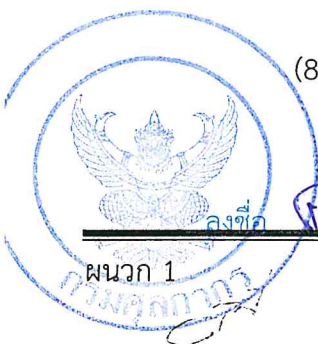
★



ทวิรัตน์ เดชเนตร หน้า 4



- (2.4) ตรวจวัดค่าแรงดันไฟฟ้าของจุดจ่ายไฟฟ้าที่สำคัญ
- (3) ตัวเร่งอนุภาคอิเล็กตรอนวิถีตรง (Electron Linear Accelerator)
- (3.1) ตรวจสอบความถูกต้องของค่าพารามิเตอร์บนจอแสดงผลของระบบควบคุม
- (3.2) ตรวจแรงดันก๊าซฉนวน SF<sub>6</sub> ของท่อนำคลื่นไมโครเวฟ (0.16-0.20 Mpa)
- (3.3) ตรวจระดับน้ำในถังน้ำและการไหลของน้ำในระบบหล่อเย็น
- (3.4) ตรวจการรั่วซึมตามข้อต่อและทำความสะอาดระบบน้ำหล่อเย็น
- (3.5) ตรวจระดับอุณหภูมิและความชื้นในตู้ติดตั้งหัวเร่งอนุภาคต้องอยู่ในสภาพปกติ
- (3.6) ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันที่หม้อแปลงในหัวจ่าย
- (3.7) ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันที่ PFN ในโมดูลเลเตอร์
- (4) ระบบควบคุมและการเชื่อมต่อด้านความปลอดภัย (Safety Interlock Control System)
- (4.1) ตรวจระบบป้องกันการเดินเครื่อง (Interlock) ในระบบความปลอดภัย
- (4.2) ตรวจการทำงานของสวิทช์จำกัดตำแหน่ง (Limit Switch) และปุ่มกดรวมทั้งสวิทช์รวมสำหรับหยุดเครื่องฉุกเฉิน
- (4.3) ตรวจระบบไฟฟ้าสัญญาณเตือนและระบบแจ้งเตือน
- (4.4) ตรวจสอบการทำงานของระบบไม้กั้น และ สัญญาณไฟต่างๆ
- (4.5) ตรวจสอบการทำงานของ PRDS
- (4.6) ตรวจสอบไฟโตอิเล็กทรอนิกส์เซอร์ทั้งหมดและตรวจสอบจุดยึดเซ็นเซอร์
- (4.7) ตรวจการทำงานของระบบประกาศเตือน
- (5) ระบบควบคุมการทำงานและตรวจวิเคราะห์ภาพ (Operation & Inspection Subsystem)
- (5.1) ตรวจการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)
- (5.2) ใช้โปรแกรมตรวจการทำงานของระบบ Check-in
- (5.3) ตรวจบันทึกฐานข้อมูลบำรุงรักษา และสำรองข้อมูลสำคัญ
- (5.4) ตรวจสอบการทำงานของซอฟต์แวร์
- (5.5) ตรวจสอบพื้นที่เก็บข้อมูลในฮาร์ดดิสก์ (ถ้ามีการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลมากกว่า 80 % ให้ทำการสำรองข้อมูลเก็บไว้)
- (5.6) ตรวจสอบไฟแสงสว่าง พัดลม และสวิทช์ควบคุมการทำงาน
- (6) ระบบอ่านบาร์โค้ดคอนเทนเนอร์ (Container Code Recognition system)
- (6.1) ตรวจการทำงานของระบบถ่ายภาพบาร์โค้ดคอนเทนเนอร์ในตำแหน่งต่าง ๆ
- (6.2) ทำความสะอาดเลนส์ของกล้องถ่ายภาพ ชุดแสงอินฟราเรดสำหรับตรวจจับตำแหน่งและหลอดไฟโตแฟลช
- (6.3) ตรวจสภาพหัวต่อและสายไฟของตู้ควบคุมและระบบจับภาพถ่าย
- (7) ระบบตรวจสอบวัดสารกัมมันตรังสี (Radioactivity Monitor System)
- (7.1) ตรวจการหลุดหลวมของสายเคเบิลและการเชื่อมต่อจากหัววัดรังสีไปยังระบบวัดรังสี
- (7.2) ตรวจระบบวัดรังสีและการทำงานของระบบแจ้งเตือน
- (7.3) ทดสอบความสมบูรณ์ในการทำงานของระบบ
- (8) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator)
- (8.1) ตรวจระดับน้ำหล่อเย็นในหม้อน้ำ
- (8.2) ตรวจระดับน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์



ผนวก 1

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ \_\_\_\_\_

ท้าวทอง



หน้า 5

(8.3) ทดสอบการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 10 นาที ต้องไม่มีความผิดปกติ

### 3.2.2 การบำรุงรักษาเพิ่มเติมนอกเหนือจากการบำรุงรักษารายเดือน

จะต้องทำการบำรุงรักษารายเดือนทุกรายการ และทำการบำรุงรักษาเพิ่มเติมอย่างน้อย 2 ครั้ง ภายในระยะเวลาให้บริการตามสัญญา ดังรายการ ดังนี้

#### (1) ระบบย่อยของชุดสแกน (Scanning Unit Subsystem)

(1.1) ทำความสะอาดแผ่นกรองของเครื่องปรับอากาศและตรวจสอบความดันของสารทำความเย็น

(1.2) ตรวจสอบการรั่วซึมของถังรองหยดน้ำที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ

(1.3) ตรวจสอบว่าตัวยึดอุปกรณ์ตรวจจับหลวมหรือไม่

(1.4) ตรวจสอบตู้คันเร่งว่ามีการรั่วหรือไม่

(1.5) ตรวจสอบและแก้ไขบริเวณโลหะที่ขึ้นสนิมและทาสีใหม่

#### (2) ระบบย่อยของส่วนควบคุมการสแกน (Scanning Control Subsystem)

(2.1) ตรวจสอบเช็คสภาพและทำความสะอาดบอร์ดอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆในอุปกรณ์ Charging Unit ว่าไม่มีรอยไหม้หรือรอยประกายไฟ

(2.2) ตรวจสอบการหลุดหลวมของหัวต่อสายเคเบิลและจุดเชื่อมต่อสายดิน

(2.3) ตรวจสอบระบบจ่ายไฟ

(2.4) ตรวจสอบวัดความเป็นฉนวนของสายส่งกำลังไฟฟ้า ระหว่างสายเฟสและระหว่างเฟสกับ

ตัวถังระบบ

(2.5) ตรวจสอบวัดความต้านทานกราวด์ของระบบย่อยต่าง ๆ

(2.6) ตรวจสอบวัดและปรับแรงดันไฟฟ้าที่จุดสำคัญของการจ่ายไฟฟ้าทุกจุด

(2.7) ตรวจสอบการติดต่อทางสัญญาณควบคุมจากระบบต่าง ๆ

#### (3) ตัวเร่งอนุภาคอิเล็กตรอนวิถีตรง (Electron Linear Accelerator)

(3.1) ทำความสะอาดฝุ่นจากพัดลมระบายความร้อนภายในตู้มอดูเลเตอร์

(3.2) ทำความสะอาดอุปกรณ์กรองน้ำและเปลี่ยนน้ำของระบบน้ำหล่อเย็น

(3.3) ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟฟ้าของมอดูเลเตอร์และการไหลเวียนของน้ำ

(3.4) ตรวจสอบและวัดแรงดันไฟฟ้าของไส้หลอดไทรatron

(3.5) ตรวจสอบระบบสวิตช์บานประตู (Interlock) ตู้มอดูเลเตอร์และหัวเร่งอนุภาค

(3.6) ตรวจสอบสภาพของ PFN, หลอดไทรatron และชิ้นส่วนไฟฟ้าแรงสูง

(3.7) ตรวจสอบจุดต่อสายไฟที่แมกนีตรอนและทดสอบค่าความต้านทานระหว่างขั้วแคโทดกับกราวด์

(3.8) ตรวจสอบความหลุดหลวมของหัวต่อสายเคเบิลและจุดเชื่อมต่อสายดิน

(3.9) ตรวจสอบวัดกระแสพัลส์ของหลอดแมกนีตรอน

(3.10) ตรวจสอบและวัดแรงดันไฟฟ้าของวงจร PFN

#### (4) ระบบดีเทคเตอร์ (Detector Array)

(4.1) ตรวจสอบการระบายอากาศภายในแซนดีเทคเตอร์

(4.2) ตรวจสอบสภาพต้นฉบับเพื่อให้แน่ใจว่าดีเทคเตอร์ทำงานได้ตามปกติ

(4.3) ตรวจสอบอุปกรณ์สำรองไฟของระบบดีเทคเตอร์เพื่อให้แน่ใจว่าทำงานปกติ

(4.4) เปิดและตรวจสอบความสมบูรณ์ของหัวต่อ ขั้วไฟฟ้าและสายเคเบิลของระบบดีเทคเตอร์ทั้ง

แนวตั้งและแนวนอน เมื่อเสื่อมสภาพต้องเปลี่ยน พร้อมทั้งตรวจสอบการเชื่อมต่อให้อยู่ในสภาพดี

(4.5) ตรวจสอบและทำความสะอาดฝุ่นในระบบดีเทคเตอร์



ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ

ท้าวธวัช ใจบุญ







(10) การจัดส่งเครื่องมือด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไปสอบเทียบยังหน่วยงานที่รับผิดชอบในประเทศ ประกอบด้วย

(10.2) เครื่องสำรวจบริเวณรังสี (survey meter)

3.3 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือการปรับปรุงประสิทธิภาพ Software ในลักษณะการ Update หรือ Release Version ใหม่ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการและทำการติดตั้งพร้อมส่งมอบเอกสารการมีสิทธิในการใช้ Software ดังกล่าวพร้อมคู่มือประกอบการติดตั้ง คู่มือการใช้งาน และทำการอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน การดำเนินการทั้งหมดข้างต้นผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม และกรณีที่ผู้ว่าจ้างตัดสินใจที่จะไม่ใช้ Version ใหม่ ผู้รับจ้างก็ต้องให้การสนับสนุน Version ที่ใช้อยู่เดิมนั้นต่อไป



ทักทาย

1015: 430

หน้า 8



## ผนวก 2

ข้อกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน

ส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ

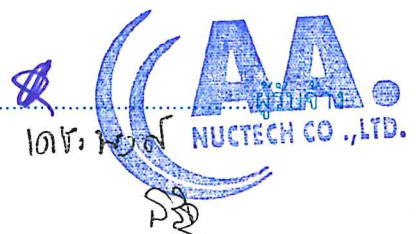
(Image Processing Station)

TOR Preventive Maintenance for Image Processing Station



ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ว่าจ้าง  
นาย วิชาญ วัฒนศิริ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_  
ทวิชัย



## ผนวก 2

## Image Processing Station

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน

ข้อกำหนดการบริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน ส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ (Image Processing Station)

(TOR Preventive Maintenance for Image Processing Station)

### 1. วัตถุประสงค์

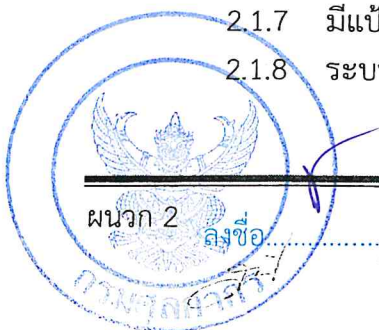
กรมศุลกากรมีความประสงค์จะทำการจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ ซึ่งใช้สำหรับให้หน่วยงานปลายทางสามารถ ค้นหาและตรวจสอบข้อมูลตู้คอนเทนเนอร์ที่ผ่านการตรวจสอบโดยระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับผ่าน (Drive Through Container Inspection System) ซึ่งเป็นระบบตรวจสอบที่กรมศุลกากรได้จัดหาในโครงการจัดหาเครื่องเอกซเรย์ระยะที่ 6 โดยส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ ติดตั้ง ณ สถานีปลายทาง 10 แห่ง ดังนี้

- สำนักงานศุลกากรตรวจสอบสินค้าลาดกระบัง (สถานีบรรจุและแยกกล่องสินค้า (Inland Container Depot: ICD) การรถไฟแห่งประเทศไทยลาดกระบัง)	จำนวน 1 ระบบ
- นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง	จำนวน 1 ระบบ
- ส่วนบริการศุลกากรบางเสาธง (Siam Container Terminal: SCT) อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ	จำนวน 1 ระบบ
- ส่วนบริการศุลกากรฉะเชิงเทรา (นิคมอุตสาหกรรมฉะเชิงเทรา)	จำนวน 1 ระบบ
- ส่วนบริการศุลกากรอยุธยา (นิคมอุตสาหกรรมไฮเทคบ้านหว้า)	จำนวน 1 ระบบ
- ส่วนบริการศุลกากรอยุธยา (นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน)	จำนวน 1 ระบบ
- ด้านศุลกากรแม่สอด	จำนวน 1 ระบบ
- ด้านศุลกากรหนองคาย	จำนวน 1 ระบบ
- ด้านศุลกากรคลองใหญ่	จำนวน 1 ระบบ
- ด้านศุลกากรช่องเม็ก	จำนวน 1 ระบบ

### 2. อุปกรณ์ที่ต้องบริการบำรุงรักษา

#### 2.1 คุณสมบัติเฉพาะของส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ (Image Processing Station) ดังนี้

- 2.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ DELL รุ่น T5820
- 2.1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Xeon W-2123 ความเร็วสัญญาณนาฬิกา 3.6 GHz
- 2.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR 4 ขนาด 8 GB
- 2.1.4 มีแสดงภาพชนิด LCD TFT ขนาด 24 นิ้ว จำนวน 2 จอ
- 2.1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA ความเร็ว 7200 rpm ขนาด 3.5 นิ้ว 1TB
- 2.1.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวน 1 ช่อง
- 2.1.7 มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 2.1.8 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Professional (64bit)



ผนวก 2

ลงชื่อ

ในนาม

ผู้ว่าราชการ

ลงชื่อ

ท้าวเหล็ก

โดย

หน้า 1  
NUCTECH CO., LTD.



## 2.2 คุณสมบัติเฉพาะของซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันที่ติดตั้งอยู่ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ตามข้อ 2.1

### 2.2.1 ระบบวิเคราะห์ภาพ Image Processing Station

- (1) ตรวจสอบข้อมูลตู้คอนเทนเนอร์ที่ผ่านการตรวจสอบโดยเครื่องเอกซเรย์ระยะที่ 6
- (2) สามารถแสดงรายงานและพิมพ์รายงานออกจากระบบได้
- (3) สามารถพิมพ์ภาพผลการ X-Ray ได้

2.3 รายการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ครอบคลุมถึงสายสัญญาณระบบเครือข่ายที่เชื่อมต่อจาก Network Switch จนถึง Server และสายไฟตั้งแต่ตู้เมนไฟของห้อง Server ไปจนถึงอุปกรณ์ของระบบ รวมถึงสายสัญญาณเครือข่ายและอุปกรณ์จ่ายไฟ (Power over Ethernal: PoE) ของอุปกรณ์รับส่งสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สายที่เชื่อมต่อไปถึง Network Switch

### 2.4 สถานที่ตั้งของส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ ณ สถานีปลายทาง 10 แห่ง ดังนี้

- สำนักงานศุลกากรตรวจสินค้าลาดกระบ้ง (สถานีบรรจุและแยกกล่องสินค้า (Inland Container Depot : ICD) การรถไฟแห่งประเทศไทยลาดกระบ้ง)	จำนวน 1 ระบบ
- นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบ้ง	จำนวน 1 ระบบ
- ส่วนบริการศุลกากรบางเสาธง (Siam Container Terminal: SCT) จังหวัดสมุทรปราการ	อำเภอบางเสาธง จำนวน 1 ระบบ
- ส่วนบริการศุลกากรฉะเชิงเทรา (นิคมอุตสาหกรรมฉะเชิงเทรา)	จำนวน 1 ระบบ
- ส่วนบริการศุลกากรอยุธยา (นิคมอุตสาหกรรมไฮเทคบ้านหว้า)	จำนวน 1 ระบบ
- ส่วนบริการศุลกากรอยุธยา (นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน)	จำนวน 1 ระบบ
- ด้านศุลกากรแม่สอด	จำนวน 1 ระบบ
- ด้านศุลกากรหนองคาย	จำนวน 1 ระบบ
- ด้านศุลกากรคลองใหญ่	จำนวน 1 ระบบ
- ด้านศุลกากรช่องเม็ก	จำนวน 1 ระบบ

## 3. ขอบเขตการให้บริการ

### 3.1 ข้อกำหนดทั่วไป

3.1.1 การบำรุงรักษาส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ (Image Processing Station) ประกอบด้วย การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) และการซ่อมแซมแก้ไขเมื่อส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ เกิดขัดข้อง (Corrective Maintenance: CM)

3.1.2 การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขภายใต้ข้อกำหนดนี้ เป็นการตกลงให้บริการโดยรวมอะไหล่ ชิ้นส่วน อุปกรณ์ของส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ ที่ต้องเปลี่ยนเมื่อเกิดความชำรุดขัดข้อง หรือเปลี่ยนตามระยะเวลาการใช้งาน โดยต้องดำเนินงานภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบตลอดเวลา บรรดาอะไหล่ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์เดิม ต้องแสดงต่อเจ้าหน้าที่ พร้อมส่งมอบเอกสารแสดงรูปอุปกรณ์ใหม่และอุปกรณ์เก่าเพื่อเป็นหลักฐานแก่เจ้าหน้าที่ไว้

3.1.3 หากอะไหล่ ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ใดของส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพชำรุด และไม่สามารถจัดหามาเปลี่ยนเมื่อเกิดความชำรุดบกพร่อง หรือเปลี่ยนตามระยะเวลาการใช้งานได้แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนออุปกรณ์

ใหม่ที่มีคุณภาพไม่ด้อยกว่าของเดิมให้กรมศุลกากรพิจารณาก่อนทำการเปลี่ยนทดแทน ทั้งนี้ต้องทำรายการเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างอุปกรณ์เดิมและอุปกรณ์ใหม่ที่เสนอขึ้นเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

3.2 การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีมือดีมาตรวจสอบบำรุงรักษาส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ ตามข้อ 2 อย่างน้อย 2 ครั้ง ภายในระยะเวลาตามสัญญา โดยต้องทำการบำรุงรักษานอกเวลาปฏิบัติงาน ตามแผนการบำรุงรักษา กรณีจำเป็นต้องทำการบำรุงรักษาในเวลาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ จะต้องกระทำด้วยความระมัดระวังและต้องไม่กระทบต่อการปฏิบัติงานตามปกติ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทราบกำหนดการเข้าทำการบำรุงรักษาล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

3.2.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำ PM โดยแจ้งกำหนดวัน เวลา พร้อมรายชื่อช่างหรือเจ้าหน้าที่ที่จะเข้าบำรุงรักษาให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ ของรอบระยะเวลาการบำรุงรักษาแต่ละงวด

3.2.2 ต้องเสนอรายละเอียดของการทำ PM แยกตามรายการ Hardware แต่ละชนิด ดังนี้

- (1) ชื่อรายการอุปกรณ์ที่ทำ PM
- (2) ความถี่และเวลาที่ใช้ในการทำ PM
- (3) วิธีการ/ขั้นตอนของงาน
- (4) วิธีการทดสอบการทำงานของระบบฯ หลังทำ PM เรียบร้อยแล้ว

3.2.3 สำหรับซอฟต์แวร์และ/หรือแอปพลิเคชัน ให้ทำการตรวจสอบและ/หรือปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance Tuning) ของระบบงานและโปรแกรมในด้านความเสถียรของผู้ใช้ ความเร็วในการทำงาน และความมั่นคงปลอดภัยของระบบงานและข้อมูลด้วย

3.3 การซ่อมแซมแก้ไขเมื่อส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพเกิดข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance: CM) ไม่สามารถทำงานได้ก่อน หรือระหว่างรอบเวลาการบำรุงรักษาตามข้อ 3.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบริการแก้ไขข้อขัดข้องโดยส่งเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้ความชำนาญเข้าไปยังสถานที่ติดตั้งส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ ทันทีภายในเวลาที่กำหนด นับแต่เวลาได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ตามลำดับ ดังนี้

3.3.1 ในกรณีส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ ขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติ เมื่อผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจวิเคราะห์ข้อขัดข้องของส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ ณ สถานที่ตั้งส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ ภายใน 1 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง และต้องรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อสรุประดับของข้อขัดข้อง พร้อมข้อเสนอวิธีการซ่อมแซมแก้ไขให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทราบภายใน 3 ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ไปถึงสถานที่ตั้งส่วนปฏิบัติการวิเคราะห์ภาพ ทั้งนี้ การให้บริการแก้ไขข้อขัดข้อง จำแนกเป็นระดับคุณภาพการให้บริการ (Service Level) ดังนี้

(1) ระดับ 1 สำหรับข้อขัดข้องระดับวิกฤตหรือระดับสูง

(1.1) กรณีไม่มีอุปกรณ์ส่วนหนึ่งส่วนใดชำรุด หรือไม่มีการเปลี่ยนชิ้นส่วน อะไหล่ หรืออุปกรณ์ใด ๆ ต้องแก้ไขหรือปรับแต่งให้การทำงานของระบบฯ สามารถใช้งานได้ตามปกติภายใน 3 ชั่วโมงนับแต่เวลาที่ได้ตรวจวิเคราะห์และสรุปผลข้อขัดข้องนั้น

(1.2) กรณีต้องเปลี่ยนอะไหล่ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือใช้งานไม่ได้คุณภาพนั้น จะต้องทำการถอดเปลี่ยนและทดสอบการทำงานให้สมบูรณ์ภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้ตรวจวิเคราะห์และสรุปผลข้อขัดข้องนั้น

(2) ระดับ 2 สำหรับข้อขัดข้องระดับปานกลาง



จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่และอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ สมบูรณ์ดังเดิม ภายในเวลา 12 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้ตรวจวิเคราะห์ และสรุปผลข้อขัดข้องนั้น

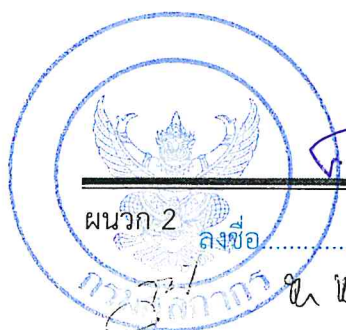
(3) ระดับ 3 สำหรับข้อขัดข้องระดับต่ำ

จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่และอุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้ สมบูรณ์ดังเดิมภายในเวลา 6 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้ตรวจวิเคราะห์ และสรุปผลข้อขัดข้องนั้น

3.3.2 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่องให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติภายใน ระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องหรืออุปกรณ์ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ใช้งานทดแทน ได้ทันทีจนกว่าจะทำการซ่อมแซมแก้ไขให้แล้วเสร็จโดยสมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากผู้ว่าจ้างอีก

3.3.3 กรณีที่ผู้รับจ้างเห็นว่าจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ตามข้อ 3.3.1 อันเนื่องมาจากการไม่มี อะไหล่ในการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข หรืออุปกรณ์ดังกล่าวไม่อยู่ในสายการผลิต หรือการให้บริการอะไหล่จาก ผู้ผลิต ผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องหรืออุปกรณ์ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ใช้งาน ต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้าง ทราบก่อนดำเนินการติดตั้งเครื่องหรืออุปกรณ์ดังกล่าวนั้น และต้องดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานได้โดย สมบูรณ์ภายใน 24 ชั่วโมงนับแต่เวลาที่ผู้ว่าจ้างยินยอมให้ดำเนินการเช่นนั้น โดยต้องจัดทำตารางรายการ เปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างอุปกรณ์เดิมกับอุปกรณ์ใหม่ ตารางแสดงรายละเอียด ยี่ห้อ/รุ่น Serial Number พร้อมเอกสารยืนยันจากผู้ผลิตว่าอุปกรณ์เดิมไม่อยู่ในสายการผลิตหรือไม่มีบริการอะไหล่ดังกล่าวแล้ว ส่งมอบให้ ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ การดำเนินการทั้งหมดข้างต้นผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

3.4 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือการปรับปรุงประสิทธิภาพซอฟต์แวร์และ/หรือแอปพลิเคชัน ในลักษณะการ Update หรือ Release Version ใหม่ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการและทำการติดตั้ง พร้อมส่งมอบเอกสารการมีสิทธิในการใช้ซอฟต์แวร์และ/หรือแอปพลิเคชัน ดังกล่าว (ถ้ามี) พร้อมคู่มือประกอบ การติดตั้ง คู่มือการใช้งาน และทำการอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน การดำเนินการทั้งหมดข้างต้นผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม และกรณีที่ผู้ว่าจ้างตัดสินใจที่จะไม่ใช้ Version ใหม่ ผู้รับจ้างก็ต้องให้การสนับสนุน Version ที่ใช้อยู่เดิมนั้นต่อไป



ผนวก 2

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ที่ว่าจ้าง

โดย

หน้า 4

NUCTECH CO., LTD.

### ผนวก 3

ข้อกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน

ระบบศูนย์กลางเอกซเรย์

(X-RAY Center)

TOR Preventive Maintenance for X-RAY Center

DRIVE THROUGH INTEGRATED SYSTEM



ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ  
นาย อภิสิทธิ์ วัฒนกุล  
[Signature]

ลงชื่อ  
กวีสิทธิ์ ใจดี  
[Signature]





## ผนวก 3

## X-RAY Center system

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน

ข้อกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน ระบบศูนย์กลางเอกซเรย์ (X-ray Center)

(TOR Preventive Maintenance for X-ray Center)

### 1. วัตถุประสงค์

กรมศุลกากรมีความประสงค์จะทำการจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบศูนย์กลางเอกซเรย์ (X-ray Center) ซึ่งเป็นระบบที่ออกแบบมาเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลภาพ X-RAY ที่ได้จากระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์ แบบขับเคลื่อน กับข้อมูลรายงานยานพาหนะและข้อมูลบัญชีสินค้า (Manifest) และ/หรือ ข้อมูลใบขนสินค้าของกรมศุลกากรจากระบบ TCES โดยระบบแบ่งออกเป็นสองส่วนหลัก ๆ คือ ส่วนที่ใช้ในการค้นหาและตรวจสอบภาพ X-RAY โดยผ่านหน้าจอ Single Sign-On (SSO) และส่วนที่เชื่อมโยงกับระบบ TCES ซึ่งประกอบด้วย ระบบ e-Import ระบบ e-Export และ ระบบ e-Transition System

ทั้งนี้ ในกระบวนการตรวจสอบเอกสารเพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูลรายงานยานพาหนะและข้อมูลบัญชีสินค้า (Manifest) ใบขนสินค้า กับผลการตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์นั้น ต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระบบเอกซเรย์ ณ ท่าเรือ/พรมแดนปลายทาง ระบบ TCES และระบบศูนย์กลางเอกซเรย์ (X-RAY Center) ในขั้นตอนการตรวจปล่อยสินค้านำเข้า-ส่งออก เพื่อให้การส่งผ่านข้อมูลของระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องและรวดเร็ว โดยบูรณาการข้อมูลดังกล่าว ด้วยการจัดทำระบบศูนย์เอกซเรย์สำหรับเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน เพื่อให้ด่านปลายทางที่ไม่มีระบบ Image Processing Station (IPS) สามารถดึงข้อมูลตู้คอนเทนเนอร์ และผลการตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์ ไปตรวจสอบได้

### 2. ระบบที่ต้องบริการบำรุงรักษา

2.1 คุณสมบัติเฉพาะของเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ติดตั้งระบบเชื่อมโยงข้อมูลฯ ยี่ห้อ Lenovo รุ่น ThinkSystem SR650 มีรายละเอียด ดังนี้

- 2.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel(R) Xeon(R) Silver 4214 ความเร็วสัญญาณนาฬิกา 2.20 GHz
- 2.1.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 251 GB
- 2.1.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ขนาด 6.5 TB
- 2.1.4 ระบบปฏิบัติการ Ubuntu Server 18.04 LTS
- 2.1.5 ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL Version 8.13

2.2 คุณสมบัติเฉพาะของซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันที่ติดตั้งอยู่ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ตามข้อ 2.1

2.2.1 ระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างแอปพลิเคชัน (Application Programming Interface: API)

(1) API สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์ แบบขับเคลื่อน กับระบบ X-RAY Center

(2) API สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง TCES และ X-RAY Center

2.2.2 ระบบ X-ray Center สำหรับเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน (Web Application)

(1) สามารถใช้ตรวจสอบและเรียกดูข้อมูลภาพ X-RAY จาก X-RAY Center ณ ด่านปลายทาง

ที่ไม่มีระบบ IPS ได้

(2) สามารถจัดทำรายงานเกี่ยวกับผลการ X-RAY การรับส่งข้อมูลภาพ X-RAY และการรับส่งข้อมูลระหว่าง X-ray Center กับ TCES ได้

(3) สามารถสรุปภาพโดยรวม (Dashboard) ได้แก่ จำนวนตู้คอนเทนเนอร์ที่ต้องผ่านเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน จำนวนตู้คอนเทนเนอร์ที่ผ่านเครื่องเอกซเรย์แล้ว และยอดคงเหลือจำนวนตู้คอนเทนเนอร์ที่ยังไม่ผ่านเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน

(4) เชื่อมโยงกับระบบ Single Sign-On (SSO) ของกรมศุลกากร และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) มีระบบบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานของระบบ ที่สามารถทำงานร่วมกับระบบ Single Sign-On (SSO) ของกรมศุลกากร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(6) สามารถรองรับการจัดเก็บข้อมูลภาพเอกซเรย์ย้อนหลังเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี

### 2.2.3 ระบบบูรณาการข้อมูลระหว่าง X-RAY Center กับ TCES (Integrated system)

(1) สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง X-RAY Center และ TCES เพื่อเป็นตัวกลางในการนำข้อมูลจากระบบ e-Manifest ซึ่งเป็นระบบย่อยภายใน TCES ส่งไปยัง X-RAY Center และระบุรายละเอียดของตู้คอนเทนเนอร์ที่ต้องถูกตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน และถูกจัดเก็บที่ EDI Server ณ ท่าเรือแหลมฉบัง และท่าเรือบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เมื่อทำการตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์ เสร็จเรียบร้อยแล้วจะส่งผลการตรวจสอบ และภาพ X-RAY กลับไปยัง X-RAY Center สำหรับแสดงข้อมูลการ X-RAY ตู้คอนเทนเนอร์ดังกล่าวบนหน้า Web Application ตามข้อ 2.2.2 ได้

(2) สามารถเชื่อมโยงและแสดงข้อมูลบนระบบ e-Import ระบบ e-Export และระบบ e-Transition System ได้

2.3 รายการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบฯ ครอบคลุมถึงสายสัญญาณระบบเครือข่ายที่เชื่อมต่อจาก Network Switch จนถึง Server และสายไฟตั้งแต่ตู้เมนไฟของห้อง Server ไปจนถึงอุปกรณ์ของระบบ รวมถึงสายสัญญาณเครือข่ายและอุปกรณ์จ่ายไฟ (Power over Ethernet: PoE) ของอุปกรณ์รับส่งสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สายที่เชื่อมต่อไปถึง Network Switch

2.4 ระบบเชื่อมโยงข้อมูลฯ ตั้งอยู่ที่ห้องเซิร์ฟเวอร์ระบบเครือข่าย CCTV อาคาร 2 ชั้น 1 กรมศุลกากร ภายใต้กำกับดูแลของส่วนเทคโนโลยีการควบคุมทางศุลกากร ศูนย์ประมวลผลการข่าวทางศุลกากร

## 3. ขอบเขตการให้บริการ

### 3.1 ข้อกำหนดทั่วไป

3.1.1 การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบศูนย์กลางเอกซเรย์ (X-RAY Center) ประกอบด้วย การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) และการซ่อมแซมแก้ไขเมื่อระบบฯ เกิดขัดข้อง (Corrective Maintenance: CM)

3.1.2 การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขภายใต้ข้อกำหนดนี้ เป็นการตกลงให้บริการโดยรวมอะไหล่ ชิ้นส่วน อุปกรณ์ของระบบที่ต้องเปลี่ยนเมื่อเกิดความชำรุดขัดข้อง หรือเปลี่ยนตามระยะเวลาการใช้งาน โดยต้องดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบตลอดเวลา บรรดาอะไหล่ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์เดิมต้องแสดงต่อเจ้าหน้าที่ พร้อมส่งมอบเอกสารแสดงรูปอุปกรณ์ใหม่และอุปกรณ์เก่าเพื่อเป็นหลักฐานแก่เจ้าหน้าที่ไว้

3.1.3 หากอะไหล่ ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ใดของระบบชำรุด และไม่สามารถจัดหาเปลี่ยนเมื่อเกิดความชำรุดบกพร่อง หรือเปลี่ยนตามระยะเวลาการใช้งานได้แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนออุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณภาพ

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผนวก 3

๒๒ วันที่

ทวิทย์

โดย

หน้า 2

วิชัย



ไม่ด้อยกว่าของเดิม ให้กรมศุลกากรพิจารณาก่อนทำการเปลี่ยนทดแทน ทั้งนี้ต้องทำรายการเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างอุปกรณ์เดิมและอุปกรณ์ใหม่ที่เสนอขึ้นเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

3.2 การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ ความชำนาญและมีมือดีมาตรวจสอบบำรุงรักษาระบบ ตามข้อ 2 อย่างน้อย 2 ครั้ง ภายในระยะเวลาตามสัญญา โดยต้องทำการบำรุงรักษานอกเวลาปฏิบัติงาน ตามแผนการบำรุงรักษา กรณีจำเป็นต้องทำการบำรุงรักษาในเวลา ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ จะต้องกระทำด้วยความระมัดระวังและต้องไม่กระทบต่อการปฏิบัติงานตามปกติ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทราบกำหนดการเข้าทำการบำรุงรักษาล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

3.2.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำ PM โดยแจ้งกำหนดวัน เวลา พร้อมรายชื่อช่างหรือเจ้าหน้าที่ที่จะเข้าบำรุงรักษาให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ ของรอบระยะเวลาการบำรุงรักษาแต่ละงวด

3.2.2 ต้องเสนอรายละเอียดของการทำ PM แยกตามรายการ Hardware แต่ละชนิด ดังนี้

- (1) ชื่อรายการอุปกรณ์ที่ทำ PM
- (2) ความถี่และเวลาที่ใช้ในการทำ PM
- (3) วิธีการ/ขั้นตอนของงาน
- (4) วิธีการทดสอบการทำงานของระบบฯ หลังทำ PM เรียบร้อยแล้ว

3.2.3 สำหรับซอฟต์แวร์และ/หรือแอปพลิเคชัน ให้ทำการตรวจสอบและ/หรือปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance Tuning) ของระบบงานและโปรแกรมในด้านความเสถียรของผู้ใช้ ความเร็วในการทำงาน และความมั่นคงปลอดภัยของระบบงานและข้อมูล รวมถึงการปรับปรุงประสิทธิภาพและพัฒนาให้สอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนระบบงานที่เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบฯ กับระบบ TCES ด้วย

3.2.4 สำรองข้อมูลจากระบบทั้งในส่วนของข้อมูลจากระบบ ข้อมูลจากฐานข้อมูล และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ตามข้อ 2.1 พร้อมส่งมอบให้ส่วนเทคโนโลยีการควบคุมทางศุลกากร ศูนย์ประมวลผลข้อมูลการข่าวทางศุลกากรในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3.3 การซ่อมแซมแก้ไขเมื่อระบบศูนย์กลางเอกซเรย์ (X-RAY Center) เกิดข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance: CM) หากระบบฯ เกิดการขัดข้องไม่สามารถทำงานงานได้ก่อน หรือระหว่างรอบเวลาการบำรุงรักษาตามข้อ 3.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบริการแก้ไขข้อขัดข้องโดยส่งเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้ความชำนาญเข้าไปยังสถานที่ติดตั้งระบบฯ ทันทีภายในเวลาที่กำหนด นับแต่เวลาได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ตามลำดับ ดังนี้

3.3.1 ในกรณีระบบฯ ขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติ เมื่อผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจวิเคราะห์ข้อขัดข้องของระบบตรวจสอบ ณ สถานที่ตั้งระบบฯ ภายใน 1 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง และต้องรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อสรุประดับของข้อขัดข้อง พร้อมข้อเสนอวิธีการซ่อมแซมแก้ไขให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทราบภายใน 3 ชั่วโมงนับแต่เวลาที่ไปถึงสถานที่ตั้งระบบฯ ทั้งนี้ การให้บริการแก้ไขข้อขัดข้อง จำแนกเป็นระดับคุณภาพการให้บริการ (Service Level) ดังนี้

(1) ระดับ 1 สำหรับข้อขัดข้องระดับวิกฤตหรือระดับสูง

(1.1) กรณีไม่มีอุปกรณ์ส่วนหนึ่งส่วนใดชำรุด หรือไม่มีการเปลี่ยนชิ้นส่วน อะไหล่ หรืออุปกรณ์ใด ๆ ต้องแก้ไขหรือปรับแต่งให้การทำงานของระบบฯ สามารถใช้งานได้ตามปกติภายใน 3 ชั่วโมงนับแต่เวลาที่ได้ตรวจวิเคราะห์และสรุปผลข้อขัดข้องนั้น



ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ

ท้าวณัฏ เดชะพงศ์

ศิริ



(1.2) กรณีต้องเปลี่ยนอะไหล่ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือใช้งานไม่ได้คุณภาพนั้น จะต้องทำการถอดเปลี่ยนและทดสอบการทำงานให้สมบูรณ์ภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้ตรวจวิเคราะห์และสรุปผลข้อขัดข้องนั้น

(2) ระดับ 2 สำหรับข้อขัดข้องระดับปานกลาง

จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่และอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ดังเดิม ภายในเวลา 12 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้ตรวจวิเคราะห์ และสรุปผลข้อขัดข้องนั้น

(3) ระดับ 3 สำหรับข้อขัดข้องระดับต่ำ

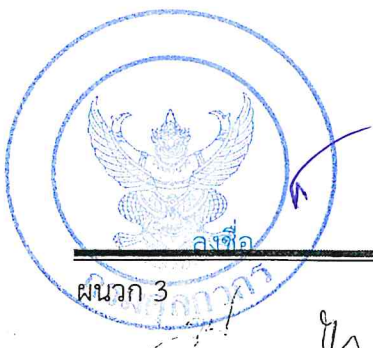
จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่และอุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ดังเดิมภายในเวลา 6 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้ตรวจวิเคราะห์ และสรุปผลข้อขัดข้องนั้น

3.3.2 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่องให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องหรืออุปกรณ์ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ใช้งานทดแทนได้ทันทีจนกว่าจะทำการซ่อมแซมแก้ไขให้แล้วเสร็จโดยสมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากผู้ว่าจ้างอีก

3.3.3 กรณีที่ผู้รับจ้างเห็นว่าจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ตามข้อ 3.3.1 อันเนื่องมาจากการไม่มีอะไหล่ในการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข หรืออุปกรณ์ดังกล่าวไม่อยู่ในสายการผลิต หรือการให้บริการอะไหล่จากผู้ผลิต ผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องหรืออุปกรณ์ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ใช้งาน ต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการติดตั้งเครื่องหรืออุปกรณ์ดังกล่าวนั้น และต้องดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานได้โดยสมบูรณ์ภายใน 24 ชั่วโมงนับแต่เวลาที่ผู้ว่าจ้างยินยอมให้ดำเนินการเช่นนั้น โดยต้องจัดทำตารางรายการเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างอุปกรณ์เดิมกับอุปกรณ์ใหม่ ตารางแสดงรายละเอียด ยี่ห้อ/รุ่น Serial Number พร้อมเอกสารยืนยันจากผู้ผลิตว่าอุปกรณ์เดิมไม่อยู่ในสายการผลิตหรือไม่มีบริการอะไหล่ดังกล่าวแล้ว ส่งมอบให้ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ การดำเนินการทั้งหมดข้างต้นผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

3.4 ภายใน 30 วัน ก่อนสิ้นสุดสัญญาจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ผู้รับจ้างต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานระบบ ที่มีรูปแบบเป็นปัจจุบันตรงตามหน้าจอที่เป็นอยู่ ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้ส่วนเทคโนโลยีการควบคุมทางศุลกากร ศูนย์ประมวลผลข้อมูลการข่าวทางศุลกากรในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3.5 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือการปรับปรุงประสิทธิภาพซอฟต์แวร์และ/หรือแอปพลิเคชัน ในลักษณะการ Update หรือ Release Version ใหม่ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการและทำการติดตั้ง พร้อมส่งมอบเอกสารการมีสิทธิในการใช้ซอฟต์แวร์และ/หรือแอปพลิเคชัน ดังกล่าว (ถ้ามี) พร้อมคู่มือประกอบติดตั้ง คู่มือการใช้งาน และทำการอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน การดำเนินการทั้งหมดข้างต้นผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม และกรณีที่ผู้ว่าจ้างตัดสินใจที่จะไม่ใช้ Version ใหม่ ผู้รับจ้างก็ต้องให้การสนับสนุน Version ที่ใช้อยู่เดิมนั้นต่อไป



ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ.....

ผนวก 3

ในนามของ:

ที่วัด 107/106

หน้า 4



## ผนวก 4

ข้อกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน

ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์  
แบบคร่อมสายพานลำเลียง

(TOR Preventive Maintenance for Conveyor X-ray Passengers  
baggage and luggage Inspection System)

MODEL: NUCTECH CX10085D



ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ผู้รับจ้าง

ทวิวัฒน์ เสงี่ยมพงศ์

NUCTECH CO., LTD.

## ผนวก 4

## Conveyor X-ray System

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน

MODEL: NUCTECH CX10085D

ข้อกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบ  
คร่อมสายพานลำเลียง

(TOR Preventive Maintenance for Conveyor X-ray Passengers baggage and luggage Inspection System)

### 1. วัตถุประสงค์

กรมศุลกากรมีความประสงค์จะทำการจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบให้ ภาพตัดขวาง 3 มิติ ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอกซเรย์มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสินค้าและสัมภาระของผู้เดินทาง  
แทนการเปิดตรวจทางกายภาพโดยเจ้าหน้าที่ศุลกากรเพื่อให้ทันต่อสภาพการปฏิบัติงานที่เปลี่ยนแปลงไป  
และปริมาณของผู้โดยสารที่เดินทางผ่านสนามบินนานาชาติมีมากขึ้นตามลำดับ โดยปรับเปลี่ยนบทบาทให้เจ้าหน้าที่  
ศุลกากรเป็นผู้ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามาตรวจสอบในเบื้องต้นก่อน หากไม่ต้องสงสัยหรือไม่ผิดปกติก็สามารถ  
ปล่อยกระเป๋าและสัมภาระผ่านเข้ามาในประเทศได้ และคงการตรวจสอบทางกายภาพเฉพาะรายที่ต้องสงสัยหรือมี  
สิ่งผิดปกติชุกภายในกระเป๋าและสัมภาระเท่านั้น เพื่อเป็นการยกระดับระบบศุลกากรไทยให้เป็นมาตรฐานสากล  
อำนวยความสะดวกทางการเดินทาง เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ และปกป้องสังคมควบคู่กันไป

เนื่องจากระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระผู้โดยสารด้วยเครื่องเอกซเรย์เป็นเครื่องมือพิเศษ  
เฉพาะที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง มีความละเอียดอ่อน ต้องการความเที่ยงตรงเพื่อความถูกต้องแม่นยำในการใช้งาน  
และเนื่องจากเป็นเครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับรังสี จึงต้องได้รับการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอย่างถูกต้อง  
ตามเทคนิคและกรรมวิธีของผู้ผลิต เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งปัจจุบันกรมศุลกากรจ้าง  
ผู้ผลิตทำการดูแลบำรุงรักษาแบบเบ็ดเสร็จครบวงจรทั้งระบบ โดย Nuctech ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ผู้ผลิต  
และติดตั้งระบบตรวจสอบ มอบหมายให้บริษัท เอ.เอ. นูกเทค จำกัด เป็นตัวแทนในประเทศไทยในการให้บริการ  
บำรุงรักษา โดยเป็นการบริการบำรุงรักษาแบบรวมค่าอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่ชำรุด รวมถึงปรับแต่งการทำงานของระบบในทุกด้าน

ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอกซเรย์แบบคร่อมสายพานลำเลียง  
จำนวน 1 ระบบ ติดตั้ง ณ ท่าอากาศยานท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

### 2. ระบบที่ต้องบริการบำรุงรักษา

2.1 ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอกซเรย์ที่ต้องการดูแลบำรุงรักษา  
และซ่อมแซมแก้ไขตามขอบเขตการให้บริการนี้ ประกอบด้วย

#### 2.1.1 ระบบตรวจสอบด้วยรังสีเอกซ์ รุ่น CX10085D

- (1) อุปกรณ์หลัก (Main equipment)
- (2) เครื่องปรับอากาศ (Air conditioner)
- (3) ตู้ระบบควบคุม (Control cabinet) และแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง (UPS)

#### 2.1.2 เครื่องทำเครื่องหมายแถบระบุเอกลักษณ์ด้วยคลื่นวิทยุ (RFID)

- (1) ปั๊มอัดอากาศ (Air pump)



- (2) ระบบติดตาม (Tracking system)
- 2.1.3 ระบบตรวจจับแถบระบุเอกลักษณ์ด้วยคลื่นวิทยุ (RFID Detection System)
  - (1) หัวตรวจจับแถบระบุเอกลักษณ์ด้วยคลื่นวิทยุ (RFID detectors)
  - (2) ประตูระบบระบุเอกลักษณ์ด้วยคลื่นวิทยุ (RFID doors)
- 2.1.4 ส่วนรับ/ส่งข้อมูลระบบมือถือ (Mobile Terminals)
- 2.1.5 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)
  - (1) กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV cameras)
  - (2) ระบบบันทึกภาพเครือข่าย (Network Video Recorder, NVR)
  - (3) เวิร์กสเตชันสำหรับการจัดการระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV management workstation)
- 2.1.6 จอแสดงภาพขนาดใหญ่ (Video Wall)
- 2.1.7 อุปกรณ์ระบุชนิดสารเคมีมือถือ รุ่น RT6000 (Handheld Chemical Identifier)
- 2.1.8 อุปกรณ์ระบุชนิดนิวไคลด์รังสีมือถือ รุ่น RM0100NA (Handheld Radionuclide Identifier)
- 2.1.9 สถานีทวนสัญญาณ (Repeater)
- 2.1.10 วิทยุสื่อสารมือถือ (Walkie-Talkie)
- 2.1.11 เครื่องพิมพ์เลเซอร์สี (Color Laser Printer)
- 2.1.12 เวิร์กสเตชันในเครือข่าย (Workstations in Network)
  - (1) เวิร์กสเตชันการวิเคราะห์ภาพ (Image Analysis Workstations)
  - (2) เวิร์กสเตชันการตรวจซ้ำผู้โดยสาร (Passenger Reconciliation (Recheck) Workstations)
  - (3) เวิร์กสเตชันการเชื่อมโยงกระเป๋าต้องสงสัย (Suspect Bags Binding Workstation)
  - (4) เวิร์กสเตชันการจัดการ (Management Workstation)
- 2.1.14 ระบบการรวมเครือข่าย FlexOne สำหรับการส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์และเวิร์กสเตชันต่างๆ
  - (1) เซิร์ฟเวอร์เมทริกซ์ (Matrix Servers)
  - (2) อุปกรณ์เครือข่าย (Network devices) ได้แก่ สวิตช์, แป้นคีย์, วิดีโอ, เม้าส์ (KVM) และอื่นๆ

## 2.2 สถานที่ตั้งของระบบตรวจสอบ

### 2.2.1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

1 ระบบ

## 3. ขอบเขตการให้บริการ

### 3.1 ข้อกำหนดทั่วไป

3.1.1 การบำรุงรักษาระบบตรวจสอบตู้ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอกซเรย์ (Passengers baggage and luggage Inspection System) ภายใต้ข้อกำหนดการให้บริการนี้ เป็นการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอกซเรย์ รุ่น NUCTECH CX10085D ระบบเครือข่าย FlexOne พร้อมอุปกรณ์ที่ติดตั้งโดย Nucotech Company Limited แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน ประกอบด้วยการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ได้แก่ การบำรุงรักษารายเดือน และการบำรุงรักษาเพิ่มเติมนอกเหนือจากการบำรุงรักษารายเดือน และการซ่อมแซมแก้ไขเมื่อระบบตรวจสอบฯ เกิดขัดข้อง (Corrective maintenance: CM)

3.1.2 การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขภายใต้ข้อกำหนดนี้ เป็นการตกลงให้บริการโดยรวมอะไหล่ชิ้นส่วน อุปกรณ์ของระบบที่ต้องเปลี่ยนเมื่อเกิดความชำรุดขัดข้อง หรือเปลี่ยนตามระยะเวลาการใช้งาน โดยต้อง

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ

ผนวก 4

ใน น.ร. รศ.รศ.รศ.

หัวหน้า

10/10/10

หน้า 2

หน้า 2

ดำเนินงานภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบตลอดเวลา บรรดาอะไหล่ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์เดิม ต้องส่งมอบคืนเจ้าหน้าที่

3.1.3 การจัดหาวิศวกรที่ให้บริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบฯ ภายใต้ข้อกำหนดนี้ ผู้รับจ้างต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการให้บริการ โดยจัดหาวิศวกรที่มีความรู้ความชำนาญเพื่อการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (PM) และการซ่อมแซมแก้ไขเมื่อระบบตรวจสอบฯ ชัดข้อง (CM) อย่างน้อย 1 คน

3.1.4 เพื่อให้การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนการสำรองอะไหล่ที่จำเป็น และอุปกรณ์หรืออะไหล่ที่มีอายุใช้งานต้องเปลี่ยนตามวาระเพื่อให้สามารถดำเนินการจัดหาได้ทันเวลา

3.1.5 การบำรุงรักษานี้ไม่รวมถึงการบำรุงรักษาระบบจ่ายไฟฟ้า ระบบส่งกำลังไฟฟ้า ระบบแสงสว่างภายในอาคาร ระบบปรับอากาศของอาคารสำนักงานและบริเวณรอบอาคาร

3.2 การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ได้แก่ การบำรุงรักษารายเดือน และการบำรุงรักษาเพิ่มเติมนอกเหนือจากการบำรุงรักษารายเดือน โดยต้องทำการบำรุงรักษานอกเวลาปฏิบัติงานตามแผนการบำรุงรักษา กรณีจำเป็นต้องทำการบำรุงรักษาในเวลาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จะต้องกระทำด้วยความระมัดระวังและต้องไม่กระทบต่อการปฏิบัติงานตามปกติ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทราบกำหนดการเข้าทำการบำรุงรักษาล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

#### 3.2.1 การบำรุงรักษารายเดือน

(1) การบำรุงรักษาประจำเดือนมีการดำเนินการตามรายการบำรุงรักษาแต่ละระบบดังนี้

(1.1) ระบบตรวจสอบด้วยรังสีเอกซ์ รุ่น CX10085D

(1.1.1) ตรวจสอบการทำงานของเซ็นเซอร์ (sensor)

(1.1.2) ตรวจสอบเซ็นเซอร์ติดตามสัมภาระที่ใช้เพื่อค้นหาตำแหน่งที่ตั้งของสัมภาระ

เริ่มต้น

(1.1.3) ตรวจสอบเซ็นเซอร์ของเครื่องทำรายการบัญชีส่วนใหญ่ประกอบด้วย เซ็นเซอร์แบบลำแสงสำหรับตรวจจับการเข้าของสัมภาระและตรวจจับการออกของสัมภาระ

(1.1.4) ตรวจสอบเซ็นเซอร์ยืนยันตำแหน่ง

(1.1.5) ตรวจสอบเซ็นเซอร์กรณีเกิดการกระแทก

(1.1.6) ตรวจสอบเซ็นเซอร์ปรับระดับความสูง

(1.1.7) ตรวจสอบเซ็นเซอร์เข้ารหัสแบบหมุนวน

(1.2) ตรวจสอบเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์

(1.2.1) ตรวจสอบว่าประตูกั้นตะกั่วชำรุดหรือไม่

(1.2.2) ตรวจสอบสายพานลำเลียงสัมภาระว่าหย่อนหรือไม่

(1.2.3) ตรวจสอบแผงฝาครอบด้านนอก

(1.2.4) ตรวจสอบสวิตช์คีย์บนแผงควบคุม

(1.2.5) ทดสอบเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ / พอร์ตสื่อสารแบบอนุกรม / หัววัดรังสี

(1.2.6) ตรวจสอบความจุฮาร์ดดิสก์ IPC (Inter-process communication)

(1.2.7) ตรวจสอบลูกกลิ้งรองรับสายพานลำเลียงสัมภาระ





ด้านความปลอดภัย

(1.2.8) ตรวจสอบสวิตช์เครื่องหยุดฉุกเฉินและสวิตช์เชื่อมต่อกัน (interlock)

(1.2.9) ตรวจสอบความตึงและความเสียหายของสายเคเบิลเชื่อมต่อระบบ

(1.2.10) ใช้โปรแกรมวินิจฉัยตัวเองเพื่อทดสอบการทำงานของระบบ

(1.2.11) ตรวจสอบอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศ

(2) ระบบลำเลียงกระเป๋าดินทาง (BHS) และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(2.1) การตรวจสอบอุปกรณ์ต่อพ่วง

(2.1.1) ตรวจสอบอุปกรณ์ต่อพ่วง

(2.1.1.1) ตรวจสอบยืนยันว่ามีการรั่วไหลของอากาศตามหัวต่อท่อหรือไม่

(2.1.1.2) ตรวจสอบอุณหภูมิพื้นผิวของปั๊มอัดแรงดันอากาศ

(2.1.1.3) ตรวจสอบว่าสถานะฮาร์ดดิสก์ควบคุมเป็นปกติหรือไม่

(2.1.1.4) ตรวจสอบสถานะแจ้งเตือนของแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง (UPS)

(2.1.1.5) ทำความสะอาดตู้จ่ายไฟฟ้า ตรวจสอบว่าภายในตู้จ่ายไฟฟ้า

มีสายไฟสภาพเก่าหรือหัวต่อสายไฟหลุดหลวมหรือไม่

(2.1.1.6) ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าของตู้จ่ายไฟฟ้ามีกลิ่นไหม้หรือไม่

(2.2) เครื่องทำเครื่องหมายแถบระบุเอกลักษณ์ด้วยคลื่นวิทยุ

(2.2.1) ตรวจสอบตำแหน่งการทำเครื่องหมาย

(2.2.2) ตรวจสอบสถานะการทำงานของกระบอกสูบ

(2.2.3) ตรวจสอบว่ามีอากาศรั่วบริเวณท่อลมในเครื่องทำเครื่องหมายหรือไม่

(2.2.4) ตรวจสอบอุณหภูมิพื้นผิวของปั๊มอัดแรงดันอากาศว่าปกติหรือไม่

(2.3) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)

(2.3.1) ตรวจสอบการทำงานของกล้องวงจรปิดบริเวณพื้นที่คัดแยก

(2.3.2) ตรวจสอบการทำงานของกล้องวงจรปิดบริเวณโรงโม่โดยสารถเข้า

(2.4) ระบบอ่านแถบระบุเอกลักษณ์ด้วยคลื่นวิทยุ (ตัวตรวจจับ RFID ขนาดใหญ่ / เล็ก)

(2.4.1) ตรวจสอบไฟแสดงสถานะการเชื่อมโยงเครือข่ายว่าทำงานในสภาพปกติ

(2.4.2) ตรวจสอบสภาพการทำงานของไฟแสดงสถานะการจ่ายกำลังไฟฟ้า

(2.4.3) ตรวจสอบสภาพการทำงานของไฟแสดงสถานะการอ่านและการสแกนแถบ

เครื่องหมาย

(2.4.4) ตรวจสอบสภาพการทำงานของไฟแสดงสถานะข้อผิดพลาดการทำงาน

(2.4.5) ตรวจสอบสภาพความยืดหยุ่นของสกรู

(2.5) ประตูละบบอ่านแถบระบุเอกลักษณ์ด้วยคลื่นวิทยุ

(2.5.1) ตรวจสอบสภาพของโครงเครื่อง หากพบความเสียหาย ต้องวิเคราะห์สาเหตุ

(2.5.2) ตรวจสอบสภาพการทำงานของไฟแสดงสถานะ

และเสนอวิธีการการป้องกัน



(2.5.3) ตรวจสอบสภาพความยืดหยุ่นของสกรู

(2.6) เวิร์กสเตชันในเครือข่าย และเซิร์ฟเวอร์ของระบบรวมเครือข่าย Flexone

(2.6.1) ตรวจสอบว่าพัดลมระบายความร้อนของคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีเสียงดังผิดปกติหรือไม่

(2.6.2) ทำความสะอาดคอมพิวเตอร์และจอแสดงผล

(2.6.3) ตรวจสอบสถานะการทำงานของเซิร์ฟเวอร์และยืนยันว่าไฟแสดงสถานะเป็นปกติหรือไม่

(2.6.4) ทำความสะอาดฝุ่นในตู้เซิร์ฟเวอร์จัดเก็บข้อมูลและยืนยันว่าเซิร์ฟเวอร์จัดเก็บข้อมูลทำงานอย่างถูกต้อง

3.2.2 และการบำรุงรักษาเพิ่มเติมนอกเหนือจากการบำรุงรักษารายเดือน

จะต้องทำการบำรุงรักษารายเดือน และทำการบำรุงรักษาเพิ่มเติมอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลาให้บริการตามสัญญา ดังรายการ ดังนี้

(1) ระบบตรวจสอบด้วยรังสีเอกซ์ รุ่น CX10085D

(1.1) การวัดรังสี

(1.2) การตรวจหาสิ่งแปลกปลอมในช่องลำเลียงและช่องตรวจจับ

(1.3) ตรวจสอบโปรไฟล์การแผ่รังสี

(1.4) ทำความสะอาดภายในเครื่องเอ็กซเรย์

(1.5) เปลี่ยนไส้กรองเครื่องปรับอากาศ

(1.6) บันทึกเวลาเปิดใช้ลำรังสี

(1.7) ทำความสะอาดระบบ และทำความสะอาดคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม

(1.8) ทำการสำรองข้อมูลของระบบ

(1.9) สำรองข้อมูลรูปภาพและไฟล์สำคัญ

(1.10) ดำเนินการฆ่าไวรัสในระบบและตรวจสอบการป้องกันไวรัส

(1.11) ตรวจสอบว่าเครื่องกำเนิดเอ็กซเรย์มีน้ำมันรั่วหรือไม่

(1.12) เปลี่ยนเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ที่หมดอายุหรือใกล้เคียงกับอายุการใช้งาน

(1.13) เปลี่ยนหัววัดรังสีที่หมดอายุการใช้งานหรือใกล้หมดอายุ

(2) ระบบลำเลียงกระเป๋าเดินทาง (BHS) และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(2.1) การตรวจสอบอุปกรณ์ต่อพ่วง

(2.1.1) ตรวจสอบว่ามีการรั่วไหลของอากาศตามหัวต่อท่อหรือไม่

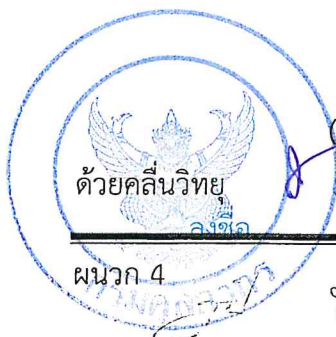
(2.1.2) ตรวจสอบอุณหภูมิพื้นผิวของบีมอัดแรงดันอากาศ

(2.1.3) ตรวจสอบอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศ

(2.1.4) ตรวจสอบว่าสถานะฮาร์ดดิสก์ควบคุมเป็นปกติหรือไม่

(2.1.5) ตรวจสอบสถานะแจ้งเตือนของแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง UPS

(2.2) ระบบตรวจจับแถบระบุเอกลักษณ์ด้วยคลื่นวิทยุ (RFID) ตัวตรวจจับแถบระบุเอกลักษณ์

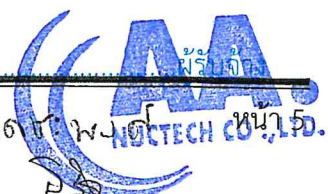


ด้วยคลื่นวิทยุ

ผนวก 4

ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ

ท้าว



หน้า 5



- (2.2.1) ตรวจสอบไฟแสดงสถานการณ์เชื่อมโยงเครือข่ายว่าทำงานในสภาวะปกติ
- (2.2.2) ตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของไฟแสดงสถานะ
- (2.2.3) ตรวจสอบไฟแสดงสถานการณ์ทำงานของการอ่านและการสแกน
- (2.2.4) ตรวจสอบไฟแสดงสถานะข้อผิดพลาดสภาพการทำงาน
- (2.2.5) ตรวจสอบสภาพการยึดแน่นของสกรู
- (2.3) เครื่องทำเครื่องหมายระบุเอกลักษณ์ด้วยคลื่นวิทยุ (RFID)
  - (2.3.1) ทำความสะอาดและเคลือบสเปรย์ป้องกันสนิม
  - (2.3.2) ตรวจสอบตัวปรับแรงดันลมเครื่องพ่นหมึก Airbrush Regulator
  - (2.3.3) ตรวจสอบเกี่ยวกับการป้อนแถบ RFID
  - (2.3.4) ตรวจสอบว่าลวดควบคุมทิศทางลมของระบบนิวเมติก
  - (2.3.5) ตรวจสอบสภาพความยึดแน่นของสกรู
  - (2.3.6) ตรวจสอบสวิตช์ความดัน
  - (2.3.7) ระบายน้ำจากถังปั๊มอัดอากาศ
  - (2.3.8) ตรวจสอบสวิตช์ความดัน
- (2.4) ระบบอ่านแถบระบุเอกลักษณ์ด้วยคลื่นวิทยุ (ตัวตรวจจับ RFID ขนาดใหญ่/เล็ก)
  - (2.4.1) ทดสอบระยะการเหนี่ยวนำของแถบ RFID ขนาดใหญ่ / เล็ก
  - (2.4.2) ตรวจสอบสถานะอุณหภูมิของพื้นผิวเครื่องระบุเอกลักษณ์ด้วยคลื่นวิทยุ (RFID)
- (2.5) ประตูลงอ่านแถบระบุเอกลักษณ์ด้วยคลื่นวิทยุ
  - (2.5.1) ตรวจสอบสภาพโครงเครื่อง หากพบความเสียหายต้องวิเคราะห์สาเหตุและเสนอวิธีการป้องกัน
  - (2.5.2) ตรวจสอบไฟแสดงสถานะสภาพการทำงาน
  - (2.5.3) ตรวจสอบสภาพการยึดแน่นของสกรู
- (2.6) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)
  - (2.6.1) ตรวจสอบการทำงานของกล้องวงจรปิดบริเวณพื้นที่คัดแยก
  - (2.6.2) ตรวจสอบการทำงานของกล้องวงจรปิดบริเวณโรงผู้โดยสารขาเข้า
  - (2.6.3) ตรวจสอบว่าฟังก์ชันการจัดเก็บของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเป็นปกติหรือไม่
- (2.7) เวิร์กสเตชันและเซิร์ฟเวอร์และอื่น ๆ
  - (2.7.1) ตรวจสอบว่าพัดลมระบายความร้อนของคอมพิวเตอร์มีเสียงดังผิดปกติหรือไม่
  - (2.7.2) ทำความสะอาดคอมพิวเตอร์และจอแสดงผล
  - (2.7.3) ตรวจสอบพื้นที่จัดเก็บข้อมูลบนฮาร์ดดิสก์และทำความสะอาดระบบ
  - (2.7.4) ตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของเซิร์ฟเวอร์และยืนยันว่าไฟแสดงสถานะ
  - (2.7.5) ทำความสะอาดฝุ่นในตู้เซิร์ฟเวอร์จัดเก็บข้อมูลและยืนยันว่าเซิร์ฟเวอร์จัดเก็บ

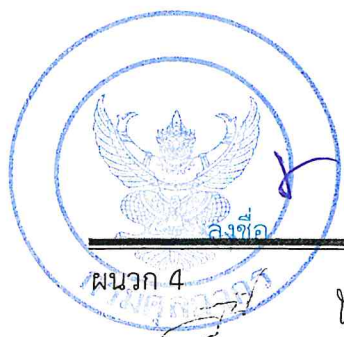


(2.7.6) ตรวจสอบสถานะการเชื่อมต่อเครือข่ายระหว่าง เวิร์กสเตชันการวิเคราะห์ภาพ, เวิร์กสเตชันการตรวจสอบซ้ำ, เวิร์กสเตชันการจัดการ, เวิร์กสเตชันภายในระบบตรวจสอบแบบภาคตัดขวาง (CT) (SCS, RCS, IPS3D) และเซิร์ฟเวอร์ Flexone

วิธีการ: ตามรายการที่อยู่ IP ของเวิร์กสเตชันทั้งหมดนั้น ในเวิร์กสเตชันแต่ละตัวต้องทดสอบการส่งข้อมูล (ping) ทุกที่อยู่ IP และตรวจสอบว่าการสื่อสารมีเสถียรภาพหรือไม่

(2.7.7) ตรวจสอบว่าเวลาของระบบของเวิร์กสเตชันการวิเคราะห์ภาพ, เวิร์กสเตชันการตรวจสอบซ้ำ, เวิร์กสเตชันการจัดการ, เวิร์กสเตชันภายในระบบตรวจสอบแบบภาคตัดขวาง (CT) ทั้งหมดซิงโครไนซ์กับเซิร์ฟเวอร์ Flexone หรือไม่ หากพบว่ามีซิงโครไนซ์ไม่ทำการซิงโครไนซ์เวลาบนเวิร์กสเตชัน

3.3 การเปลี่ยนแปลงหรือการเพิ่มสมรรถนะซอฟต์แวร์ในรูปแบบของการอัปเดต (update) หรือการเปิดตัวเวอร์ชันใหม่ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าถึงการดำเนินการและการติดตั้ง พร้อมทั้งส่งเอกสารรายละเอียดในการใช้ซอฟต์แวร์พร้อมคู่มือประกอบ คู่มือการติดตั้ง และการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ การดำเนินการทั้งหมดข้างต้น ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างตัดสินใจไม่ใช้เวอร์ชันใหม่ ผู้รับเหมาจะต้องให้การสนับสนุนการใช้งานเวอร์ชันที่มีอยู่ต่อไป



ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ

★

ผนวก 4

ในนามของ...

ท้าว...

หน้า 7



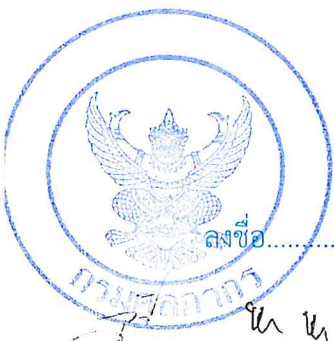
ผนวก 5

ข้อกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน

ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์  
แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ

(TOR Preventive Maintenance for Passengers baggage and  
luggage by CT Inspection System)

MODEL: XT2080AD



ลงชื่อ.....

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....



ผู้ขาย

## ผนวก 5

## CT INSPECTION SYSTEM

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน

Model: XT2080AD

ข้อกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ

(TOR Preventive Maintenance for Passengers baggage and luggage by CT Inspection System)

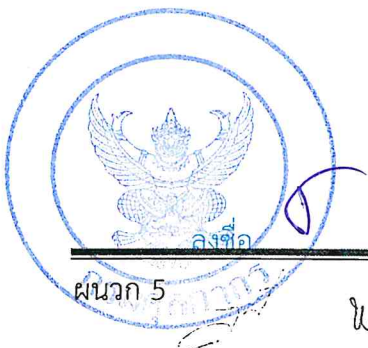
### 1. วัตถุประสงค์

กรมศุลกากรมีความประสงค์จะทำการจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบให้ ภาพตัดขวาง 3 มิติ ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอกซเรย์มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสินค้าและสัมภาระของผู้เดินทาง แทนการเปิดตรวจทางกายภาพโดยเจ้าหน้าที่ศุลกากรเพื่อให้ทันต่อสภาพการปฏิบัติงานที่เปลี่ยนแปลงไป และปริมาณของผู้โดยสารที่เดินทางผ่านสนามบินนานาชาติมีมากขึ้นตามลำดับ โดยปรับเปลี่ยนบทบาทให้เจ้าหน้าที่ศุลกากรเป็นผู้ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามาตรวจสอบในเบื้องต้นก่อน หากไม่ต้องสงสัยหรือไม่ผิดปกติก็สามารถปล่อยกระเป๋าและสัมภาระผ่านเข้ามาในประเทศได้ และคงการตรวจสอบทางกายภาพเฉพาะรายที่ต้องสงสัยหรือมีสิ่งผิดปกติขุกภายในกระเป๋าและสัมภาระเท่านั้น เพื่อเป็นการยกระดับระบบศุลกากรไทยให้เป็นมาตรฐานสากล อำนวยความสะดวกทางการเดินทาง เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ และปกป้องสังคมควบคู่กันไป

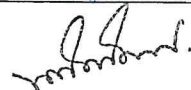
เนื่องจากระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระผู้โดยสารด้วยเครื่องเอกซเรย์เป็นเครื่องมือพิเศษเฉพาะที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง มีความละเอียดอ่อน ต้องการความเที่ยงตรงเพื่อความถูกต้องแม่นยำในการใช้งาน และเนื่องจากเป็นเครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับรังสี จึงต้องได้รับการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอย่างถูกต้องตามเทคนิคและกรรมวิธีของผู้ผลิต เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งปัจจุบันกรมศุลกากรจ้างผู้ผลิตทำการดูแลบำรุงรักษาแบบเบ็ดเสร็จครบวงจรทั้งระบบ โดย Nuctech ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ผู้ผลิตและติดตั้งระบบตรวจสอบ มอบหมายให้บริษัท เอเอ. นึกเทค จำกัด เป็นตัวแทนในประเทศไทยในการให้บริการบำรุงรักษา โดยเป็นการบริการบำรุงรักษาแบบรวมค่าอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่ชำรุด รวมถึงปรับแต่งการทำงานของระบบในทุกด้าน

ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ จำนวน 6 ระบบ ติดตั้ง ณ ท่าอากาศยานดังนี้

- |                         |        |
|-------------------------|--------|
| - ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ | 2 ระบบ |
| - ท่าอากาศยานดอนเมือง   | 1 ระบบ |
| - ท่าอากาศยานภูเก็ต     | 1 ระบบ |
| - ท่าอากาศยานเชียงใหม่  | 1 ระบบ |
| - ท่าอากาศยานสมุย       | 1 ระบบ |



ผนวก 5

ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ:  ทวีวัฒน์ ใจชนวนต์  
หน้า 1





## 2. ระบบที่ต้องบริการบำรุงรักษา

2.1 ระบบตรวจสอบกระเปาะและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ ที่ต้องการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขตามขอบเขตการให้บริการนี้ ประกอบด้วย

2.1.2 เครื่องตรวจเอกซเรย์แบบให้ภาพตัดขวาง รุ่น XT2080AD

- (1) อุปกรณ์หลัก (Main equipment)
- (2) เวิร์กสเตชันงานวิเคราะห์ประจำที่ (Local analysis workstation)
- (3) แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง (UPS)
- (4) เซิร์ฟเวอร์อัลกอริทึมของระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI Algorithm Server)

2.2 สถานที่ตั้งของระบบตรวจสอบฯ

2.2.1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	2 ระบบ
2.2.2 ท่าอากาศยานดอนเมือง	1 ระบบ
2.2.3 ท่าอากาศยานภูเก็ต	1 ระบบ
2.2.4 ท่าอากาศยานเชียงใหม่	1 ระบบ
2.2.5 ท่าอากาศยานสมุย	1 ระบบ

## 3. ขอบเขตการให้บริการ

### 3.1 ข้อกำหนดทั่วไป

3.1.1 การบำรุงรักษาระบบตรวจสอบกระเปาะและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ ภายใต้ข้อกำหนดการให้บริการนี้ เป็นการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบกระเปาะและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ รุ่น XT2080AD พร้อมอุปกรณ์ที่ติดตั้งระบบตรวจสอบมอบหมายให้บริษัท เอ.เอ. นึกเทค จำกัด ประกอบด้วยการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ได้แก่ การบำรุงรักษารายเดือน การบำรุงรักษาเพิ่มเติมนอกเหนือจากการบำรุงรักษารายเดือน และการซ่อมแซมแก้ไขเมื่อระบบตรวจสอบฯ เกิดขัดข้อง (Corrective maintenance: CM)

3.1.2 การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขภายใต้ข้อกำหนดนี้ เป็นการตกลงให้บริการโดยรวมอะไหล่ชิ้นส่วน อุปกรณ์ของระบบที่ต้องเปลี่ยนเมื่อเกิดความชำรุดขัดข้อง หรือเปลี่ยนตามระยะเวลาการใช้งาน โดยต้องดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบตลอดเวลา บรรดาอะไหล่ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์เดิมต้องส่งมอบคืนเจ้าหน้าที่

3.1.3 การจัดหาวิศวกรที่ให้บริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบฯ ภายใต้ข้อกำหนดนี้ ผู้รับจ้างต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการให้บริการ โดยจัดหาวิศวกรที่มีความรู้ความชำนาญเพื่อการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (PM) และการซ่อมแซมแก้ไขเมื่อระบบตรวจสอบฯ ขัดข้อง (CM) อย่างน้อย 1 คน

3.1.4 เพื่อให้การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนการสำรองอะไหล่ที่จำเป็น และอุปกรณ์หรืออะไหล่ที่มีอายุใช้งานต้องเปลี่ยนตามวาระเพื่อให้สามารถดำเนินการจัดหาได้ทันเวลา

3.1.5 การบำรุงรักษานี้ไม่รวมถึงการบำรุงรักษาระบบจ่ายไฟฟ้า ระบบส่งกำลังไฟฟ้า ระบบแสงสว่างภายในอาคาร ระบบปรับอากาศของอาคารสำนักงานและบริเวณรอบอาคาร

3.2 การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ได้แก่ การบำรุงรักษารายเดือน และการบำรุงรักษาเพิ่มเติมนอกเหนือจากการบำรุงรักษารายเดือน โดยต้องทำการบำรุงรักษานอกเวลาปฏิบัติงาน ตามแผนการบำรุงรักษา กรณีจำเป็นต้องทำการบำรุงรักษาในเวลาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จะต้องกระทำด้วยความระมัดระวังและ

ลงชื่อ.....

ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ.....

ผนวก 5

ในนาม

.....

ท้าวคน

10/10/2564

หน้า 3  
NUCTECH CO., LTD.

ต้องไม่กระทบต่อการปฏิบัติงานตามปกติ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทราบ กำหนดการเข้าทำการบำรุงรักษาล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

### 3.2.1 การบำรุงรักษารายเดือน

การบำรุงรักษาประจำเดือน มีการดำเนินการตามรายการบำรุงรักษาแต่ละระบบดังนี้

(1) การเปิด/ปิดเครื่อง

(1.1) ตรวจสอบการเปิดเครื่องว่าปกติหรือไม่

(2) ทดสอบคุณภาพของภาพ

(2.1) สแกนสัมภาระ 5 ครั้งและตรวจสอบคุณภาพของภาพ จะต้องไม่มีสิ่งรบกวนบนภาพ ไม่มีส่วนใดของภาพขาดหาย และสัญญาณเตือนปกติ

(3) ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟฟ้า

(3.1) ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า ว่าแหล่งจ่ายไฟฟ้าจ่ายแรงดันไฟฟ้าตรงตามข้อกำหนด

(4) ตรวจสอบกลิ่นของอุปกรณ์ภายในระบบ

(4.1) เปิดฝาคอกรอบด้านนอก ตรวจสอบว่ามีกลิ่นไหม้อยู่ข้างในหรือไม่และขจัดเหตุอันตราย

จากไฟไหม้

(5) ตรวจสอบเซ็นเซอร์แบบม่านแสงที่ประตูม่านตะกั่ว

(5.1) ตรวจสอบว่าประตูม่านตะกั่วยังคงสภาพเดิม

(5.2) ตรวจสอบว่าเซ็นเซอร์แบบม่านแสงมีฝุ่นหรือสิ่งแปลกปลอมปิดกั้นแสงหรือไม่

(6) ตรวจสอบชุดสายพานเลื่อนสัมภาระ

(6.1) ตรวจสอบลูกกลิ้งว่ามีสิ่งแปลกปลอมหรือไม่

(6.2) ตรวจสอบความยืดหยุ่นของลูกกลิ้งไฟฟ้า และตรวจสอบว่ามีน้ำมันรั่วหรือไม่

(6.3) ตรวจสอบสายพานทั้งหมดและยืนยันว่ามีความผิดปกติมากขึ้นหรือไม่

(6.4) ตรวจสอบสายพานหากยังคงสภาพอยู่

(7) ตรวจสอบระบบหมุนชุดสแกนภาพ

(7.1) ตรวจสอบการสึกหรอของแปรงถ่านและเปลี่ยนแปรงถ่านที่สึกหรอมาก

(8) ตรวจสอบระบบควบคุม

(8.1) ทำความสะอาดชุดเข้ารหัสแหวนสลิป (slip ring encoder)

(8.2) ทำความสะอาดบริเวณชุดเข้ารหัสแหวนสลิป

(9) ทำความสะอาดอุปกรณ์

(9.1) ทำความสะอาดภายในตู้ตรวจสอบสัมภาระ

(10) ตรวจสอบระบบคอมพิวเตอร์

(10.1) การซิงโครไนซ์เวลาคอมพิวเตอร์ปกติหรือไม่

(11) ตรวจสอบยืนยันความเร็ว

(11.1) ทดสอบความเร็วสายพานและตรวจสอบให้แน่ใจว่าค่าป้อนกลับความเร็วเป็นค่า

เดียวกันกับค่าที่ตั้งไว้

(11.2) ตรวจสอบค่าทดสอบความเร็วของแหวนสลิป เพื่อพิจารณาว่าค่าความเร็วป้อนกลับของแหวนสลิปว่าสอดคล้องกับค่าความเร็วที่ตั้งไว้หรือไม่

(12) ตรวจสอบตู้โมเมนต์และสายพานป้อนสัมภาระ

(12.1) ตรวจสอบการสึกหรอของแถบสายพานและยืนยันว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนหรือไม่





(12.2) ตรวจสอบสถานะการกระโดดของลูกกลิ้งและให้แน่ใจว่าไม่มีการสั่นเป็นลูกคลื่น

(13) ตรวจสอบระบบความปลอดภัย

(13.1) ตรวจสอบสวิตช์เชื่อมต่อกัน (interlock) เพื่อความปลอดภัยของอุปกรณ์ และสวิตช์ฉุกเฉิน ว่าปกติหรือผิดปกติ

(14) เปรียบเทียบสมรรถนะของการสแกนภาพ

(14.1) เปรียบเทียบการจำแนกวัสดุในระบบภาพตัดขวางใหม่

(15) ตรวจสอบคุณภาพของภาพถ่าย

(15.1) สแกนภาพเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของภาพ (ใช้แท่งเปรียบเทียบ) และตรวจสอบว่ามีความผิดปกติในการสร้างภาพหลักหรือไม่

(16) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของภาพ

(16.1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของภาพ

(16.2) ตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่งตัดขวางชิ้นงาน

(16.3) ตรวจสอบว่าตำแหน่งมุมมองหลักของ DR และมุมมองภาพด้านข้างของ DR และ CT ถูกต้องหรือไม่

(17) ตรวจสอบการเปิด/ปิดเครื่อง

(17.1) ตรวจสอบอุปกรณ์ว่าสามารถรีสตาร์ท (restart) ได้ตามปกติหรือไม่

(18) ตรวจสอบเซิร์ฟเวอร์อัจฉริยะ

(18.1) ทำความสะอาดตู้เซิร์ฟเวอร์อัจฉริยะ

### 3.2.2 การบำรุงรักษาเพิ่มเติมนอกเหนือจากการบำรุงรักษารายเดือน

จะต้องทำการบำรุงรักษารายเดือน และทำการบำรุงรักษาเพิ่มเติมอย่างน้อย 2 ครั้ง ภายในระยะเวลาให้บริการตามสัญญา ดังรายการ ดังนี้

(1) ตรวจสอบว่าเซ็นเซอร์แบบม่านแสงมีฝุ่นหรือสิ่งแปลกปลอมมาปิดกั้นแสงหรือไม่

(2) ทำความสะอาดคราบเหนียวบนสายพานลำเลียง

(3) ทำความสะอาดผงคาร์บอนที่เกิดจากการกัดสี

(4) ตรวจสอบว่าการชิงโครโนซ์เวลาคอมพิวเตอร์เป็นปกติหรือไม่

(5) ทำการสำรองข้อมูลระบบและข้อมูลรูปภาพ

(6) ตรวจสอบการสึกหรอของแปรงถ่านและเปลี่ยนแปรงถ่านที่สึกหรอมาก

(7) ภายในอุโมงค์ป้อนสัมภาระ ตรวจสอบสภาพของฟิล์มโพลิเอสเตอร์รอบช่องลำรังสีของเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ DR และเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เสียหาย

(8) ภายในอุโมงค์ป้อนสัมภาระ ตรวจสอบสภาพของแผ่นคาร์บอนไฟเบอร์รอบช่องลำรังสีหลักของเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ CT และเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เสียหาย

(9) ตรวจสอบระดับ EDS โดยใช้อุปกรณ์วัดระดับ

(10) ตรวจสอบความเสียหายและการจับยึดสายไฟของตัวแปลงความถี่ (ทั้งตัวแปลงความถี่ของมอเตอร์โครงแกนหมุนหัวถ่ายภาพและดรัมมอเตอร์)

(11) ตรวจสอบความเสียหายและการจับยึดสายไฟของตัวกรองสัญญาณรบกวนของแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าหลัก EDS, เครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ DR, เครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ CT, มอเตอร์โครงแกนหมุนของหัวถ่ายภาพ, ดรัมมอเตอร์

(12) ตรวจสอบความเสียหายของสายไฟของเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ DR และเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ CT



ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ



ในใน วันที่: 10/10/2564

ท้าวแดง 10/10/2564

หน้า 4

(13) ในโครงแกนหมุนหัวถ่ายภาพ ต้องตรวจสอบสภาพการสึกหรอของสายรัดว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนหรือไม่

(14) หมุนโครงแกนหมุนด้วยตนเองหนึ่งรอบและตรวจสอบว่าสามารถหยุดนิ่งที่ตำแหน่งใด ๆ ได้ด้วยตัวมันเองหรือไม่

(15) ทำความสะอาดตัวเข้ารหัสและสายพานเครื่องเข้ารหัส

(16) อัดจาระบีหล่อลื่น 12 มิลลิตร ลงในตลับลูกปืนของโครงแกนหมุน (ใช้จาระบีหล่อลื่น: Lubcon Thermoplex ALN 252 EP)

(17) ตรวจสอบสภาพการยึดแน่นของสกรูบนโครงแกนหมุนหัวถ่ายภาพตัดขวาง เพื่อให้แน่ใจว่าหมุนได้อย่างปลอดภัย

(18) ทำความสะอาดฝุ่นและสิ่งแปลกปลอมบนแผงควบคุม

(19) ใช้มัลติมิเตอร์เพื่อวัดความต้านทานพื้นดินเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า

(20) ตรวจสอบว่าดรัมมอเตอร์และลูกกลิ้งดรัมมีเสียงดังผิดปกติหรือไม่

(21) ตรวจสอบปัญหาการเบี่ยงเบนของสายพานลำเลียง เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการเบี่ยงเบนใน 30 นาที

(22) ตรวจสอบอัตราปริมาณรังสีรอบ ๆ พื้นผิวของอุปกรณ์โดยใช้เครื่องวัดปริมาณรังสี

(23) ตรวจสอบสถานะคอมพิวเตอร์ของระบบ SCS, RCS, IPS3D ,IPS

(24) การตรวจวินิจฉัยระบบ (System diagnosis)

(18.2) ทดสอบเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์

(18.3) ทดสอบชุดวัดรังสีของหัวสแกนภาพตัดขวาง CT

(18.4) ทดสอบมอเตอร์

(25) บันทึกเวลาการทำงาน

(18.5) บันทึกเวลาการทำงานของ EDS

(18.6) บันทึกเวลาการทำงานของโครงแกนหมุนหัวถ่ายภาพตัดขวาง (gantry)

(18.7) บันทึกเวลาการทำงานของดรัมมอเตอร์

(18.8) บันทึกเวลาเปิดลำรังสีของเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ถ่ายภาพตัดขวาง CT

(18.9) บันทึกเวลาลำรังสีของเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ถ่ายภาพระนาบ DR

(18.10) บันทึกเวลาเริ่มต้นและปิดเครื่องของ EDS

3.3 การเปลี่ยนแปลงหรือการเพิ่มสมรรถนะซอฟต์แวร์ในรูปแบบของการอัปเดต (update) หรือการเปิดตัวเวอร์ชันใหม่ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าถึงการดำเนินการและการติดตั้ง พร้อมทั้งส่งเอกสารรายละเอียดในการใช้ซอฟต์แวร์พร้อมคู่มือประกอบ คู่มือการติดตั้ง และการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่การดำเนินการทั้งหมดข้างต้น ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างตัดสินใจไม่ใช้เวอร์ชันใหม่ ผู้รับเหมาจะต้องให้การสนับสนุนการใช้งานเวอร์ชันที่มีอยู่ต่อไป



ผนวก 5

ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ.....  
หน้า 5





## ผนวก ๒

รายละเอียดการจ่ายเงิน

จำนวน ๑ หน้า



ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ



รายละเอียดการจ่ายเงิน  
ของผู้เดินทางที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ ๖ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566  
และสัมภาระของผู้เดินทางที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ ๖ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

งวดที่	เบิกจ่ายจากเงินงบประมาณปี พ.ศ. 2566	ค่าจ้างบำรุงรักษา	ประเภทเงินที่เบิกจ่าย	
			เงินงบประมาณ	เงินนอกงบประมาณ
1	ประจำเดือนเมษายน 2566	13,400,560.00	0.00	13,400,560.00
2	ประจำเดือนพฤษภาคม 2566	13,400,560.00	0.00	13,400,560.00
3	ประจำเดือนมิถุนายน 2566	13,400,560.00	0.00	13,400,560.00
4	ประจำเดือนกรกฎาคม 2566	13,400,560.00	0.00	13,400,560.00
5	ประจำเดือนสิงหาคม 2566	13,400,560.00	0.00	13,400,560.00
รวม		67,002,800.00	0.00	67,002,800.00

	เงินงบประมาณ	เงินนอกงบประมาณ
จ่ายจากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2566	0.00	
จ่ายจากเงินนอกงบประมาณประเภทเงินค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บรายได้ของกรมศุลกากร พ.ศ. 2566		67,002,800.00
รวมวงเงินที่เบิกจ่ายตั้งแต่ปีงบประมาณ 2566	67,002,800.00	
ร้อยละสัดส่วนการใช้จ่าย เงินงบประมาณ : เงินนอกงบประมาณ	0.00	100.00



ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ



ผู้รับจ้าง



## ผนวก ๓

การยื่นข้อเสนอด้านราคาและการให้บริการของผู้รับจ้าง จำนวน ๗ หน้า



ลงชื่อ.....

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....





บริษัท เอเอ. นุกเทค จำกัด AA. NUCTECH Company Limited  
Established since 2007

สพด. คปช.
รับที่.....
วันที่ ๑๙ มี.ค. ๒๕๖๒
e-office..... 139.9.69

เลขที่ AA.NUC.O 163/66 - 005

วันที่ 9 มีนาคม 2566

เรื่อง ยืนยันราคาสำหรับบริการซ่อมบำรุงระบบตรวจสอบในโครงการระยะที่ 6

เรียน คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง

อ้างถึง หนังสือเลขที่ AA.NUC.O 160/66-005 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2566

ตามที่ บริษัทฯ ได้มีหนังสือยืนยันราคาพร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลประกอบการประเมินราคาค่าบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6 ไปเมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2566 และคณะกรรมการจัดจ้าง โดยวิธีเฉพาะเจาะจง ได้รับทราบถึงเหตุผลในการยืนยันราคาแล้วนั้น และจากการประชุมครั้งที่ 5/2566 เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2566 คณะกรรมการฯ ได้ยื่นข้อเสนอเพื่อเจรจาทอรองกับบริษัทฯ โดยขอให้บริษัทฯ ทำการซ่อมบำรุงรักษา ระบบตรวจสอบในโครงการระยะที่ 6 เป็นระยะเวลา 5 เดือน ภายในวงเงิน 67,002,800 บาท และให้ขยายระยะเวลา การให้บริการเพิ่มอีก 3 เดือน ซึ่งการดูแลและบำรุงรักษาระบบฯ ในช่วงระยะเวลาที่ขยายเพิ่มเติมนั้น บริษัทฯ ต้องดำเนินการบำรุงรักษาให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในขอบเขตของงาน (TOR) รวมระยะเวลาการให้บริการ 8 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใด

บริษัทฯ ยินดียอมรับเงื่อนไขตามที่คณะกรรมการฯ ได้ยื่นข้อเสนอเพื่อเจรจาทอรองกับบริษัทฯ คือ ขยายระยะเวลาการให้บริการเป็น 8 เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เพื่อให้กรมศุลกากรมีระบบตรวจสอบที่สามารถ ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งนี้ บริษัทฯ ขอแจ้งว่าข้อเสนอทั้งด้านราคาและระยะเวลาในการบำรุงรักษาในครั้งนี้ เป็นข้อเสนอเฉพาะการดำเนินการบำรุงรักษาในครั้งนี้เท่านั้น ไม่สามารถนำมาเป็นมาตรฐานในการต่อรองสัญญา ในครั้งต่อไปได้

จึงเรียนมาโปรดเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายกิตติศักดิ์ ทัพทิกธณ์)

ผู้รับมอบอำนาจ



ลงชื่อ.....

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....





สทค. คปข.
รับที่.....
วันที่ 7 มี.ค. 2566
e-office 137223

เลขที่ AA.NUC.O 160/66 – 005

วันที่ 7 มีนาคม 2566

เรื่อง ยืนยันราคาสำหรับบริการซ่อมบำรุงระบบตรวจสอบในโครงการระยะที่ 6

เรียน คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง

อ้างถึง หนังสือเลขที่ AA.NUC.O 127/66-005 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566

ตามที่ บริษัทฯ ได้มีหนังสือยืนยันราคาพร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลประกอบการประเมินราคาค่าบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6 ไปเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 และคณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจงได้รับทราบถึงเหตุผลในการยืนยันราคาแล้วนั้น และจากการประชุมครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2566 คณะกรรมการฯ ได้ยื่นข้อเสนอเพื่อเจรจาทันทีกับบริษัทฯ จำนวน 2 ข้อ คือ 1) ขอให้บริษัทฯ พิจารณาลดอัตราค่าบริการบำรุงรักษาจากร้อยละ 15 ของมูลค่างานระบบ เหลือร้อยละ 7.5 ของมูลค่างานระบบ สำหรับระยะเวลาดำเนินการบำรุงรักษา 5 เดือน ทั้งนี้ หากไม่สามารถลดลงถึงร้อยละ 7.5 ของมูลค่างานระบบได้ บริษัทฯ จะเสนอลดราคาเหลือร้อยละเท่าไร หรือ 2) ขอขยายระยะเวลาการให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขออกไปอีก 5 เดือน หลังจากครบกำหนด 5 เดือน (รวมเป็น 10 เดือน) โดยจ่ายค่าบริการบำรุงรักษาตามที่บริษัทฯ ได้ยื่นเสนอราคาไว้ใน การประชุมครั้งที่ 1 คือ 67,002,800 บาท

บริษัทฯ ขอชี้แจงถึงเหตุผลและความจำเป็นในการยืนยันราคาตามหนังสือที่อ้างถึง ดังนี้

1) อัตราค่าบริการบำรุงรักษาร้อยละ 7.5 ของมูลค่างานระบบ ที่คณะกรรมการนำมาเป็นเกณฑ์อ้างอิง และเปรียบเทียบนั้น เป็นอัตราค่าบริการบำรุงรักษาในกรณีที่เครื่องเอกซเรย์มีการดูแลซ่อมบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง หลังจากระยะรับประกันสินค้าสิ้นสุดลง แต่เครื่องเอกซเรย์ที่อยู่ในโครงการนี้ไม่ได้รับการดูแลบำรุงรักษามาเป็น ระยะเวลา 1 ปีแล้ว โดยรายการอะไหล่ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องบำรุงรักษาตามรอบระยะเวลา 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี ตามมาตรฐานโรงงานนั้น บริษัทฯ ได้แจ้งรายละเอียดให้ที่คณะกรรมการทราบในการประชุมครั้งที่ 2 ตาม หนังสือเลขที่ AA.NUC.O 127/66-005 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 ประกอบกับในการดำเนินการบำรุงรักษาตาม ขอบเขตงานในครั้งนี้มีระยะเวลาเพียง 5 เดือน ทำให้บริษัทฯ ต้องมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการที่สูงกว่าการดำเนินการ บำรุงรักษาระยะยาว

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ

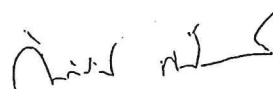
2) สำหรับการขอขยายระยะเวลาการให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขออกไปอีก 5 เดือน รวมเป็นระยะเวลาการให้บริการฯ 10 เดือน นั้น บริษัทฯ ขอแจ้งว่า ไม่สามารถขยายระยะเวลาออกไปอีก 5 เดือนได้ แต่บริษัทฯ ยินดีที่จะให้การบริการบำรุงรักษาเพิ่มอีก 1 เดือน โดยไม่คิดค่าบริการและค่าใช้จ่าย โดยการบำรุงรักษาจะทำตามมาตรฐานของผู้ผลิต เพื่อให้กรมศุลกากรมีระบบตรวจสอบที่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขนี้ จะไม่รวมถึงการเปลี่ยนอะไหล่ที่มีมูลค่าสูง ซึ่งประกอบด้วย

1. ระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน ไม่รวมถึงชิ้นส่วนอุปกรณ์ชุดแหล่งกำเนิดรังสี ได้แก่ Magnetron Tube, Accelerator Tube และ Detector Module
2. ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบคร่อมสายพาน ลำเลียง ได้แก่ อะไหล่ Luggage x-ray tube และ RFID Tag Adhesive System
3. ระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบให้ ภาพตัดขวาง 3 มิติ ได้แก่ อะไหล่ CT x-ray tube

ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอยืนยันราคาตามใบเสนอราคาเลขที่ AA.NUC.Q 009/66 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 คือ 67,002,800 บาท (หกสิบล้านเจ็ดพันแปดร้อยบาทถ้วน) สำหรับระยะเวลาการให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข 5 เดือน และยินดีที่จะดำเนินการเพิ่มให้อีก 1 เดือน รวมเป็นระยะเวลาการให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข 6 เดือน นับจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งราคาและระยะเวลาการให้บริการดังกล่าว อยู่ในความสามารถที่บริษัทฯ จะบริหารจัดการได้โดยไม่ขาดทุน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายกิตติศักดิ์ ทังหิกรณ์)

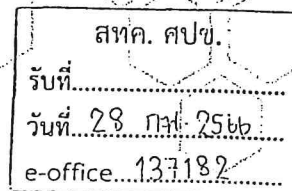
ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ





เลขที่ AA.NUC.O 127/66 - 005

วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง ยืนยันราคาสำหรับการบริการซ่อมบำรุงระบบตรวจสอบในโครงการระยะที่ 6

เรียน คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง

อ้างถึง 1. หนังสือเลขที่ กค 0501/12 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566

2. หนังสือเลขที่ AA.NUC.O 126/66 - 005 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายการอุปกรณ์หลักสำคัญที่จะต้องตรวจสอบและซ่อมบำรุง

จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมชลประทานเชิญบริษัท เอเอ. นุกเทค จำกัด เข้าประชุมเพื่อยืนยันข้อเสนอสำหรับการจ้างบำรุงรักษาระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อนและระบบตรวจสอบกระเปาะและสัณณการของผู้เดินทางที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 นั้น

บริษัทฯ ขอแจ้งยืนยันราคาค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบที่ได้จัดซื้อในระยะที่ 6 เนื่องด้วยระบบตรวจสอบเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน และระบบตรวจสอบกระเปาะแบบสามมิติและระบบตรวจสอบกระเปาะแบบคร่อมสายพานที่ติดตั้ง ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ได้ขาดการบำรุงรักษามาเป็นระยะเวลานาน เนื่องจากกรมชลประทาน มิได้จัดจ้างบำรุงรักษาระบบอย่างต่อเนื่องตั้งแต่หมดระยะเวลาประกัน ทำให้มีอะไหล่และชิ้นส่วนหลายรายการที่จะต้องถูกถอดเปลี่ยนตามมาตรฐานของผู้ผลิตหรือหมดสภาพจากการใช้งานตามปกติไปแล้ว ประกอบกับในการดำเนินการบำรุงรักษาตามขอบเขตงานในครั้งนี้มีระยะเวลาเพียงแค่ 5 เดือน ทำให้บริษัทฯ ต้องมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการที่สูงกว่าการดำเนินการบำรุงรักษาระยะยาว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. จากการที่ระบบไม่ได้รับการบำรุงรักษาตามมาตรฐานของผู้ผลิต ทำให้อะไหล่สำคัญที่ต้องมีการซ่อมบำรุงหรือจำเป็นต้องเปลี่ยนทดแทนเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย)

2. เป็นสัญญาระยะสั้นเพียง 5 เดือน ดังนั้นการจัดหาวิศวกรและเจ้าหน้าที่เทคนิคที่ทำงานในระยะสั้นจึงมีค่าใช้จ่ายสูงหากเปรียบเทียบกับกรว่าจ้างวิศวกรและเจ้าหน้าที่เทคนิคในระยะยาวแบบรายปี

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ลงชื่อ

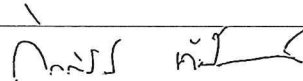
AA.  
NUCTECH CO., LTD.

3. ระบบตรวจสอบที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6 มีติดตั้งอยู่ในหลายพื้นที่ เช่น ระบบตรวจสอบกระเป๋าสานมิตติดตั้งอยู่ตามสนามบินต่าง ๆ รวม 6 ที่ ทำให้ต้องจัดหาเจ้าหน้าที่เทคนิคประจำตามสนามบินต่าง ๆ ตามข้อกำหนดขอบเขตของงาน มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปปฏิบัติหน้าที่ตามสนามบินต่าง ๆ ที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ ประกอบกับค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในสนามบินจะสูงกว่าเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีใช้สนามบินเพราะมีค่าใช้จ่ายในการดำรงชีพในชีวิตประจำวันสูง

ด้วยเหตุผลดังกล่าว เป็นผลให้บริษัทฯ ต้องยืนยันราคาที่ได้เคยได้ยื่นเสนอไว้สำหรับการซ่อมบำรุงระบบตรวจสอบที่กรมศุลกากรได้จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6 เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายกิตติศักดิ์ ทังหิกรณ์)

ผู้รับมอบอำนาจ



ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ



ผู้รับจ้าง  
NUCTECH CO., LTD.



สทค. คปข.

รับที่.....

วันที่ 27 ก.พ. 2566

e-office 103462

เลขที่ AA.NUC.O 126/66 - 005

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง ขอยื่นเสนอราคาสำหรับการซ่อมบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบที่จัดซื้อ  
ในโครงการระยะที่ 6

เรียน คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง

อ้างถึง 1. หนังสือบริษัทเลขที่ AA.NUC.O 645/65 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2565

2. หนังสือเลขที่ กค 0501/9 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566

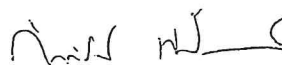
สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบเสนอราคาเลขที่ AA.NUC.Q 009/66 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมศุลกากรเชิญบริษัท เอ. นุกเทค จำกัด เข้าประชุมเพื่อยื่นข้อเสนอสำหรับการจ้างบำรุงรักษาระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อนและระบบตรวจสอบกระเปาะและสัณณการะของผู้เดินทางที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6 ประจำปีงบประมาณ 2566 นั้น

บริษัทฯ ขอเสนอราคาบริการซ่อมบำรุงระบบตรวจสอบที่ได้จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6 พร้อมขอชี้แจงรายละเอียดข้อเท็จจริงของระบบตรวจสอบที่จะบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6 ประกอบด้วยระบบตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับเคลื่อน จำนวน 3 ระบบ และระบบตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบคร่อมสายพานกระเปาะ ณ สนามบินสุวรรณภูมิ จำนวน 23 เครื่อง และระบบตรวจสอบกระเปาะแบบสามมิติที่ติดตั้งยังท่าอากาศยานอื่น ๆ อีกรวม 6 เครื่อง ซึ่งบริษัทฯ ได้ทำการติดตั้งและรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา 2 ปี และได้สิ้นสุดระยะเวลาประกันดังกล่าว ตั้งแต่วันที่ 16 มีนาคม 2565 และกรมศุลกากรมิได้มีการจัดจ้างบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง จากการเข้าตรวจสอบระบบฯ เบื้องต้นพบว่าการขาดการบำรุงรักษามาเกือบ 1 ปี ทำให้มีชิ้นส่วนอะไหล่/ของระบบฯ ที่มีมูลค่าสูงเสียหายและไม่พร้อมใช้งาน อีกทั้งมีอะไหล่และชิ้นส่วนหลายรายการที่จะต้องถูกถอดเปลี่ยนตามมาตรฐานของผู้ผลิต หรือหมดสภาพจากการใช้งานตามปกติไปแล้ว โดยไม่ได้มีการบำรุงรักษาตามมาตรฐานของผู้ผลิตทั้งการบำรุงรักษารายเดือน รายสามเดือน และรายปี รวมถึงไม่ได้มีการเปลี่ยนอะไหล่ตามรอบระยะเวลาการใช้งานดังกล่าว

อย่างไรก็ดี เพื่อให้กรมศุลกากรสามารถวางแผนการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6 ให้สามารถกลับมาใช้งานได้มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย ประกอบกับได้รับการบำรุงรักษาได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต ภายใต้งบประมาณที่มีอยู่ ดังนั้น บริษัทฯ พิจารณาแล้ว จึงเสนอค่าบริการบำรุงรักษาสำหรับโครงการระยะที่ 6 โดยบริษัทฯ ยินดีรับการซ่อมแซมแก้ไขในส่วนที่เสียหายเนื่องจากขาดการบำรุงรักษามาก่อนหน้านี้ และให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขให้เป็นระยะเวลา 5 เดือน ภายใต้วงเงินงบประมาณที่กรมศุลกากรได้รับจัดสรรไว้ ซึ่งราคานี้เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วตามใบเสนอราคาที่ส่งมาด้วยนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับพิจารณาข้อเสนอของบริษัทฯ ในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นายกิตติศักดิ์ ทัพทกรณ)

ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ.....

ผู้ว่าจ้าง

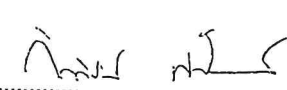
ลงชื่อ.....

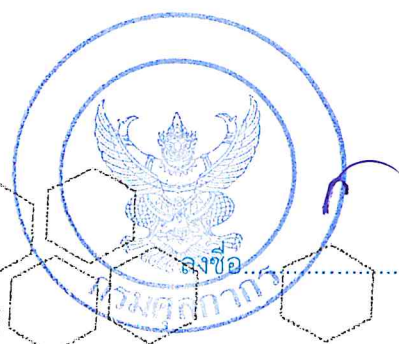
ใบเสนอราคา

เรียน คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง  
ที่อยู่ เลขที่ 1 ถ.สุนทรโกษา คลองเตย กทม. 10110

เลขที่ AA.NUC.Q 009/66

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าบำรุงรักษาระบบตรวจสอบเอกซเรย์ในโครงการ ระยะที่ 6 จำนวน 5 เดือน  *คิดเป็นค่าใช้จ่ายเดือนละ 13,400,560.00 บาท	-	67,002,800.00	67,002,800.00
จำนวนเงิน (ตัวอักษร)				
หกสิบเจ็ดล้านสองพันแปดร้อยบาทถ้วน			รวมราคาทั้งสิ้น	67,002,800.00
หมายเหตุ : 1.ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วทั้งสิ้น			 ลายเซ็นผู้มีอำนาจ นายกิตติศักดิ์ ทฬัทิกรณ์ ผู้รับมอบอำนาจ	



ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

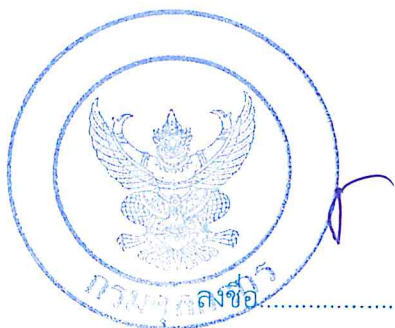




## ผนวก ๔

หนังสือมอบอำนาจ, หนังสือรับรองการจดทะเบียน  
หุ้นส่วนบริษัท, ใบภาษีมูลค่าเพิ่ม(ภพ.๒๐), บัญชีธนาคาร  
ที่จะให้ทำการโอนเงิน และหลักประกันสัญญา

จำนวน ๙ แผ่น



ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ



เลขที่ AA.NUC.O 196/66-005

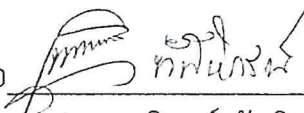
หนังสือมอบอำนาจ


วันที่ 30 มีนาคม 2566


ข้าพเจ้า บริษัท เอเอ. นุกเทค จำกัด ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 22 ซอยพหลโยธิน 31 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โดย นางเทพินทร์ ทัพทิกธณ์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม ขอมอบอำนาจให้ นายชินะวัฒน์ อำนวยพล บัตรประชาชนเลขที่ 3101401125046 เป็นผู้รับมอบ อำนาจดำเนินการลงนามในสัญญาจ้างบำรุงรักษาระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์ ด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบขับผ่านและระบบตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระของผู้เดินทางที่จัดซื้อ ในโครงการระยะที่ 6 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ตามหนังสือเชิญ เลขที่ 0501/5649 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2566 ของกรมศุลกากร และให้มีอำนาจติดต่อเจ้าหน้าที่ ลงนาม รับรองแก้ไข เอกสารรวมถึงสัญญาที่เกี่ยวข้องด้วย


การใด ๆ ที่นายชินะวัฒน์ อำนวยพล ได้กระทำไปตามหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ให้ถือ เสมือนเป็นการกระทำของข้าพเจ้าทุกประการ

และเพื่อเป็นหลักฐานในการมอบอำนาจ ข้าพเจ้าได้ลงชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ  ผู้มอบอำนาจ  
(นางเทพินทร์ ทัพทิกธณ์)

ลงชื่อ  ผู้รับมอบอำนาจ  
(นายชินะวัฒน์ อำนวยพล)

ลงชื่อ  พยาน  
(นายสิทธิชัย สุขสว่าง)

ลงชื่อ  พยาน  
(นายศรพัทธ์ แก้วขาว)



ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ผู้รับจ้าง




**บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card**  
 เลขประจำตัวประชาชน Identification Number 3 1013 00347 21 3

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาง เทพินทร์ ทัพนิกรณ์  
 Name Mrs. Tappin  
 Last name Thunnikorn

เกิดวันที่ 10 พ.ค. 2492  
 Date of Birth 10 May 1949

สัญชาติ คริสต์  
 Nationality Christian

จ.ปทุมธานี หมู่ที่ 17 ต.คูคต อ.ลำลูกกา  
 Sub-district 17, Ku-Kut, Lam-Lu-Ka

10 มี.ค. 2557  
 วันออกบัตร 10 Mar. 2014  
 Date of Issue

(นายสั่งทงษ์ ทานตะกุล)  
 เจ้าพนักงานออกบัตร

ตลอดชีพ  
 วันบัตรหมดอายุ  
 LIFELONG  
 Date of Expiry 1030-01-03101409



*Handwritten signature*  
 เทพินทร์



ลงชื่อ.....

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....



ผู้รับจ้าง  
 NUCTECH CO., LTD.

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card  
เลขประจำตัวประชาชน 3 1014 01125 04 6  
Identification Number

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย ชินะวัฒน์ อำนวยพล  
Name Mr. Chinawatt  
Last name Amnueypol  
เกิดวันที่ 18 ต.ค. 2523  
Date of Birth 18 Oct. 1980

ที่อยู...  
2 ต.ค. 2563  
วันออกบัตร  
2 Oct. 2020  
Date of Issue

นาย...  
(นายธนาคม จงจิระ)  
เจ้าพนักงานออกบัตร

17 ต.ค. 2571  
วันบัตรหมดอายุ  
17 Oct. 2028  
Date of Expiry

1014-03-10021007

AA.NUC.O 196/66-005 เท่านั้น



ลงชื่อ.....

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....





ที่ 10031220000135



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2550 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105550047933

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เอเอ. นู๊คเทค จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 5 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
  1. นายเส้น จือเฉียง
  3. นายวรพจน์ อำนวยพล
  5. นายหม่า ใต้เทา/
- นางเทพินทร์ ทัททิกรณ์
4. นายหวัง หย่งกั๋ง

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ 1.นางเทพินทร์ ทัททิกรณ์ ลงลายมือชื่อ

และประทับตราสำคัญของบริษัท หรือ 2. นางเทพินทร์ ทัททิกรณ์ หรือ นายวรพจน์ อำนวยพล

คนใดคนหนึ่งลงลายมือชื่อร่วมกับกรรมการอื่นอีกหนึ่งคนและประทับตราสำคัญของบริษัท/

4.ทุนจดทะเบียน 25,000,000.00 บาท / ยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน/

5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 22 ซอยพหลโยธิน 31 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 32 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 3 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ  
นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 3 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

(นางสุจิตรา ศิริบุญญา)

นายทะเบียน



คำเตือน ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

กำกับธุรกิจ  
ผู้จดทะเบียน

Ref:6610031220000135



ที่ 10031220000135



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ 10031220000135

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2564
2. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน ไม่ถูกต้องหรือไม่เป็นเท็จ

ใช้ประกอบหนังสือมอบอำนาจเลขที่ AA.NUC.O 196/66-005



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ลงชื่อ

อธิบดีฯ เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2565

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ท้าวสำเนาธุรกิจ

ผู้แทนนิติบุคคล

Ref.6510031220000135





ทะเบียนเลขที่ 0105550047933



แบบ พค. 0401

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า  
ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

ใบสำคัญนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เอเอ. นู๊คเทค จำกัด

ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2550





ภ.พ.20

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

ชื่อผู้ประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ

ตั้งอยู่

หมู่ที่

หมู่ที่

ตำบล/แขวง

จังหวัด

วันที่ให้ใบประกอบภาษีมูลค่าเพิ่ม

ออกให้เมื่อวันที่

ผู้ออกทะเบียน

ตำแหน่ง

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ประกอบการ และเฉพาะภาษีมูลค่าเพิ่มที่ระบุไว้เท่านั้น และต้องแสดงไว้ ณ ที่เปิดเผยซึ่งเห็นได้ง่ายในสถานที่ประกอบกิจการ และต้องแสดงไว้ ณ ที่เปิดเผยซึ่งเห็นได้ง่ายในสถานที่ประกอบกิจการ

คำเตือน

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ประกอบการ และเฉพาะภาษีมูลค่าเพิ่มที่ระบุไว้เท่านั้น และต้องแสดงไว้ ณ ที่เปิดเผยซึ่งเห็นได้ง่ายในสถานที่ประกอบกิจการ และต้องแสดงไว้ ณ ที่เปิดเผยซึ่งเห็นได้ง่ายในสถานที่ประกอบกิจการ

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

0 1 0 5 5 7 5 0 0 4 7 - 9 3 - 3

กรมสรรพากร

สาขาที่

ห้องเลขที่

เลขที่

ถนน

โทรศัพท์

รหัสไปรษณีย์

10900

อำเภอ/เขต

จตุจักร

๑ มิ.ย. ๒๕๖๐

นายชัชวาลย์ กมลรัตน์

นักวิชาการสรรพากรชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติราชการแทน

สรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร





Krungthai  
กรุงไทย

รหัสอ้างอิง. (000172)1101/696210

วันที่ 01 พฤศจิกายน 2564

เรียน เจ้าหน้าที่กรมศุลกากร

ธนาคารขอรับรองว่า บจ. เอเอ. นึกเทค

โดย นายชินะวัฒน์ อำนวยพล

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

เป็นลูกค้าของธนาคาร มีบัญชีเงินฝาก รายละเอียด ดังนี้ :-

รับรองบัญชีเงินฝาก ณ วันที่ : 01 พฤศจิกายน 2564

เวลา : 10:06 น.

ประเภทบัญชี

บัญชีเลขที่

วันที่เปิดบัญชี

ชื่อบัญชี

กระแสรายวัน

172-6-01126-7

29 ตุลาคม 2564

บจ. เอเอ. นึกเทค

สาขาซอยอารีย์

หมายเหตุ :

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

บมจ. ธนาคารกรุงไทย



(น.ส.ศุภกมล นนทมาตย์) C. 573471

ผู้มีอำนาจลงนาม

ลงชื่อ

สาขาซอยอารีย์

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ลงนาม

NUCTECH CO., LTD.

Tel. 022712570



**Krungthai**  
กรุงเทพ



**หนังสือค้ำประกัน**  
(หลักประกันสัญญาจ้าง)

เลขที่ 00019/200172/0099/66

วันที่ 31 มีนาคม 2566

ข้าพเจ้า บมจ.ธนาคารกรุงไทย ศูนย์ปฏิบัติการธุรกรรมสินเชื่อ เอกมัย  
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 596 อาคารสาขาเอกมัย ชั้น 11 ถนนสุขุมวิท 63 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110  
โดย นาย นวภาคย์ รูปสูง

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมฤๅการ  
ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่ บริษัท เอ.อ. นึกเทค จำกัด

ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" ได้ทำสัญญาจ้าง บำรุงรักษาระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบ  
ขับเคลื่อนและระบบตรวจสอบกระเปาะและสั๑การของผู้เดินทางที่จัดซื้อในโครงการระยะที่ 6

ตามสัญญาเลขที่ 108/2566 ลงวันที่ 31 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งผู้รับจ้าง  
ต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน - 3,350,140.00 บาท -  
( -สามล้านสามแสนห้าหมื่นหนึ่งร้อยสี่สิบบาทถ้วน - )

ซึ่งเท่ากับร้อยละ 5 ( ห้า ) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ว่าจ้าง  
จำนวนไม่เกิน - 3,350,140.00 บาท -

( -สามล้านสามแสนห้าหมื่นหนึ่งร้อยสี่สิบบาทถ้วน - )

ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ หรือผู้รับจ้างมิได้  
ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้างชำระหนี้ก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ. 2566  
ถึงวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการ  
ค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้างดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ค้ำหน้าพยานเป็นสำคัญ



ลงชื่อ

*[Signature]*

ผู้ค้ำประกัน

(นาย นวภาคย์ รูปสูง)

ตำแหน่ง ผู้จัดการศูนย์ปฏิบัติการธุรกรรมสินเชื่อนครหลวง

ลงชื่อ

*[Signature]*

พยาน

ลงชื่อ

*[Signature]*

พยาน

(นางสาว ดวิวรรณ เลิศอัมพรวงศ์)

(นางสาว อธิษฐา พนพิชัย)

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

*[Signature]*

ผู้รับจ้าง

AA. NUCTECHCO, LTD.

ได้ลงนามและประทับตราไว้ค้ำหน้าพยานเป็นสำคัญ