

สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่ ๓๕/๒๕๖๘

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี เลขที่ ๓๓๓/๕๕๕ หมู่ ๓ ตำบล/แขวง เสม็ด อำเภอ/เขต เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี เมื่อวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๗ ระหว่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี โดย นางดารัตน์ สุรักษะ รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน นายองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ซี เอส ที อินสตรูเมนต์ (ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๙๕ ถนนร่มเกล้า แขวงคลองสามประเวศ เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ โดยนายอนุตร สีสุลย์ (ผู้รับมอบอำนาจ) ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ ๐๑๐๕๕๖๖๑๗๐๑๕๒ ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๗ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย เครื่องทดสอบแรงอัดคอนกรีต แบบดิจิตอลกราฟ จำนวน ๑ เครื่อง (สนข.) โดยวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน ๑ (หนึ่ง) เครื่อง เป็นราคาทั้งสิ้น ๓๗๓,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนเจ็ดหมื่นสามพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๒๔,๔๐๑.๘๗ บาท (สองหมื่นสี่พันสี่ร้อยเอ็ดบาทแปดสิบเจ็ดสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ และ ๒

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

๓.๑ ผนวก ๑ รายการคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๕ (ห้า) หน้า

๓.๒ ผนวก ๒ ใบเสนอราคา จำนวน ๗ (เจ็ด) หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ภายในวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

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

ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

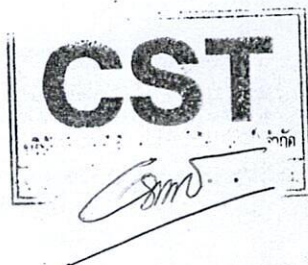
ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือ ของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่ได้คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น เงินสด เป็นจำนวนเงิน ๑๘,๖๕๐.๐๐ บาท(หนึ่งหมื่นแปดพันหกร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย โดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขาย



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

พ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญาแล้ว

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญาแล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกัน ตาม (ข้อ ๖ และ ข้อ ๘) เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังมิได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังมิได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและริบหรือบังคับจากหลักประกันตาม (ข้อ ๖ และ ข้อ ๘) กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกัน การปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือ



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ 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 นับถัดจากวันที่เหตุอันนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่วันที่

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่ไม่ใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดย



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

เรื่องอื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ



(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นางดารัตน์ สุรักขกะ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายอนุตร สีสุลย์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางวิรานุรัช บุญท่วมมี)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นายอภิชาติ เย็นธนากุล)

เลขที่โครงการ ๖๗๑๑๙๔๒๓๔๓๓

เลขคู่มือสัญญา ๖๗๑๑๐๑๐๓๕๕๕



องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

เอกสารฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาซื้อขาย เลขที่ 35 /2568

ลงวันที่ 12 ธันวาคม 2567

ซื้อเครื่องทดสอบแรงอัดคอนกรีต แบบดิจิตอลกราฟ จำนวน 1 เครื่อง (สนข.) เป็นเงิน 373,000.00 บาท (สามแสนเจ็ดหมื่นสามพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคารวมภาษีอากรอื่นและค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาซื้อขาย รวมทั้งหมด	จำนวน 12 หน้า
ผนวก 1 TOR	จำนวน 5 หน้า
ผนวก 2 ใบเสนอราคา	จำนวน 7 หน้า



(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นางดารัตน์ สุรักขกะ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายอนุตร สีสุลย์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางวิรารักษ์ บุญท่วมมี)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นายอภิชาติ เข็นธนากุล)



บันทึกข้อความ

รองปลัด อบจ. (2)
11490
๑๕ พ.ย. ๒๕๖๗
เวลา 13.00 น.

กองพัสดุและทรัพย์สิน
เลขที่รับ 13171
วันที่ 13 พ.ย. 2567
เวลา.....น.

ส่วนราชการ อบจ.ชบ. สำนักช่าง (ส่วนวิศวกรรมการก่อสร้าง) โทร. 0 3839 8038 - 43 ต่อ 255, 301

ที่ ชบ 51005/ -

วันที่ ๑๓ พ.ย. ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุมัติกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ และราคากลาง สำหรับการซื้อครุภัณฑ์ก่อสร้าง ค่าจัดซื้อ
เครื่องทดสอบแรงอัดคอนกรีต จำนวน 1 เครื่อง โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

13 พ.ย. 2567

เรียน นายก อบจ.ชบ. (ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่)

1. เรื่องเดิม

คำสั่ง อบจ.ชบ. ที่ 2066/2567 ลว. 5 พฤศจิกายน 2567 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ
กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ และราคากลาง สำหรับการซื้อครุภัณฑ์ก่อสร้าง ค่าจัดซื้อเครื่องทดสอบ
แรงอัดคอนกรีตแบบดิจิตอลกราฟ จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 373,000 บาท (เนื่องจากเป็นครุภัณฑ์ที่ไม่มี
กำหนดไว้ในบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์สำนักงานของทางราชการจึงตั้งงบประมาณตามราคาท้องตลาด
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน) (ข้อบัญญัติ อบจ.ชบ. เรื่อง งบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติม ฉบับที่ 1
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567) โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

2. ข้อเท็จจริง

2.1 คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ และราคากลาง ได้ตรวจสอบแล้ว
อุปกรณ์ดังกล่าวเป็นครุภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะ และราคานอกเหนือบัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์ และได้สอบถาม
ราคาไปยังผู้มีอาชีพจำหน่าย จำนวน 3 แห่ง ดังนี้

2.1.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซีเอสที อินสทรูเมนต์ (ไทยแลนด์) เสนอราคา
373,000 บาท (ราคารวมภาษีแล้ว)

2.1.2 บริษัท แอลจีทูลส์ จำกัด เสนอราคา 401,250 บาท (ราคารวมภาษีแล้ว)

2.1.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุริย์วัชร เสนอราคา 405,530 บาท (ราคารวมภาษีแล้ว)

2.2 คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ และราคากลาง พิจารณาราคา
ต่ำสุดเป็นราคากลาง จำนวนเงิน 373,000 บาท (ราคารวมภาษีแล้ว) ซึ่งไม่เกินงบประมาณที่ตั้งไว้จำนวน
เงิน 373,000 บาท จึงขออนุมัติใช้ราคา จำนวนเงิน 373,000 บาท (ตามขอบเขตเฉพาะรายละเอียด
คุณลักษณะที่แนบ) และอนุมัติใช้วัสดุผลิตจากต่างประเทศ เนื่องจากไม่มีผลิตภายในประเทศ และเห็นควร
ยกเว้นผู้ประกอบการ SMEs

3. ข้อระเบียบ/กฎหมาย/หนังสือสั่งการ

3.1 ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ลว. 23 สิงหาคม 2560 ข้อ 28 การซื้อหรือจ้าง (3) วิธีเฉพาะเจาะจง

3.2 หนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด กค (กวจ) 0405.2/ว.78 ลว. 31 มกราคม 2565 เรื่อง อนุมัติยกเว้น และกำหนดแนวทางการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุ และวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2563

ข้อ 1.1 การจัดซื้อ

1.1.1 การจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ


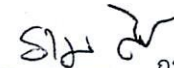

1.1.1.2 กรณีที่พัสดุที่หน่วยงานของรัฐต้องการใช้งานเป็นพัสดุที่ไม่มีผลิตภายในประเทศ หน่วยงานของรัฐสามารถกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุได้ตามวัตถุประสงค์การใช้งานโดยไม่ต้องกำหนดว่าเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ กรณีนี้ไม่ต้องขออนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงานของรัฐหรือผู้มีอำนาจเหนือขึ้นไปหนึ่งชั้น

4. ข้อพิจารณา

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เห็นควรอนุมัติให้จัดซื้อเครื่องทดสอบแรงอัดคอนกรีตแบบดิจิตอลกราฟ จำนวน 1 เครื่อง ในราคาจำนวน 373,000 บาท

5. ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และมอบหัวหน้าเจ้าหน้าที่ดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ต่อไป

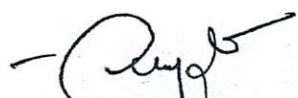
(ลงชื่อ)..........ประธานฯ (ลงชื่อ)..........กรรมการฯ (ลงชื่อ)..........กรรมการฯ
(นางสาวทรงพร ลายทอง) (นายราม ลิขิต) (นายคมกฤษ บุญศิริ)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ นายช่างโยธาชำนาญงาน


- อนุมัติ
- ให้ดำเนินการตามระเบียบฯ


(นางสาวสิตาสิต นิตวุฒินารักษ์)
ผู้ช่วยนักจัดการงานทั่วไป


(นางดารัตน์ สุรักขะ)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี


(นางวิรานุช บุญท่วมมี)
ผู้อำนวยการกองพัสดุและทรัพย์สิน
15 พ.ย. 2567


(นายอภิชาติ เย็นธนากุล)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ
15 พ.ย. 2567

ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุที่จะซื้อหรือจ้าง

ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ข้อ 21

1. ความเป็นมา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อเครื่องทดสอบแรงอัดคอนกรีต ขนาดไม่น้อยกว่า 2,000 kN แบบดิจิตอลกราฟ จำนวน 1 เครื่อง เพื่อใช้ในงานด้านวิศวกรรมโยธา เพื่อทดสอบและควบคุมวัสดุก่อสร้าง ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานราชการ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

เป็นผู้มีอาชีพขาย หรือปรากฏได้ว่ามีอาชีพขายงานที่จะดำเนินการจัดซื้อ ดังกล่าว

4. คุณลักษณะเฉพาะพัสดุที่จะซื้อ

“เครื่องทดสอบแรงอัดคอนกรีต ขนาดไม่น้อยกว่า 2,000 kN”แบบดิจิตอลกราฟ

4.1 รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องทดสอบความแข็งแรงในการรับแรงอัด (Compressive Strength) ของคอนกรีตแบบตั้งพื้น เป็นระบบไฮดรอลิกแบบมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นต้นกำลัง แสดงค่าแรงและกราฟการทดสอบบนจอแสดงผลแบบดิจิตอลพร้อมเครื่องพิมพ์ในตัวและสามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อทำรายงานผลได้ การอ่านค่าโครงเครื่องเป็นหลักกล้า มีความแข็งแรง สามารถทดสอบชิ้นตัวอย่างได้ ตามมาตรฐาน ASTM E4, BS1610, GRADE 1.0

4.2 รายละเอียดทางเทคนิค

4.2.1 เป็นเครื่องทดสอบแบบอ่านค่าหน่วยแรงหน้าจอดีจิตอล อ่านค่าได้ละเอียด 0.1 kN สามารถทดสอบ แรงอัดตัวอย่างคอนกรีตรูปทรงกระบอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร สูง 300 มิลลิเมตร และแท่งตัวอย่างคอนกรีตรูปลูกบาศก์ขนาด 150x150 x150 มิลลิเมตรได้

4.2.2 สามารถทดสอบแรงอัดสูงสุดได้ถึง 2,000 กิโลนิวตัน หรือประมาณ 888.89 ksc (เมื่อค่า $g = 10 \text{ N}$) ให้ค่าความเที่ยงตรง +/- 1% ของช่วงการรับน้ำหนักบรรทุกที่ 90% และการอ่านค่ายังมีความละเอียดระดับในการทดสอบระดับ CLASS 1

4.2.3 หน้าจอแสดงผล LCD แบบสี ไม่น้อยกว่า 4.5 นิ้ว ที่แสดงไอคอนสัญลักษณ์คำสั่งการทำงานบนหน้าจอ และสามารถป้อนค่าตัวเลขเพื่อกำหนดค่าการทำงานได้ สามารถแสดงค่าแรง (Force) ค่ากำลังอัด (Stress) และกราฟแบบ real-time ที่หน้าจอได้โดยตรง

4.2.4 ตัวเครื่องสามารถบันทึกค่าการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 80,000 งาน

4.2.5 ตัวเครื่องสามารถทำการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์หรือ โน้ตบุ๊กเพื่อความสะดวกและง่ายต่อการทำรายงานแสดงผล ข้อมูลที่รายงานสามารถบันทึกได้ทั้งไฟล์ EXCEL, กราฟรายงาน และ ไฟล์ PDF ได้

4.2.6 ระบบการให้แรงเป็นระบบไฮดรอลิก ควบคุมด้วยมอเตอร์แบบ SERVO กำลังมอเตอร์ไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1,000 วัตต์ ใช้กระแสไฟฟ้า 220 VAC 50 Hz เพื่อช่วยให้สามารถปรับความเร็วในการยกแท่นกดให้มีความเร็วแม่นยำ และละเอียดมากขึ้น

4.2.7 ช่วงการยกของกระบอกไฮดรอลิก (Ram Stroke) สูงสุดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร แผ่นกดและแผ่นรองรับมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร

4.2.8 ชุดบังคับและควบคุมระบบไฮดรอลิกนี้มีกล่องโลหะปิดครอบอย่างมิดชิดเพื่อกันเศษวัสดุและฝุ่น ปุ่มสวิทช์ปิด - เปิด คันมือโยกปรับอัตราความเร็ว และปุ่มหมุนปิด - เปิดวาล์วน้ำมัน อุปกรณ์ทั้งหมดนี้ติดตั้งอยู่บนกล่องโลหะ

4.2.9 มีระยะระหว่างแท่นกดน้ำหนักบน - ล่าง ไม่น้อยกว่า 340 มิลลิเมตร แท่นกดมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร พร้อมคันหมุนปรับระดับแท่นกดขึ้นงานทดสอบ

4.2.10 มีตะแกรงป้องกันเศษวัสดุทำด้วยเหล็กคุณภาพดี เคลือบสีกันสนิมโดยรอบ และสามารถถอดออกทำ ความสะอาดเครื่องได้โดยง่าย

4.2.11 มีเครื่องพิมพ์ผลการทดสอบติดตั้งมาพร้อมกับชุดสั่งการ และควบคุมการทำงาน

4.2.12 มีเอกสารรองรับผลการ Calibration จากผู้ผลิตหรือหน่วยงาน ที่เชื่อถือได้รับรอง

4.2.13 สินค้ารับประกันอย่างน้อย 1 ปี นับจากวันที่ส่งมอบ

4.2.14 มีการสาธิต ฝึกอบรมแก่ผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานเครื่องทดสอบได้อย่างถูกต้อง

4.2.15 สินค้าเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าของผู้ขาย หรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจากโรงงานผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการให้บริการลูกค้าในอนาคต

5. เงินงบประมาณโครงการ

ตามท้องที่การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ได้ตั้งข้อบัญญัติงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติม ฉบับที่ 1 ประจำปีงบประมาณ 2567 แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา หน้า 59 งบลงทุน หมวด ค่าครุภัณฑ์ ประเภท ครุภัณฑ์ก่อสร้าง รายละเอียด ดังนี้ 1. ค่าจัดซื้อเครื่องทดสอบแรงอัดคอนกรีตแบบดิจิตอลกราฟ จำนวน 1 เครื่อง ตั้งไว้ 373,000.- บาท เพื่อจ่ายเป็นค่าจัดซื้อเครื่องทดสอบแรงอัดคอนกรีต แบบดิจิตอลกราฟ ฯลฯ

6. ราคาากลาง

จัดซื้อแรงอัดคอนกรีต ขนาดไม่น้อยกว่า 2,000 kN” แบบดิจิตอลกราฟ จำนวน 1 เครื่อง
ราคากลางเป็นเงิน 373,000.- บาท ราคานี้รวมค่าขนส่ง และภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7 %

ราคาอ้างอิงตาม พรบ. จัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 มาตรา 4 “ราคา
กลาง” (ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด)

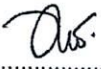
7. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา/ใบสั่งซื้อสั่งจ้าง/ข้อตกลง หรืออื่นๆ

8. เงื่อนไขการชำระเงิน


กำหนดชำระเงิน จำนวน 1 งวด เมื่อได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุครบถ้วนถูกต้อง

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ และราคากลาง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

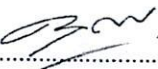
(นางสาวทรงพร ลายทอง)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายราม ลิขิต)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายคมกฤษ บุญศิริ)

ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน



บริษัท ซี เอส ที อินสตรูमेंท์ (ไทยแลนด์) จำกัด สำนักงานใหญ่
เลขที่ 95 ถนนร่มเกล้า แขวงคลองสามประเวศ



ใบเสนอราคา
Quotation



เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

โทรศัพท์ : 02-915-1693-5 เลขที่ผู้เสียภาษี : 0105566170152

Website: www.cstth.com

Sale: อุนทร สีสุลย์ (โจ) โทร. 0816860153 Email: anut.cst@gmail.com

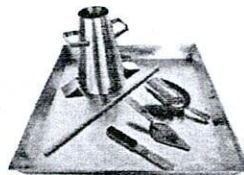
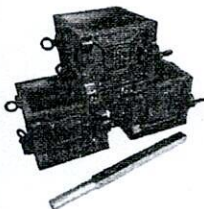
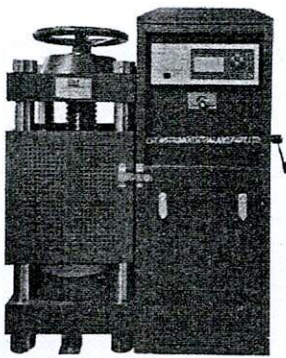
เลขที่ 67Q-3958
วันที่ 25 พ.ย. 2567
หน้าที่ 1/1

เรียน เรียนนายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี
ชื่อหน่วยงาน องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี
เลขที่ผู้เสียภาษี 0994000249454
ที่อยู่ออกใบเสร็จ 333/555 หมู่ที่ 3 ถ.นารณมนตรี 1 ต.เสม็ด อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000

ยื่นราคา 90 วัน
ส่งของ 60 วัน
การรับประกัน 1 ปีเต็ม
เงื่อนไขการชำระ 30 วัน
ชื่อผู้ติดต่อ คุณประจวบ
โทร 086 998 5945

ใบเสนอราคา เครื่องทดสอบกดลูกปูนคอนกรีต กำลัง 2,000 Kn

ลำดับ No.	รายการ Description	สเปก สินค้า	จำนวน Amount	หน่วย Units	ราคาต่อหน่วย Unit Price	ราคารวม Total Price
1	เครื่องทดสอบแรงอัดคอนกรีตแบบดิจิตอลกราฟ (Digital LCD Compressive Strength) ยี่ห้อ CST รุ่น XYE Series A กำลังกด 2,000 kN ตามมาตรฐาน : ASTM E4, ASTM C39, AASHTO T22, EN 12390-4 - ได้รับการสอบเทียบจาก หน่วยงานรัฐหรือสถาบันที่ได้รับการยอมรับก่อนส่งมอบ พร้อมเอกสารรับรอง - ส่งมอบและสอนการใช้งานให้แก่เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานอย่างถูกต้องโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย - รับประกันสินค้า 1 ปีเต็ม อุปกรณ์ประกอบชุด 1. แบบหล่อ(เนื้อเหล็กหล่อ) ทรงเหลี่ยม ขนาด 150 x 150 x 150 มม. 3 ลูก 2. เหล็กกระทุ้ง แบบเหลี่ยม ขนาด ขนาด: ยาว 28 ซม. น้ำหนัก: ประมาณ 1.7 กก. 1 ค้ำ 3. ชุดทดสอบความชันเหลวของคอนกรีต (Slump Test Set) 1 ชุด ยี่ห้อ CST ตามมาตรฐาน : ASTM C 143, AASHTO T 23, T 119, T 126		1	เครื่อง	373,000.00	373,000.00



เรียนเจ้าหน้าที่พัสดุ
บริษัท ซี เอส ที อินสตรูमेंท์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ขอยื่นราคา 373,000 บาท
สามแสนเจ็ดหมื่นสามพันบาทถ้วน

หมายเหตุ เครื่องกดคอนกรีต เป็นเครื่องนำเข้าจากต่างประเทศ

สามแสนเจ็ดหมื่นสามพันบาทถ้วน

ราคาก่อนรวมภาษี	348,598.13
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	24,401.87
ราคารวมสุทธิ	373,000.00

ช่องทางชำระสินค้า

ชื่อบัญชี บจก. ซี เอส ที อินสตรูमेंท์ (ไทยแลนด์)

- กรุงเทพฯ เลขบัญชี 261-1-13082-5 สาขา มีนบุรี ประเภทบัญชี ออมทรัพย์
- กสิกรไทย เลขบัญชี 094-2-59757-6 สาขา มีนบุรี ประเภทบัญชี ออมทรัพย์
- ไทยพาณิชย์ เลขบัญชี 182-2-14643-6 สาขา ถนนร่มเกล้า(รังสิตจ7) ประเภทบัญชี ออมทรัพย์
- กรุงเทพ เลขบัญชี 145-4-36769-7 สาขา มีนบุรี ประเภทบัญชี สะสมทรัพย์



(นายอุนทร สีสุลย์)
ฝ่ายขาย
ผู้เสนอราคา

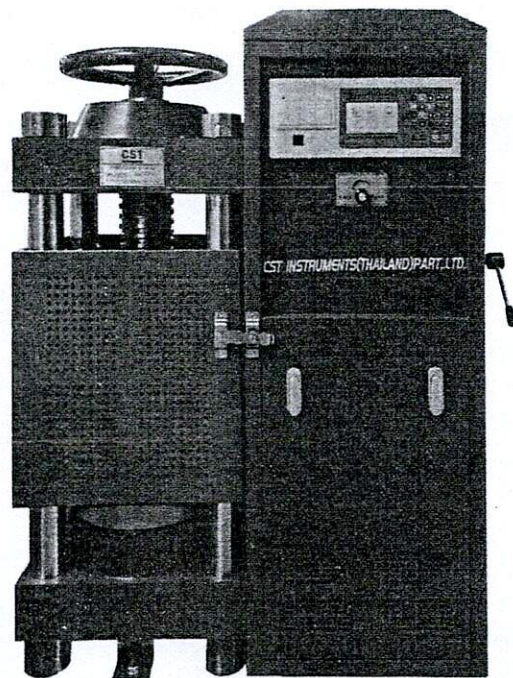
ลงชื่อ.....ผู้ต่อราคา

(นายอภิชาติ เย็นธนากุล)

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

เครื่องทดสอบแรงอัดคอนกรีตแบบดิจิตอลกราฟ

ยี่ห้อ CST รุ่น XYE 2000



CST

เครื่องทดสอบแรงอัดคอนกรีตแบบดิจิตอลกราฟ

ยี่ห้อ CST รุ่น XYE 2000

1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องทดสอบแรงอัดคอนกรีตแบบดิจิตอลกราฟ (Digital LCD Compressive Strength) ตัวเครื่องสามารถเก็บข้อมูลไว้เพื่อดูย้อนหลังได้ อีกทั้งยังแสดงกราฟเพื่อนำค่าไปใช้งาน และสามารถเลือกหน่วยของการทดสอบได้เป็น kN หรือ KSC ตัวเครื่องสร้างแรงอัดได้สูงสุด อีกทั้งวาล์วควบคุม Speed มีความเสถียร และการอ่านค่ายังมี ความละเอียดในการทดสอบ ระดับ CLASS 1

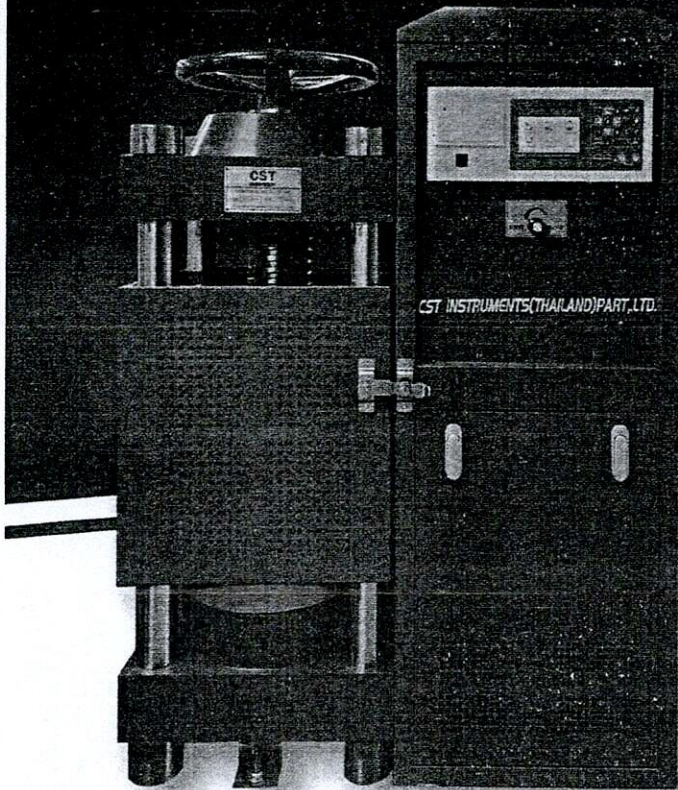
2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ระบบไฮดรอลิกส์แบบมอเตอร์ไฟฟ้า 220 VAC 50 Hz
- 2.2 กำลังมอเตอร์ไฟฟ้า 1,000 W
- 2.3 กำลังอ่านค่าหน่วยแรงจากหน้าจอเป็น Digital แสดงกราฟ
- 2.4 โครงเครื่องเป็นเหล็ก 4 เส้า มีความแข็งแรงทนทาน
- 2.5 มีแรงอัดสูงสุด 2,000 kN
- 2.6 มีค่าความเที่ยงตรง $\pm 1\%$ ของช่วงการรับน้ำหนักบรรทุกที่ 90 %
- 2.7 ควบคุมความเร็วและแรงอัดด้วยวาล์ว
- 2.8 ช่วงการยกของกระบอกไฮดรอลิกส์ (Piston Stroke) สูงสุด 100 mm.
- 2.9 แผ่นกดและแผ่นรองรับ ขนาด 24 x 24 ซม.
- 2.10 ชุดบังคับและควบคุมระบบไฮดรอลิกส์มีฝาปิดมิดชิดเพื่อกันเศษวัสดุและฝุ่น
- 2.11 ระยะห่างระหว่างช่องใส่ตัวอย่าง 275 mm.
- 2.12 มีคันทวนปรับระดับตัวกดอุปกรณ์
- 2.13 สามารถทดสอบแรงอัดแท่งตัวอย่างคอนกรีต
 - 2.13.1 รูปทรงกระบอก ขนาด $\varnothing 150 \times 300$ mm.
 - 2.13.2 รูปทรงลูกบาศก์ 150 x 150 x 150 mm.



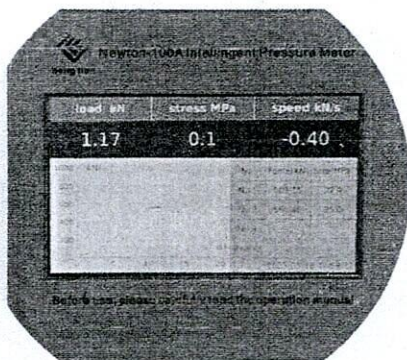
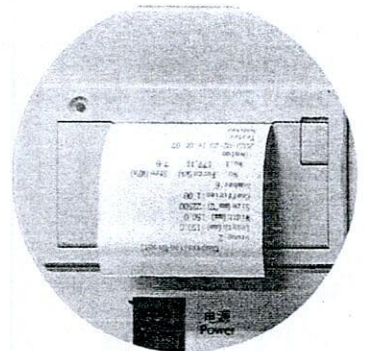
CST

Compression Machines **XYE - Series A**



ไฟล์ Report

ค่าที่ทำการทดสอบนั้นสามารถสั่งพิมพ์โดยผ่านเครื่องพิมพ์ ที่ตัวเครื่องทดสอบได้ทันที

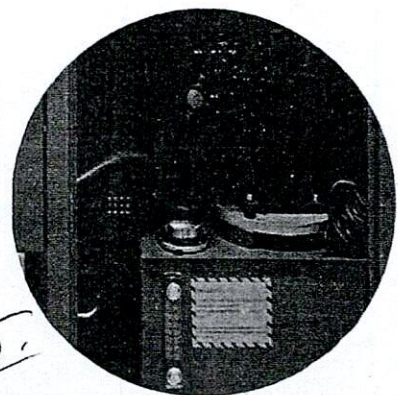


หน้าจอแสดงผล

หน้าจอ LCD แบบสี สามารถอ่านค่าได้ละเอียดสูง และยังสามารถดูกราฟแรงกดได้

มอเตอร์ให้แรงอัดแบบ Servo

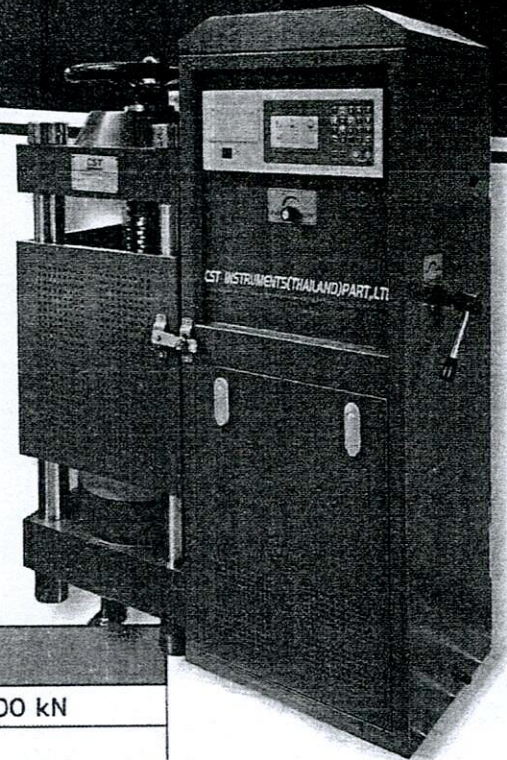
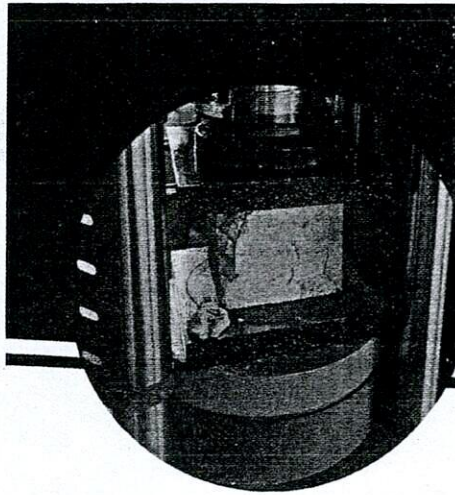
ทำให้มีความสามารถในการเค้นแรงอัดได้สูง มีความเจ็บมากขึ้นขณะทำงาน และยังสามารถตั้งค่าควบคุมอัตราการให้กำลังได้อย่างอิสระและสมูท



ด้วยระบบมอเตอร์และไฮดรอลิก ที่ทำให้ตัวเครื่องสร้าง แรงอัดได้สูงสุด อีกทั้งวาล์วควบคุม Speed มีความเสถียร และการอ่านค่ายังมีความละเอียดในการทดสอบ ระดับ CLASS 1

ระบบความปลอดภัย

มีตัวป้องกันการแตกของตัวอย่างที่แข็งแรง
และระบบตัดการทำงานเมื่อ Piston สูงเกินกำหนด



ข้อมูลทางเทคนิค



: ASTM E4, ASTM C39, AASHTO T22



: JIS S 5011



: BS1610 GRADE 1.0, BS 1881:115



: DIN 51220



: EN 12390-4

รุ่น / โมเดล	XYE - Series A	
กำลังอัดสูงสุด	2,000 kN	3,000 kN
ชนิดของตัวเครื่อง	ระบบไฮดรอลิก	
เสายึดโครง	เหล็ก (4 เล้า)	
หน่วยวัด	kN (ละเอียดย 0.01)	
ข้อผิดพลาดสัมพัทธ์ของการอ่าน	±1% Class 1	
หน้าจอ	- LCD Digital 4.5 นิ้ว - แสดงค่ากราฟแบบ Real-Time	
ระบบควบคุมคอนโทรลเลอร์	ปุ่มกด	
ความห่างของช่องใส่ตัวอย่าง	275 มม.	300 มม.
ขนาดแผ่นรองกดด้านบน-ล่าง	240 x 240 มม.	250 x 320 มม.
ความหนาแผ่นรองกดด้านบน-ล่าง	4 ซม.	
การยกตัวสูงสุดของ Piston stroke	100 มม.	
กำลังมอเตอร์	1.0 kW	
ชนิดมอเตอร์	Servo Motor 3.8 N.m / 2,500 RPM IP65	Servo Motor 6.8 N.m / 2,500 RPM IP66
กำลังไฟฟ้า	1 Phase 220V / 50 Hz	
Connecting port	LAN	
หน่วยความจำ	90,000 งาน	
ตัวอย่างที่รองรับ	- ลูกบาศก์ : 150 x 150 x 150 มม. - กระบอก : Ø150 x 300 มม.	
ขนาดตัวเครื่อง	880 x 350 x 1,200 มม.	990 x 410 x 1,270 มม.
น้ำหนัก	650 กก.	800 กก.
ระบบความปลอดภัย	- ระบบป้องกัน Piston stroke เกิน - ระบบตัดการทำงานเมื่อเกินกำลัง - Cover ป้องกันคนตัวอย่างแตก	



CST บริษัท ซี เอส ที อินสตรูเมนต์ (ไทยแลนด์) จำกัด
CST INSTRUMENTS (THAILAND) CO., LTD.

Line : @cstth
Tel : 02-915-1693
Fax : 02-915-1015
Tax ID : 0103541023812
Email : sales@cst.co.th
95 Rom Klao Road, Khlong Sam
Prawet, Lat Krabang, Bangkok 10520



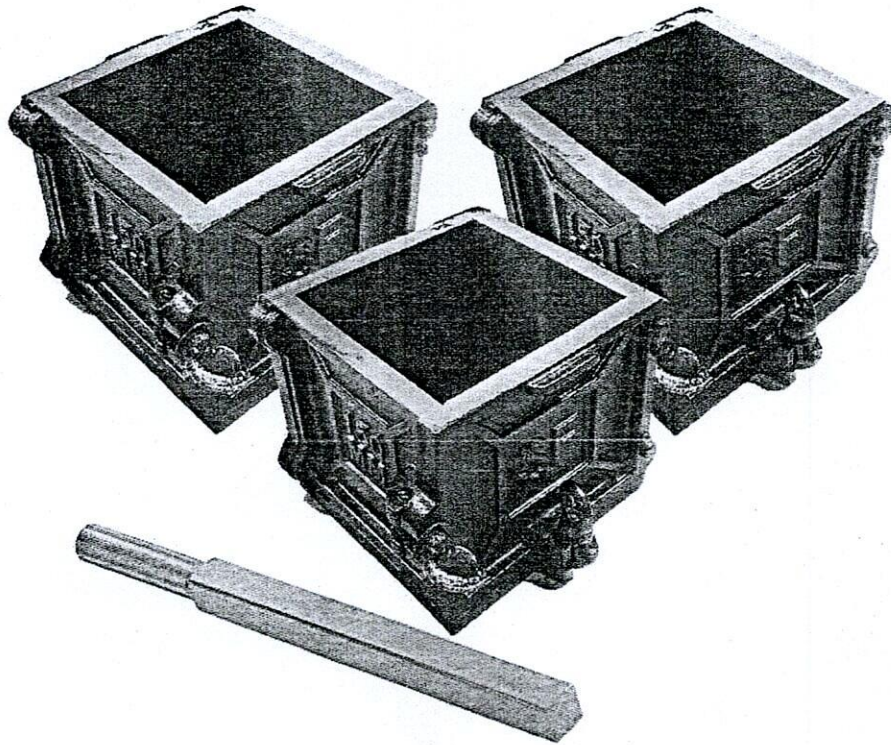
ข้อมูล
เพิ่มเติม



** รับรองผลการสอบเทียบโดยหน่วยงานที่ได้รับมาตรฐาน 17025

CST Instruments (Thailand) Co., Ltd.

CST



แบบหล่อคอนกรีต

แบบหล่อทรงเหลี่ยม(เหล็ก) รุ่น CM1

ขนาด 15x15x15 ซม.หนักประมาณ 9-10 กก.

1. แบบหล่อทรงเหลี่ยม ขนาด 15 x 15 x 15 ซม.

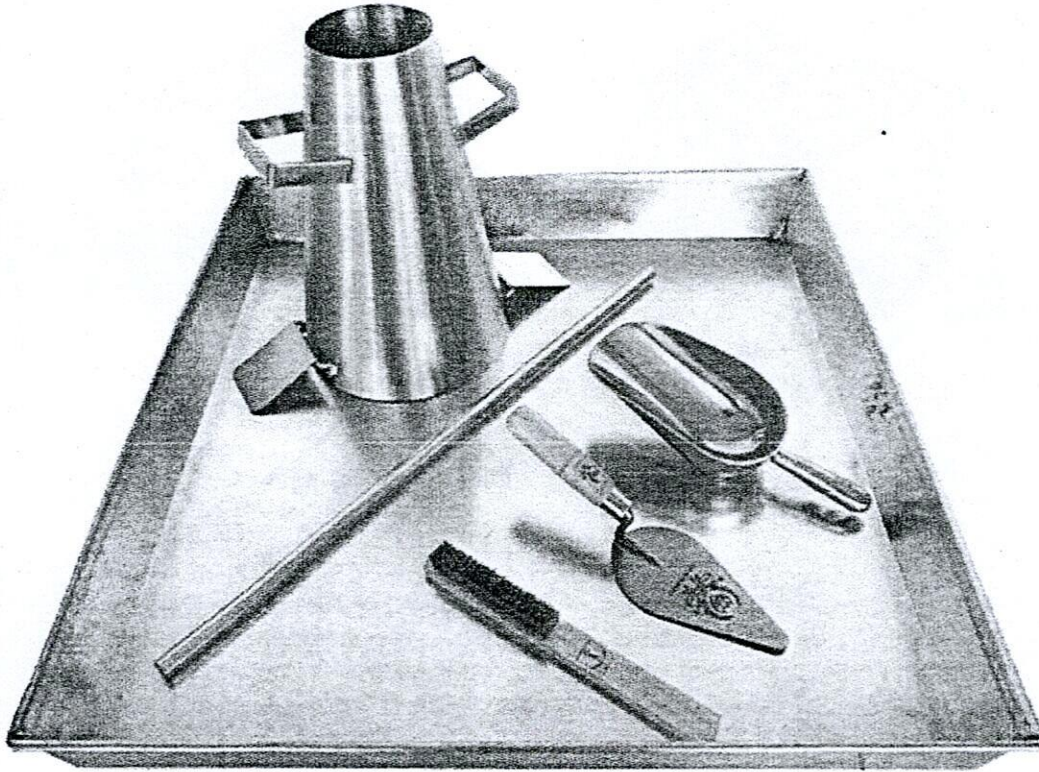
3 ตัว

2. เหล็กกระทง

1 ต๋าม



ชุดทดสอบความชื้นเหลวของคอนกรีต (SLUMP TEST)



รายละเอียดทั่วไป

เป็นชุดทดสอบเพื่อหาค่าความชื้นเหลวของคอนกรีต โดยวิธีหาค่าการยุบตัว
ตามมาตรฐาน ASTM C 143, AASHTO T 23, T 119, T 126

รายละเอียดทางเทคนิค

- 1.แบบหล่อตัวอย่างคอนกรีต (Slump Cone) รูปกรวยหัวตัด ทำด้วยสแตนเลสเส้นผ่าศูนย์กลางที่ฐาน 8 นิ้ว เส้นผ่าศูนย์กลางบนยอด 4 นิ้ว สูง 12 นิ้ว 1 อัน
- 2.เหล็กกระทุ้ง (Tamping Rod) 1 อัน
- 3.ถาดรอง (Tray) ขนาด 24 x 24 นิ้ว ทำจากโลหะผสม 1 ใบ
- 4.ที่ตัก (Scoop) ใช้ตักคอนกรีตใส่ลงในแบบ 1 อัน
- 5.แปรงทองเหลืองด้ามไม้ 1 อัน
- 6.เกรียงสำหรับปาดตัวอย่าง 1 อัน

