

## สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่ ๕๖/๒๕๖๖

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ๓๓๓/๕๕๕ หมู่ ๓ ตำบล/แขวง เสม็ด อำเภอ/เขต เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี เมื่อวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี โดย นายอุดมศักดิ์ เจริญวุฒิ รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ไททัน อินเตอร์ จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ ๑๒๘/๒๗๕ หมู่ ๑ ถนนเทพารักษ์ ตำบล บางเสาธง อำเภอ บางเสาธง จังหวัด สมุทรปราการ โดย นางสาววารินทร์ เพชรภณ (ผู้รับมอบอำนาจ) ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ ๐๑๑๕๕๖๓๐๐๗๒๓๔ ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๖ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย เครื่องสูบน้ำเสีย พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จำนวน ๑ (หนึ่ง) เครื่อง เป็นราคาทั้งสิ้น ๑,๖๘๗,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนแปดหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๑๑๐,๓๖๔.๔๙ บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นสามร้อยหกสิบสี่บาทสี่สิบเก้าสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

### ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

### ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

๓.๑ ผนวก ๑ รายการคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๖ (หก) หน้า

๓.๒ ผนวก ๒ แบบรูป จำนวน ๙ (เก้า) หน้า

๓.๓ ผนวก ๓ ใบเสนอราคา จำนวน ๓ (สาม) หน้า

บริษัท ไททัน อินเตอร์ จำกัด  
บริษัทมหาชนจำกัด

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

#### ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำจังหวัดชลบุรี ภายในวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) วันทำการของผู้ซื้อ

#### ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือ ของคหรือลดค่าปรับไม่ได้

#### ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

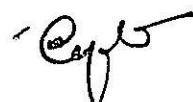
#### ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด



บริษัท ไทย อีโคโนมิค จำกัด



การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น เงินสด เป็นจำนวนเงิน ๘๔,๓๕๐.๐๐ บาท(แปดหมื่นสี่พันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุทธครอบคลุมความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน .....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย โดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกัน ตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญาผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตาม

สัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและริบหรือบังคับจากหลักประกันตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

#### ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่ จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

#### ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาดังกล่าวตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ  
(นายอุดมศักดิ์ เจริญวุฒิ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย  
(นางสาววารินทร์ เพชรมณี)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(นางวิรานุรัช บุญท้วมมี)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(นายชลิต ไรจขนนท์)

เลขที่โครงการ ๖๖๐๑๗๓๓๕๑๔๕

เลขคู่สัญญา ๖๖๐๓๐๑๐๐๓๘๔๑



ใบเสร็จรับเงิน  
(สำเนา)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

เลขที่ RCPT-09607/66

วันที่ 24 มีนาคม 2566

ได้รับเงินจาก บริษัท ไททัน อินเตอร์ จำกัด

ลำดับ	รายการ	รหัสบัญชี	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	หลักประกันสัญญา โครงการกำจัดซื้อเครื่องสูบน้ำเสีย เป็นเงินสด	2208010101.001	84,350.00	สัญญาเลขที่ CNTR-00607/66
รวมเงิน			84,350.00	
ตัวอักษร (แปดหมื่นสี่พันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน)				

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ

ผู้รับเงิน

(นางน้ำเพชร เพชรพลอย)

หัวหน้าฝ่ายเร่งรัดและจัดเก็บรายได้

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

๑. ข้าพเจ้า บริษัท ไททัน อี้นเตอร์ จำกัด เลขที่ ๑๒๘/๒๗๕ หมู่

ที่ ๑ ถนน เทพารักษ์ ตำบล บางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัด สมุทรปราการ รหัสไปรษณีย์ ๑๐๕๗๐

โทรศัพท์ ๐๙๔๕๒๖๑๙๘๒ โดย นายธรรม ก้องวนิชกุล ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อ

ด้วยวิธี e-Bidding และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๙๕/๒๕๖๖ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว

รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคาต่อ หน่วย	ภาษีมูลค่า เพิ่ม (ถ้า มี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่ง มอบ
๑	เครื่องสูบน้ำเสีย พร้อมติดตั้ง	-	-	๑ เครื่อง	๑,๖๘๗,๐๐๐.๐๐	๑๘๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					๑,๖๘๗,๐๐๐.๐๐	

(หนึ่งล้านหกแสนแปดหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยื่นอยู่เป็นระยะเวลา ๑๘๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ร้องขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding ให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกธ่องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี และ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(ลงชื่อ).....กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(ลงชื่อ).....ผู้รับใช้ (ลงชื่อ)..... (ลงชื่อ)..... (ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ).....กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำสั่งนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก แบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำสั่งนี้ ข้าพเจ้ามอบ - เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ไม่ต้องรับผิดชอบต่อ ความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายธรรม ก้องวนิชกุล)

กรรมการผู้จัดการ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6602160021544

รหัสอ้างอิง OTP v1Q1

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๑๕๕๖๓๐๐๗๒๓๔

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(ลงชื่อ).....กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(ลงชื่อ).....กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ (ลงชื่อ).....ผู้ขาย (ลงชื่อ).....ผู้ขาย (ลงชื่อ).....ผู้ขาย





Titan Thunder Co., Ltd.  
128/275 Moo 1, Theparak Road, Bong Sao Thong Sub-district,  
Bang Sao Thong District, Samut Prakan 10570  
Call 061-979-9635, Tax Identification Number 0115563007234

### Budgetary quotation

**Date :** 23/3/2566 **No. :** TWP6603-07 **Project :** งานซื้อเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน 1 เครื่อง  
**Agency :** องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี **โรงปรับปรุงน้ำเสียจังหวัดชลบุรี**  
**Attn.:** ท่านนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด  
**Tel :** 0-3839-8039 ต่อ 42 **Fax :** 038-398030 **Service Types :** เครื่องสูบน้ำเสีย  
**Contact person:** **E-mail :** -

In Accordance with your requirement, we are very pleased to submit the following offer to your kind consideration.

Item	Description	Quantity	Unit Price	Total (Baht)
1	งานจัดซื้อเครื่องสูบน้ำเสีย โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำจังหวัดชลบุรี	1 งาน	1,576,635.51	1,576,635.51
1.1	เครื่องสูบน้ำเสียใต้อาคาร (Submersible pump) ขับด้วยมอเตอร์			
	Technical			
	flow : ไม่ต่ำกว่า 458 l/s			
	head : ไม่ต่ำกว่า 13.67 m			
	Power : 80 kW / 3x400 / 50Hz / 988rpm / IP68 / F (Starig : Y/D mode)			
	Cable : 10 m			
	Discharge : 300 mm			
1.2	ตัวคู่มือ Guide Rail ขนาด 3 นิ้ว	2 ท่อน		
1.3	ตัวประกอบคู่มือ upper Guide	1 ชุด		
1.4	ค่าแรงติดตั้ง บล็อกน้ำ และระเคเวรแ	1 งาน		
หนึ่งล้านหกแสนแปดหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน			<b>Total</b>	1,576,635.51
ระยะเวลาส่งมอบ/Delivery : 180 วัน / 180 Day			<b>DISCOUNT</b>	-
เงื่อนไขการชำระ /Payment : ตามเงื่อนไขราชการ รับประกันสินค้า 1 ปี หลังส่งมอบ			<b>TOTAL AMOUNT</b>	1,576,635.51
ระยะเวลาการมีราคา/Validity : 180 วัน / 180 Day			<b>VAT 7%</b>	110,364.49
<b>อนุมัติการสั่งซื้อ (พร้อมประทับตราบริษัท)</b>			<b>Total Net Amount</b>	1,687,000.00
ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ (.....) วันที่.....		นางสาววราวิรินทร์ เพชรหมั่น (ผู้เสนอราคา) โทร. 0949504449 / Titanthunder.sa1@gmail.com		

FM-MS-002/3 Rev.00 01/03/2023

(ลงชื่อ) *Abhusek* (ลงชื่อ) *Q5* (ลงชื่อ) *T. Oyer* (ลงชื่อ) *16/07*

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
(Specification : Spec)

การจัดซื้อเครื่องสูบน้ำเสีย โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำจังหวัดชลบุรี จำนวน ๑ เครื่อง  
ของส่วนช่างสุขาภิบาล สำนักช่าง

๑. ความเป็นมา/เหตุผลความจำเป็น

ด้วยส่วนช่างสุขาภิบาล สำนักช่าง มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องสูบน้ำเสีย โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำจังหวัดชลบุรี จำนวน ๑ เครื่อง มาทดแทนเครื่องสูบน้ำเสียเดิมที่ชำรุดเสื่อมสภาพจากการใช้งาน โดยเบิกจ่ายจากบัญชีโอนเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ครั้งที่ ๑๐ ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นเงิน ๑,๙๙๓,๖๒๐.๐๐ บาท

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของส่วนช่างสุขาภิบาล สำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี และได้พัสดุ เครื่องสูบน้ำเสีย โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำจังหวัดชลบุรี ตรงตามความต้องการ สามารถใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความคุ้มค่า เหมาะสมกับงบประมาณที่ได้จ่ายไป

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

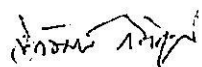
๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ อบจ.ชลบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

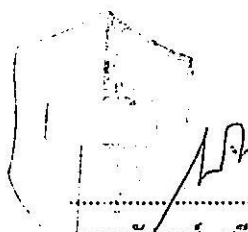
/๓.๑๐ ผู้ยื่น...



นายจิววัฒน์ กิติคุณ

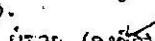
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

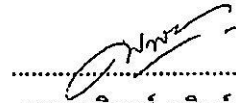
ในอาชีพ (ลงชื่อ)  ผู้ยื่นข้อเสนอ (ลงชื่อ)



นายณัฐพงศ์ ศรีเหรียญ

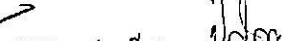
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ผู้รับ (ลงชื่อ) 



นายพุฒิพงศ์ พิชิตขุขม

หัวหน้าฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ

ผู้รับ (ลงชื่อ) 

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

๔. รายละเอียดขอบเขตของงานการจัดซื้อเครื่องสูบน้ำเสีย โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำจังหวัดชลบุรี ที่จะจัดซื้อครั้งนี้ จำนวน ๕ รายการ

ลำดับที่	รายละเอียดของพัสดุที่จะซื้อ/จ้าง (โปรดระบุขนาด ปริมาณ ลักษณะของพัสดุที่จะซื้อ/จ้าง)	จำนวน	หน่วยนับ	หมายเหตุ
๑	เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มใต้น้ำ (Wastewater Submersible Pump) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า พร้อมกับระบบติดตั้งตีนเป็ด (autocoupling)	๑	เครื่อง	
๒	เปลี่ยนตัวนำศูนย์ (Guide Rail ๓")	๒	ท่อน	
๓	เปลี่ยนตัวประกอบศูนย์ (Upper Guide)	๑	ชุด	
๔	รถเครน	๑	งาน	
๕	ค่าแรงติดตั้ง การบล็อกและสูบน้ำ พร้อมอุปกรณ์ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	๑	งาน	

๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ เครื่องสูบน้ำเสีย โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำจังหวัดชลบุรี ที่จะจัดซื้อครั้งนี้

๕.๑ เครื่องสูบน้ำ

ชนิดของเครื่องสูบน้ำ

เป็นเครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มใต้น้ำ (Wastewater Submersible Pump) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดแช่น้ำได้ตลอดเวลา ขนาดท่อทางออก ๓๐๐ มิลลิเมตร ต้องติดตั้งแบบใช้อุปกรณ์พิเศษเพื่อติดตั้งหรือยกเครื่องสูบน้ำขึ้นจากบ่อโดยไม่ต้องถอด หรือประกอบท่อส่งน้ำ (Auto Coupling) ต่อเข้ากับท่อส่งน้ำเดิมขนาด ๕๐๐ มม. และบริษัทผู้ผลิตเครื่องสูบน้ำต้องมีมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ และ ISO ๔๕๐๐๑ รับรองโดยมีขอบข่ายการรับรองการผลิตและ development เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์

ในกรณีต้องต่อกับใช้อุปกรณ์พิเศษเพื่อติดตั้งหรือยกเครื่องสูบน้ำขึ้นจากบ่อโดยไม่ต้องถอดหรือประกอบท่อส่งน้ำ หน้าสัมผัสของหน้าแปลนต้องมีซีลยาง (Smart Seal) เพื่อป้องกันน้ำรั่วไหล

/วัสดุ...

นายจิรวุฒัน กิติคุณ  
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

นายณัฐพงศ์ ศรีเหรียญ  
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายณัฐพงศ์ ศรีเหรียญ  
หัวหน้าฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ

นางสาว (คงจิต)

นางสาว (คงจิต)

นางสาว

วัสดุโครงสร้างของเครื่องสูบน้ำ

ตัวเรือนของเครื่องสูบน้ำ (Pump Housing) ทำด้วยเหล็กหล่อมาตรฐาน EN ๑๕๖๑ EN-GJL-๒๕๐ หรือ Ductile Iron ตามมาตรฐาน EN ๑๕๖๓ EN-GJS-๕๐๐-๗ หรือเทียบเท่า ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำต้องสามารถถอดแยกจากมอเตอร์โดยง่าย เพื่อสะดวกต่อการตรวจเช็คใบพัดเครื่องสูบน้ำ

ใบพัด (Impeller) เป็นชนิด Non-Clog แบบ Enclosed Channel Impeller หรือ Vortex Impeller และใบพัดสามารถปรับระยะห่างระหว่างใบพัดกับตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ (Smart Trim) ด้วย สกรูจากภายนอกได้โดยไม่ต้องมีแหวนกันสึก (Wearing Ring) เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องสูบน้ำ และใบพัดเป็นระบบทำความสะอาดตัวเอง (Self-Cleaning) ได้เพื่อป้องกันการติดขัดหรืออุดตัน ใบพัดทำด้วยเหล็กหล่อมาตรฐาน EN ๑๕๖๑ EN-GJL-๒๕๐ หรือ Ductile Iron ตามมาตรฐาน EN ๑๕๖๓ EN-GJS-๕๐๐-๗ และขนาดอนุภาคไม่น้อยกว่า ๑๒๐ มิลลิเมตร (mm.) จะต้องสามารถไหลผ่านใบพัดได้ และใบพัดต้องมีการสมดุลทั้งทางสถิตย์และจลน์ (Statically & Dynamically Balanced)

เพลา (Shaft) ต้องทำด้วย Stainless Steel หรือ เหล็ก High-Tensile Steel ตามมาตรฐาน DIN ๑.๔๔๓๖ หรือ EN ๑.๗๒๒๕ หรือเทียบเท่า

ชุดซีลคอปเพลลา (Shaft Seal) จะต้องเป็นแบบแมคคานิคอลซีลชนิด Double Mechanical Seal ซึ่งวัสดุซีลทำจาก Sic/Sic หรือ Sic/Carbon และหล่อลื่นด้วยน้ำมันภายใน Oil Chamber สกรูที่ใช้ประกอบต้องทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel)

ครอบนอก (Casting) ของเครื่องสูบน้ำเสียจะต้องทาพื้นด้วย Epoxy paint black  
ท่อทางออก ๓๐๐ mm

๕.๒ มอเตอร์ไฟฟ้า

ตัวเรือนมอเตอร์ทำด้วยเหล็กหล่อมาตรฐาน EN ๑๕๖๑ EN-GJL-๒๕๐ โรเตอร์ของมอเตอร์มีการสมดุล (Dynamically Balanced) แบร์ริงเป็นชนิดไม่ต้องเติมจารบีและมีฝา (Permanently grease-lubricated and sealed)

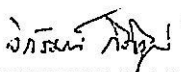
มอเตอร์ต้องสามารถจุ่มในน้ำได้ลึก ๒๐ เมตร โดยไม่เสียหาย และมีระดับการป้องกันมอเตอร์ (Degree of Protection - IP) เป็นคลาส IP ๖๘ ตามมาตรฐาน IEC

มอเตอร์ต้องมีค่าฉนวนขดลวดเป็นคลาส F (Insulation Class F) สามารถทำงานต่อเนื่องที่อุณหภูมิขดลวดสูงถึง ๑๕๕ องศาเซลเซียส (°C) และสามารถทำงานสูบน้ำ ณ อุณหภูมิของเหลวที่ ๔๐ (°C) ได้ต่อเนื่อง โดยไม่เกิดความเสียหาย

ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ไหม้ (Thermal Switches) ติดตั้งมาพร้อมกับมอเตอร์ โดยจะตัดการทำงานของเครื่องสูบน้ำเมื่อความร้อนสูง

มีอุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ทำงานเมื่อมีน้ำรั่วเข้ามอเตอร์ (Moisture protection) พร้อมทั้งชุดแสดงผลและตรวจจับความผิดปกติของเครื่องสูบน้ำ และชุดวิเคราะห์ค่าทางไฟฟ้าต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องสูบน้ำ

/สายไฟ...



นายจิรวัดน์ กิติคุณ

วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ



นายณัฐพงศ์ ศรีเหรียญ

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

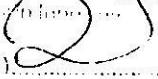


นายพุดมพงศ์ พิษฐ์เกษม


หัวหน้าฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ

(ลงชื่อ) 

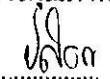
ผู้สั่งซื้อ (ลงชื่อ)



ผู้ขาย (ลงชื่อ)



งตาม (ลงชื่อ)



หน้า

สายไฟความยาวอย่างน้อย ๑๕ เมตร ไร้รอยต่อ และเป็นชนิด Ho๗RN-F AT หรือ ATON EMC VSCCB หรือ S๑BN๘-F

อัตราการไหลไม่น้อยกว่า ๔๕๕ LPS ที่แรงดันไม่น้อยกว่า ๑๓.๕ m. และหมุนด้วยความเร็วรอบไม่เกิน ๘๘๘ รอบต่อนาที, ที่แรงดันไฟฟ้า ๔๐๐/๖๙๐ โวลต์, ๓ เฟส, ๕๐ เฮิร์ต (Hz) กำลังของมอเตอร์เท่ากับ ๘๐ กิโลวัตต์

ประสิทธิภาพของปั๊มไม่น้อยกว่า ๗๗.๘% มีมาตรฐาน ISO๙๙๐๖:๒๐๑๒ ๓B โดยแสดงตัวอย่างผลการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องสูบน้ำขนาดมอเตอร์ไม่น้อยกว่ารุ่นที่เสนอมาแสดงด้วย

พร้อมอุปกรณ์ประกอบ Adaptor ๓๐๐ mm to ๕๐๐ mm

Guide rail ๓" ความยาวตามขนาดความลึกของบ่อ วัสดุท่อเหล็กชุบกำลวานซ์

๖. เงื่อนไข ข้อกำหนด และวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน

๖.๑ ให้ใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของพัสดุที่จะใช้ในงานจ้างตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ต่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว. ๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕ เรื่อง อนุมัติยกเว้นและกำหนดแนวทางการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๓

๖.๒ ในกรณีส่งเสริมสินค้าผู้ประกอบการ SMEs ให้แนบสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการรัฐวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs

๖.๓ เอกสารคู่มือในการส่งมอบเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ รายการ ตามสัญญา ผู้ขายต้องส่งมอบแคตตาล็อก เอกสารคู่มือ เอกสารแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ให้แก่ผู้ซื้อเพื่อการทดลองใช้งาน การบำรุงรักษาตลอดจนการตรวจสอบซ่อม และแก้ไขโดยสมบูรณ์และเหมาะสมกับสิ่งของที่ตกลงซื้อขาย ซึ่งเอกสารดังกล่าวจะต้องส่งมอบโดยต้องเป็นเอกสารภาษาอังกฤษ และหรือภาษาไทย และส่งมอบ Unit ละ ๒ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วยเอกสารต่างๆ แล้วแต่กรณีดังต่อไปนี้

(๑) Operator's Handbook (s) and/or Instruction book (s) or Manual (s)

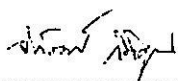
(๒) Spare parts Catalog (s) and/or Spare parts List (s)

(๓) Service, Maintenance, Repair and/or Shop Manual (s) or Handbook (s)

(๔) CAD Drawing เครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบ (Paper & Electronic file ในแฟลช ไดรฟ์)

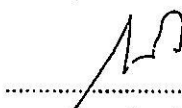
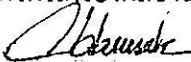
๖.๔ การรับรองคุณภาพ ในการส่งมอบสิ่งของที่ตกลงซื้อ ตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อในสภาพที่เป็นของใหม่ มีคุณภาพดีครบถ้วนตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามแคตตาล็อกแนบท้ายสัญญาทุกประการ ที่ใช้งานได้ทันที พร้อมทั้งมีประสิทธิภาพในการใช้งานได้ดี และผู้ขายต้องทดลองให้ดูในขณะที่ส่งมอบด้วย การประกอบและทดลองดังกล่าว ผู้ขายจะต้องส่งช่าง, วิศวกร และตัวแทนมาร่วมทดลองการทำงานของสิ่งของที่ส่งมอบตามสัญญาด้วย

/๖.๕ ผู้ยื่น...



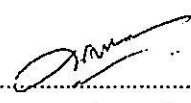
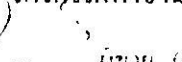
นายจิรวัดณ์ กิติยคุณ

วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ



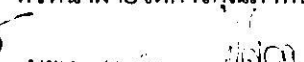
นายณัฐพงศ์ ศรีเหรียญ

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ



นายพุดพิงศ์ พลสิทธิ์เกษม

หัวหน้าฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ



๖.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผลิตหรือหนังสือรับรองว่าเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับ การแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิตหรือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม ใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

๖.๖ ผู้ชนะการประมูลต้องยื่นหนังสือยืนยันการให้บริการเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ยี่ห้อ และรุ่นที่เสนอจากศูนย์บริการ (Service Center) ตลอดระยะเวลาการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ภายใน ๑๕ วัน นับ ถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๗ ผู้ชนะการประมูลต้องยื่นหนังสือศูนย์บริการ (Service Center) เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใช้มอเตอร์ ไฟฟ้าจะต้องเป็นศูนย์บริการที่ได้ใบรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ พร้อมยื่นเอกสารใบรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๘ ผู้ชนะการประมูลจะต้องยื่นเอกสารรับรองการรับประกันความชำรุดบกพร่องจากผู้ผลิตซึ่งเป็น เจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาสำนักงานขายของผู้ผลิตที่เปิดในประเทศไทย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา

๖.๙ ผู้ชนะการประมูลจะต้องยื่นรายการคำนวณและแบบแสดงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ ประกอบ ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยวิศวกรเครื่องกล และหรือวิศวกรไฟฟ้า ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ วิศวกรควบคุมตาม พ.ร.บ.วิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ลงนามกำกับ ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ตาม รายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) รายการคำนวณค่า Total Dynamic Head (TDH) และรายการคำนวณค่า  $NPSH_r$  เทียบ กับ  $NPSH_a$  เพื่อตรวจสอบการเข้ากันได้ของเครื่องสูบน้ำที่เสนอกับโครงสร้างการติดตั้งที่สภาวะการทำงาน ตามที่กำหนดในแบบรายละเอียดแนบท้าย

(๒) กราฟแสดงสมรรถนะของเครื่องสูบน้ำ (Pump Performance Curve) ที่แสดงรายละเอียด สมรรถนะที่สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่าที่ระยะยกน้ำ ๑๓.๕ เมตร

(๓) แบบแสดงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ประกอบโดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำแบบ ประกอบการพิจารณาให้สอดคล้องแบบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ตามรูปแบบของผู้ยื่นข้อเสนอเอง

๗. กำหนดการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

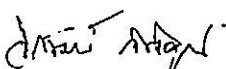
๘. สถานที่ส่งมอบพัสดุ

สถานีรวบรวมน้ำเสีย โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำจังหวัดชลบุรี (เชื่อมต่อเข้ากับระบบสูบน้ำเสียเดิม)

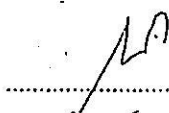
๙. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณ ๑,๙๙๓,๖๒๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสามพันหกร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

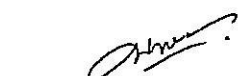
/๑๐. ระยะเวลา...



นายจิรวัดน์ กิติคุณ  
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ



นายณัฐพงศ์ ศรีเทริญ  
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ



นายพุดมพงศ์ พิสิษฐ์เกษม  
หัวหน้าฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ

นายจิรวัดน์ กิติคุณ (ลงชื่อ)

นายณัฐพงศ์ ศรีเทริญ (ลงชื่อ)

นายพุดมพงศ์ พิสิษฐ์เกษม (ลงชื่อ)

นายพุดมพงศ์ พิสิษฐ์เกษม (ลงชื่อ)

นายพุดมพงศ์ พิสิษฐ์เกษม (ลงชื่อ)

๑๐. ระยะเวลาการรับประกัน

เป็นเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานไว้เป็นที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

๑๑. เงื่อนไขการชำระเงิน

๑๑.๑ ได้ปฏิบัติงานรื้อถอนเครื่องสูบน้ำเสียพร้อมอุปกรณ์เดิมที่ชำรุด โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ จังหวัดชลบุรีจัดเก็บในที่ที่กำหนด

๑๑.๒ ได้ปฏิบัติงานติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียพร้อมอุปกรณ์ใหม่ โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำจังหวัดชลบุรีแล้วเสร็จ

๑๑.๓ จัดทำแบบขนาดเล่ม A๔ ระบุรายการวัสดุ และไฟล์ CAD บรรจุใส่แฟลชไดร์ฟ, คู่มือการเดินระบบ พาร์ทลิต พร้อมการบำรุงรักษา ๒ ชุด ในวันส่งมอบ

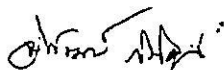
๑๑.๔ จัดทำ Checklist ตามหัวข้อที่ ๔ และ ๕ ของ TOR จำนวน ๓ ชุด ในวันส่งมอบ

๑๑.๕ ทดสอบระบบ และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานไว้เป็นที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

๑๑.๖ เบิกจ่ายเงิน ๑ งวด จำนวน ๑๐๐ % เมื่อผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ได้ส่งมอบพัสดุครบถ้วน ดำเนินการตามข้อ ๑๑.๑ - ๑๑.๕ และผู้ตรวจรับพัสดุ/คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับพัสดุ ถูกต้อง ครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

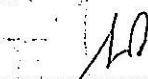
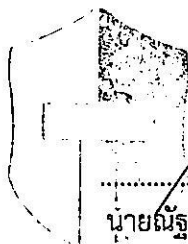
๑๒. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา



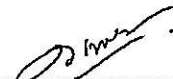
นายจิววัฒน์ กิติยคุณ  
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

(ลงชื่อ)  (ลงชื่อ)

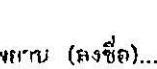
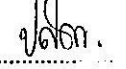


นายพนธ์พงศ์ ศรีเหรียญ  
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

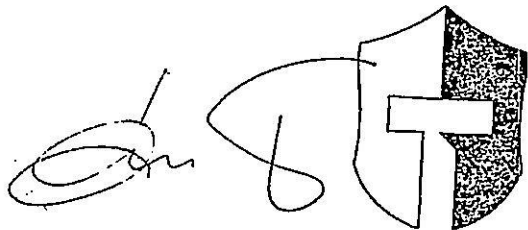
(ลงชื่อ)  (ลงชื่อ)  (ลงชื่อ)



นายพนธ์พงศ์ พงษ์รุ่งเกษม  
หัวหน้าฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ

(ลงชื่อ)  (ลงชื่อ)  (ลงชื่อ)

Technical specification & Data pump



TITAN THUNDER CO., LTD.

(ลงชื่อ)..... *MA* .....ประธานกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(ลงชื่อ)..... *Prin* .....กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(ลงชื่อ)..... *Prin* .....กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

..... *Blank* ..... (ลงชื่อ)..... *Blank* ..... (ลงชื่อ)..... *Blank* ..... (ลงชื่อ)..... *Blank* .....





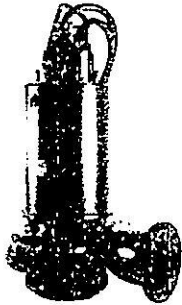
Company name: GRUNDFOS (THAILAND) CO.,LTD.  
 Created by:  
 Phone:

Date: 08/09/2022

Qty. Description

1 S3.120.300.800.6.70M.S.407.G.N.D.511 ←

ปั๊มจุ่ม



Note! Product picture may differ from actual product

Product No.: On request

Non-self-priming, single-stage, centrifugal pump designed for handling wastewater, process water and unscreened raw sewage.

The pump is designed for intermittent and continuous operation in submerged installation. The three-channel impeller handles solids up to 120 mm in size.

A SmartTrim impeller clearance adjustment system makes it possible to maintain maximum performance throughout the lifetime of the pump.

To facilitate easy transportation as well as installation on-site, the pump is fitted with a robust lifting bracket. For installation on auto coupling, the Grundfos SmartSeal gasket system provides a leak-proof connection. Pipework connections are via a DIN flange.

Controls:

Moisture sensor: with moisture sensors ← เจนเซอร์ตรวจจับความชื้น -  
 Water-in-oil sensor: without water-in-oil sensor ← เจนเซอร์ตรวจจับน้ำมันในน้ำ -

Liquid:

Liquid temperature range: 0 .. 40 °C  
 Selected liquid temperature: 20 °C  
 Density: 998.2 kg/m³

Technical:

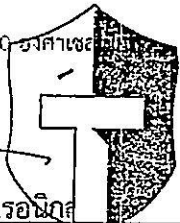
Actual calculated flow: 458 l/s ← อัตราการสูบ  
 Resulting head of the pump: 13.67 m ← ระยะสูบ  
 Actual impeller diameter: 407 mm  
 Type of impeller: 3-CHANNEL ← ใบพัด 3 ช่อง  
 Maximum particle size: 120 mm ← ระยะขอบเข็มน้ำ  
 Primary shaft seal: SIC-SIC ← ซีลยาง  
 Curve tolerance: ISO9906:2012 3B ← มาตรฐานการทดสอบประสิทธิภาพ

Materials:

Pump housing: ← วัสดุเครื่องสูบน้ำ  
 Cast iron ← เหล็กหล่อ  
 EN 1561 EN-GJL-250  
 AISI A48 30  
 Impeller: Ductile cast iron ← วัสดุใบพัดเป็นเหล็กเหนียว  
 EN 1563 EN-GJS-500-7  
 AISI 80-55-06  
 Motor: Cast iron ← วัสดุตัวเรือนมอเตอร์เป็นเหล็กหล่อ  
 EN 1561 EN-GJL-250  
 AISI A48 30

Installation:

Range of ambient temperature: -20 .. 40 °C ← อุณหภูมิของเหลวสูงสุด 40 องศาเซลเซียส  
 Type of connection: DIN  
 Size of outlet connection: DN 300 ← ขนาดท่อส่ง 300 มม.  
 Pressure rating: PN 10 ← ระยะทนแรงดันหน้าแปลน  
 Maximum installation depth: 20 m ← เครื่องสูบน้ำจุ่มน้ำได้สูงสุด 20 เมตร  
 Auto-coupling: 96782484



(ลงชื่อ) ..... ประสานกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

Printed from Grundfos Product Centre [2022.38.004] TITAN THUNDER CO., LTD. 1/6

(ลงชื่อ) ..... กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ บริษัท ไททัน ธันเดอร์ จำกัด

(ลงชื่อ) ..... ผู้สังเกต (ลงชื่อ) ..... ผู้ขาย (ลงชื่อ) ..... ผู้แทน (ลงชื่อ) ..... ผู้รับ

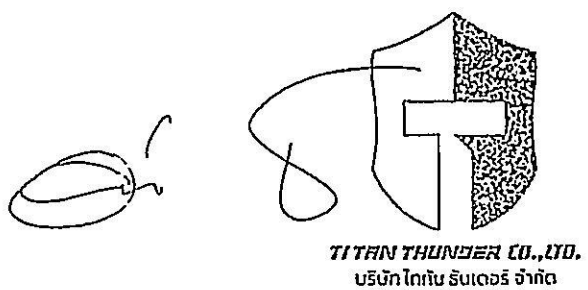
(ลงชื่อ) ..... กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์



Company name: GRUNDFOS (THAILAND) CO.,LTD.  
 Created by:  
 Phone:

Date: 08/09/2022

Qty.	Description
1	<p>Frame range: 70</p> <p>Electrical data:</p> <p>Power input - P1: 87 kW</p> <p><u>Rated power (P2):</u> <u>80 kW</u> ←</p> <p>Mains frequency: 50 Hz</p> <p>Rated voltage: 3 x 400/690 V</p> <p>Voltage tolerance: +10/-10 %</p> <p>Max starts per. hour: 15</p> <p>Rated current: 168/98 A</p> <p>Maximum current consumption: 168 A</p> <p>Starting current: 1250 A</p> <p>Rated current at no load: 76 A</p> <p><u>Rated speed:</u> <u>988 rpm</u> ←</p> <p>Motor efficiency at full load: <u>92%</u></p> <p>Motor efficiency at 3/4 load: 92 %</p> <p>Motor efficiency at 1/2 load: 91 %</p> <p>Number of poles: 6</p> <p>Start. method: star/delta</p> <p><u>Enclosure class (IEC 34-5):</u> <u>IP68</u> ←</p> <p><u>Insulation class (IEC 85):</u> <u>F</u> ←</p> <p>Explosion proof: no</p> <p>Ex-protection standard: N</p> <p><u>Length of cable:</u> <u>15 m</u> ←</p> <p>Cable type: <u>H07RN-F-AT</u> ←</p> <p>Winding resistance: 0.061 Ohm</p> <p>Cos phi 1/1: 0.75</p> <p>Cos phi 1/2: 0.61</p> <p>Cos phi 3/4: 0.68</p> <p>Others:</p> <p>Net weight: 1280 kg</p> <p>Gross weight: 1500 kg</p>



จาง (ชื่อ) ..... กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

Printed from Grundfos Product Centre (2022.38.004) 2/6

ลงชื่อ) ..... กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ) ..... กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

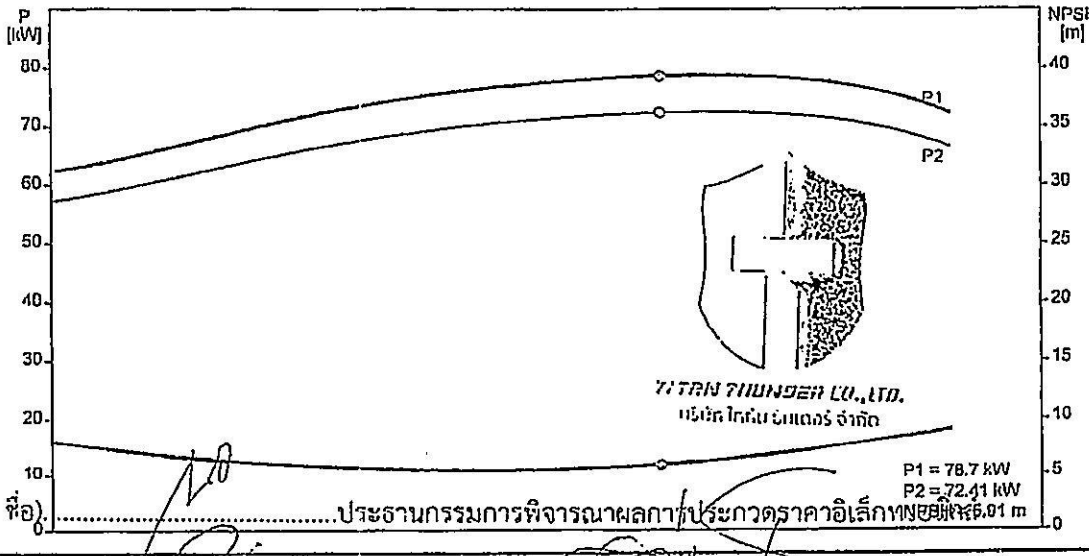
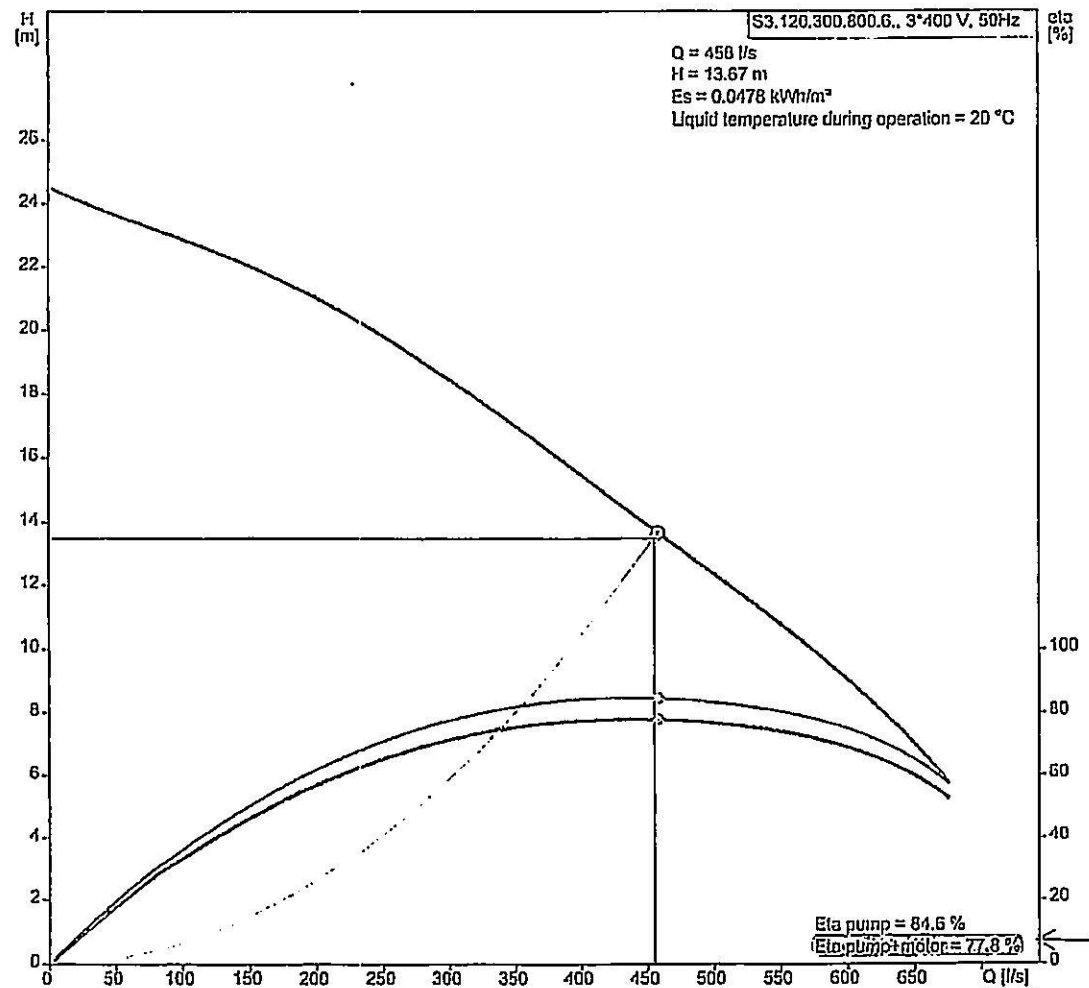
ลงชื่อ) ..... กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์



Company name: GRUNDFOS (THAILAND) CO.,LTD.  
 Created by:  
 Phone:

Date: 08/09/2022

On request (S3,120,300,800,6.70M,S,407,G,N,D,511, 50 Hz)



PHI (from Grundfos Product Centre, 2022) 3/0

.....กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

.....กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

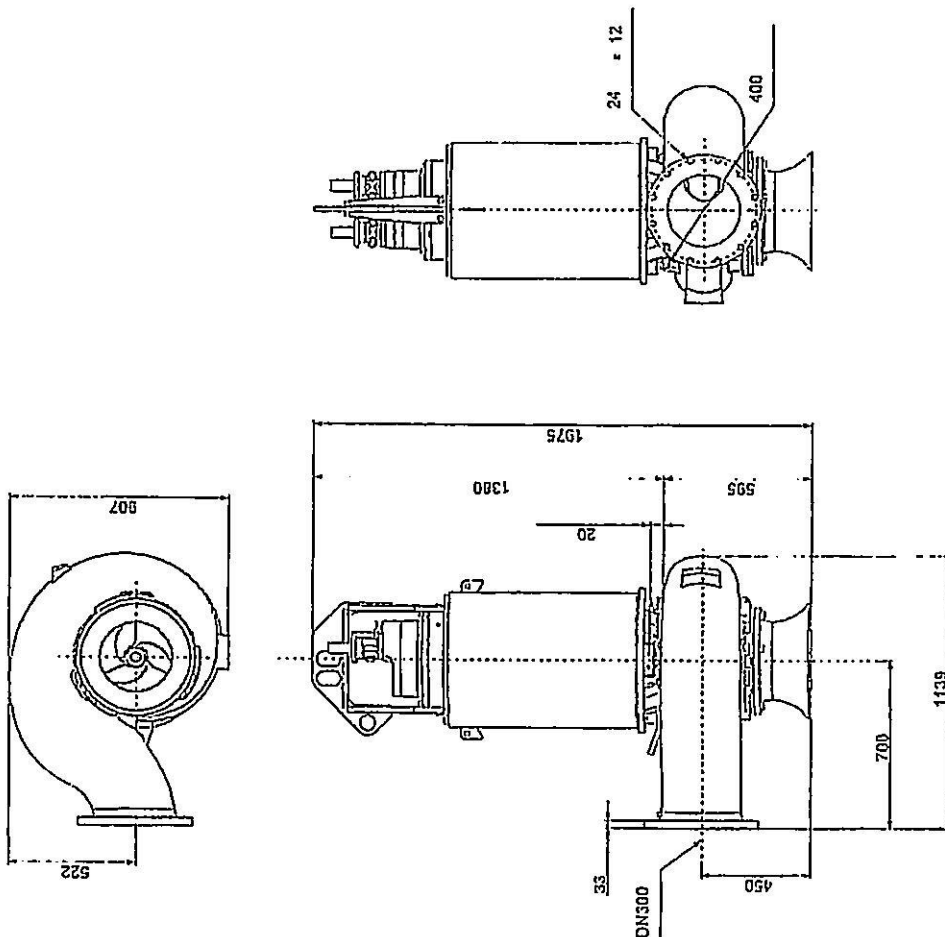
..... (ลงชื่อ) ..... (ลงชื่อ) ..... (ลงชื่อ) .....

# GRUNDFOS X

Company name: GRUNDFOS (THAILAND) CO.,LTD.  
 Created by:  
 Phone:

Date: 08/09/2022

On request S3.120.300.800.6.70M.S.407.G.N.D.511 50 Hz



1) ..... ประธานกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
 2) ..... กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
 3) ..... กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์



Note! All units are in [mm] unless others are stated.  
 Disclaimer: This simplified dimensional drawing does not show all details.

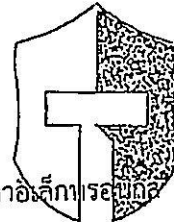
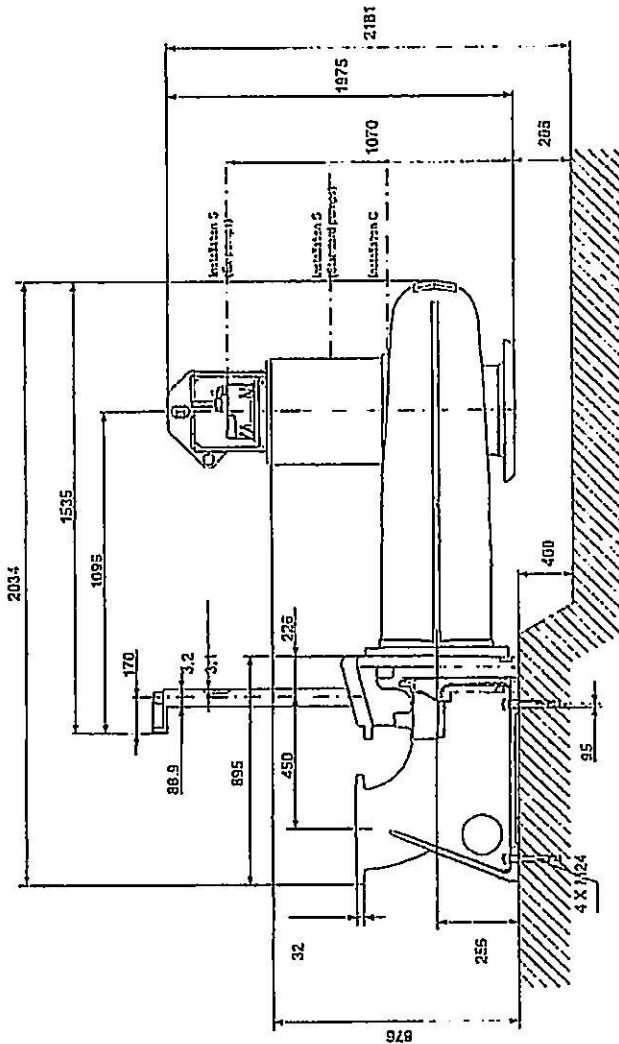
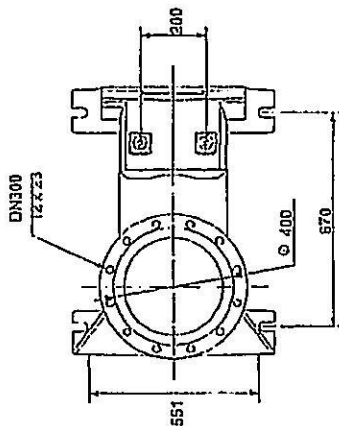
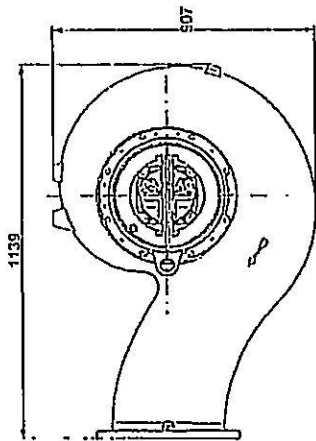
..... (ลงชื่อ) ..... (ลงชื่อ) ..... (ลงชื่อ) .....



Company name: GRUNDFOS (THAILAND) CO.,LTD.  
 Created by:  
 Phone:

Date: 08/09/2022

On request S3.120.300.800.6.70M.S.407.G.N.D.511 50 Hz



- ชื่อ) ..... ประธานกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ชื่อ) ..... กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ชื่อ) ..... **TITAN THUNDER CO., LTD.**  
 บริษัท ไททัน ธันเดอร์ จำกัด
- ชื่อ) ..... **THAN THUNDER CO., LTD.**  
 บริษัท ไททัน ธันเดอร์ จำกัด
- Note: All units are in (mm), unless otherwise stated.  
 Disclaimer: This simplified dimensional drawing does not show all details.

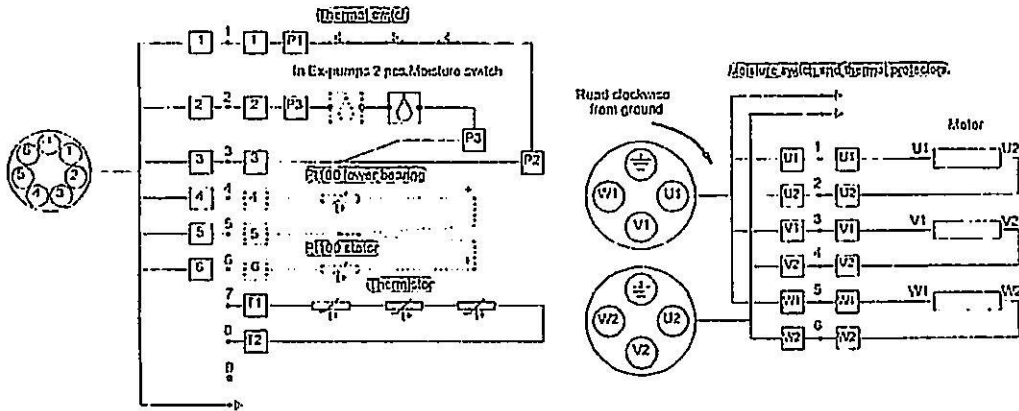
ชื่อ) ..... (ลงชื่อ) ..... (ลงชื่อ) ..... (ลงชื่อ) .....



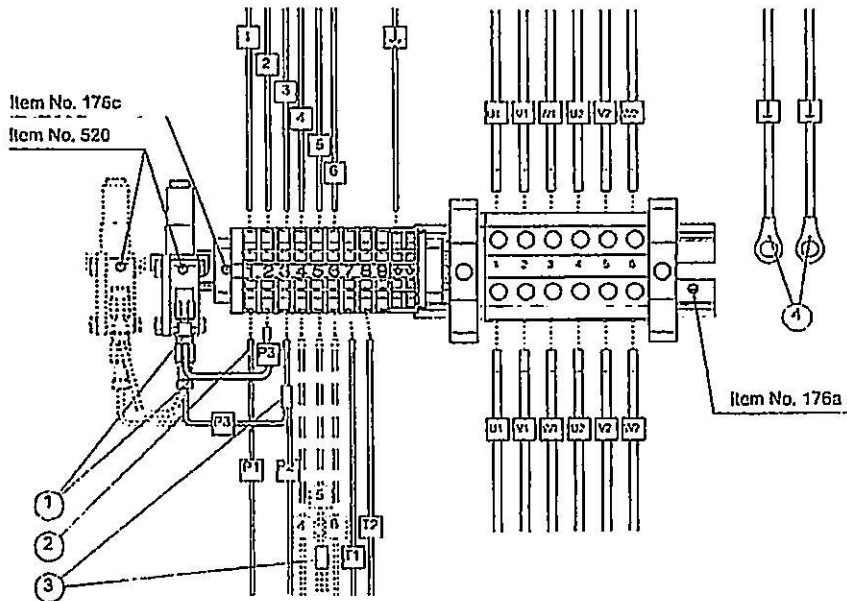
Company name: GRUNDFOS (THAILAND) CO.,LTD.  
 Created by:  
 Phone:

Date: 08/09/2022

On request S3.120.300.800.6.70M.S.407.G.N.D.511 50 Hz

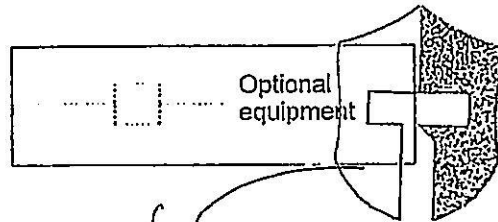


Cable conductors



Stator conductors

Item	Description
1	Female push-on
2	Wire pin
3	Bull splice
4	Ring connector



TITAN THUNDER CO., LTD.  
 บริษัท ไททัน ธันเดอร์ จำกัด

Note! All units size in [mm] unless others are stated.

Printed from Grundfos Product Centre (2022.38.004)

G/G

.....ประธานกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
 .....กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
 ..... (ลายเซ็น) ..... (ลายเซ็น) ..... (ลายเซ็น)  
 ..... (ลายเซ็น) ..... (ลายเซ็น) ..... (ลายเซ็น)

Product description

**IO 113**

IO 113 is a protection module for Grundfos stormwater and wastewater pumps.  
IO 113 has inputs for digital and analog pump sensors, and can stop the pump if a sensor indicates a pump fault.  
IO 113 can be connected to the Grundfos Dedicated Controls system, and allows advanced monitoring functions:

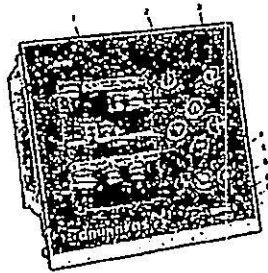
- motor temperature
- moisture in motor
- water in oil
- insulation resistance.

**SM 113**

SM 113 is used for collection and transfer of sensor data in pumps, having a large numbers of sensors attached. SM 113 can be placed either inside the pump (allowing fewer sensor leads out of the pump) or in the control cabinet next to the pump installation.  
SM 113 works together with IO 113 through power-line communication using the Grundfos GENibus protocol. SM 113 can collect data from:

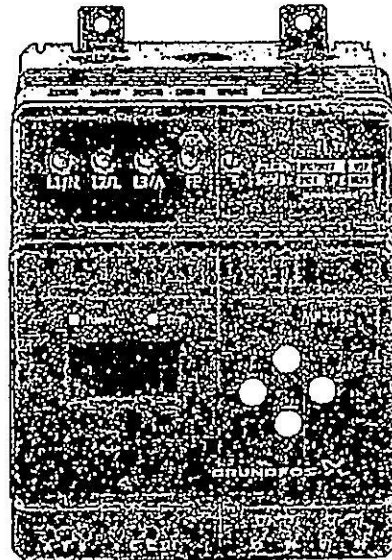
- 3 current sensors, 4-20 mA
- 3 Pt100 thermal sensors or 3 Pt1000 thermal sensors
- 1 PTC thermal sensor
- 1 digital input

**CU 362 operating panel**



Pos.	Description
1	Display
2	Right
3	Help
4	Back
5	OK (accept)
6	Home
7	Cancel
8	Indicator light, operation (green)
9	Indicator light, fault (red)

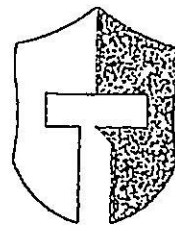
**MP 204**



MP 204 can be used as a stand-alone motor protector. MP 204 may also be incorporated in a Grundfos Dedicated Controls system in which it functions as a motor protector. The pump is protected secondarily by measuring the temperature with a Pt100 sensor and a PTC sensor or thermal switch.

**Additional features**

- anti-blocking
- monitoring of:
  - voltage
  - current
  - current asymmetry
  - phase sequence
  - cos φ (power factor)
  - power
  - energy
  - insulation resistance
  - temperature, Pt100/Pt1000
  - temperature, PTC
  - temperature, Tempcon.



**TITAN THUNDER CO., LTD.**  
บริษัท ไททัน ธันเดอร์ จำกัด

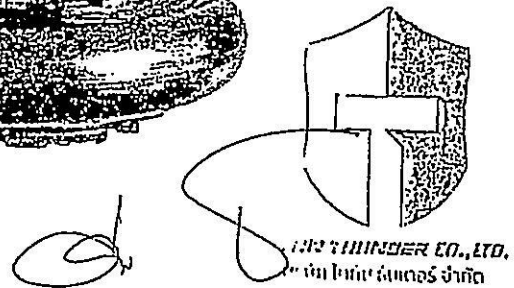
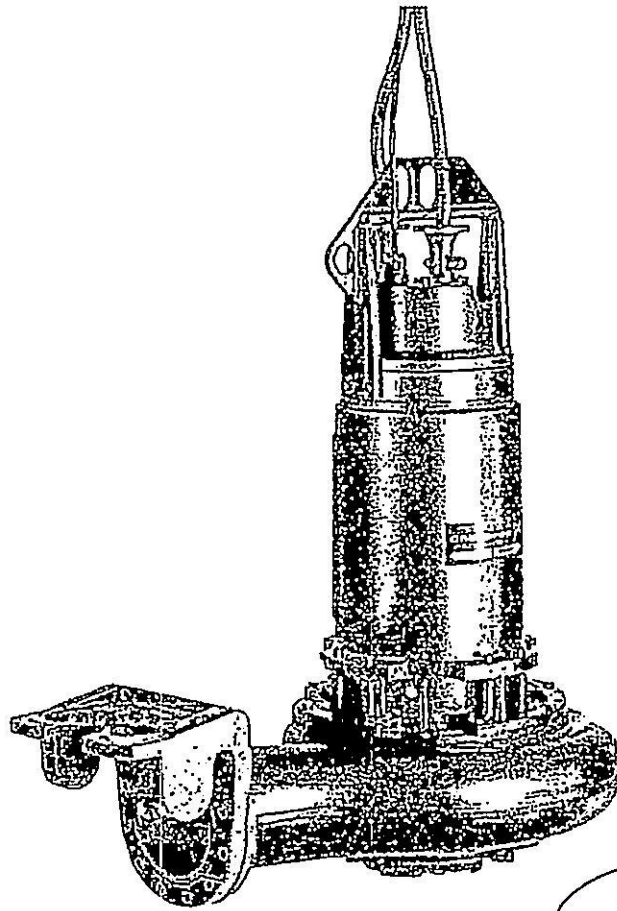
54 GRUNDFOS X

ชื่อ).....ประธานกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
 ชื่อ).....กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
 ชื่อ).....กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

# S pumps, range 70

65 to 160 kW

50 Hz



**GRUNDFOS X**

บริการลูกค้า 24 ชั่วโมง

บริการปรึกษาช่างเทคนิคฟรี

บริการจัดส่งทั่วประเทศ

ชื่อ..... กรรมการผู้จัดการ (นาย)..... โทร. (กรุงเทพฯ)..... โทร. (เชียงใหม่)..... โทร. (ขอนแก่น)..... โทร. (อุดรธานี).....