

สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่ รฟท.ช.๖๖๐๐๒๕

สัญญานี้ทำขึ้น ณ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด เลขที่ ๑๐ ถนนกำแพงเพชร ตำบล/แขวง จตุจักร อำเภอ/เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๘ ส.ค. ๒๕๖๖ ระหว่าง การรถไฟแห่งประเทศไทย โดย บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ผู้รับมอบอำนาจ โดย นายศุภกร ยุทธวงษ์สุข ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ฮั่วฮงเส็ง จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๒๙๐,๒๙๒ ถนนพลับพลาไชย โดยนายเกษียร จินตาวิจักษณ์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ E๑๐๐๙๑๒๒๐๑๓๖๓๒๘ ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๖ และหนังสือมอบ อำนาจลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๖ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย เครื่องมือวัดน้ำหนักกดเพลาล้อรถไฟแบบพกพา จำนวน ๑ ชุด โดยวิธีคัดเลือก จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด เป็นราคาทั้งสิ้น ๔,๗๙๓,๖๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่น สามพันหกร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๓๑๓,๖๐๐.๐๐ บาท (สามแสนหนึ่งหมื่นสามพันหกร้อย บาทถ้วน) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็น ของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ ถึง ๔

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจทดสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจทดสอบ แล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

๓.๑ ผผนวก ๑ ใบเสนอราคา จำนวน ๒ (สอง) หน้า



สททล

ฉบับ

๓.๒ ผนวก ๒ ขอบเขตงาน จำนวน ๕ (ห้า) หน้า

๓.๓ ผนวก ๓ หนังสือลดราคา จำนวน ๑ (หนึ่ง) หน้า

๓.๔ ผนวก ๔ รายการคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๒๘ (ยี่สิบแปด) หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงซ่อมบำรุงหลักรถไฟฟ้า (สายสีแดง) (CT Depot) เลขที่ ๑๐๐๑ ถนนกำแพงเพชร ๒ แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐ ภายในวันที่ ๒-4 กาว 2567 ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด เลขที่ ๑๐ อาคารสถานีกลางบางซื่อ ถนนกำแพงเพชร แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐ ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๗ (เจ็ด) 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



สำหรับ

ต้นฉบับ

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของสิ่งของตามสัญญาฉบับนี้ เป็นเวลา ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดเชยค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกัน เป็นจำนวนเงิน ๒๓๙,๖๘๐.๐๐ บาท (สองแสนสามหมื่นเก้าพันหกร้อยแปดสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

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

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย โดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขาย



ช. ท. ท.

ต้นฉบับ

พ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกัน ตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๖ (หก) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่ จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือ



สหกรณ์

จากผู้ซื้อ

ฉบับ

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่าย
แล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิด
จากเหตุการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตาม
ความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไข
และกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้ง
เหตุหรือเหตุการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันนั้น
สุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้ละสิทธิเรียกร้องใน
การที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเกิดจาก
ความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบอยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้
ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้า
มาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้
บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุก
โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้า
ท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้
บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขาย
จะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือ
เรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือ
เรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดย
เรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่า
ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้



สททล

ต้นฉบับ

แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ
(นายศุภกร ยุทธวงษ์สุข)



(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(นายเกษียร จินดาวิจักษณ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวจิราภรณ์ พงษ์ธานี)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นายฐานิสร์ จินดาวิจักษณ์)

เลขที่โครงการ ๖๖๐๕๙๓๖๔๗๖๐

เลขคุมสัญญา ๖๖๐๗๐๑๐๐๔๕๒๗



ต้นฉบับ

- ๒ -

๓) ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอนี้เป็นระยะเวลา๑๘๐... วัน นับแต่วันยื่นข้อราคา และ รฟพท. อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ รฟพท. ร้องขอ

๔) ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานซื้อตามเงื่อนไขที่เอกสารซื้อโดยวิธีคัดเลือกกำหนดไว้

๕) ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑) ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้าย กับ รฟพท. ภายใน๓๐... วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้ไปทำสัญญา

๕.๒) มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามที่ระบุไว้ในเอกสารซื้อโดยวิธีคัดเลือกให้แก่ รฟพท. ขณะที่ได้ลงนามในสัญญา เป็นจำนวนร้อยละ...๕... ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุในข้อ ๕.๑ และ/หรือ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น ข้าพเจ้ายอมชดเชยค่าเสียหายใด ๆ ที่อาจมีแก่ รฟพท. และ รฟพท. มีสิทธิให้ผู้ยื่นเสนอราคารายอื่นเป็นผู้ชนะการเสนอราคาได้ หรือ รฟพท. อาจดำเนินการจัดซื้อใหม่ก็ได้

๖) ข้าพเจ้ายอมรับว่า รฟพท. ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคาร้างนี้

๗) บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง [Sample] แค็ตตาล็อก แบบรูป รายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ [Specification] พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ยื่นไว้ต่อ รฟพท. ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของ รฟพท.

สำหรับตัวอย่างที่เหลือนหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง รฟพท. ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๘) ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า รฟพท. ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๙) ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรมและปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยมิชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วนบริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ 12 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ)

(นายเกษมพล สิงห์วิรัตน์)

ตำแหน่ง

ผู้จัดการ

ประทับตรา (ถ้ามี)



ประกอบด้วย
.....
.....
.....
.....
.....

ค้นฉบับ

- ๑ -

ขอบเขตของงาน

จัดหาเครื่องมือวัดน้ำหนักกวดเพลาล้อรถไฟ จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

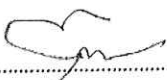
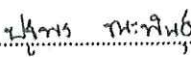
บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด แผนระบบตู้รถไฟ มีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องชั่งน้ำหนัก รถไฟแบบพกพา สำหรับงานตรวจสอบชั่งน้ำหนักขบวนรถไฟก่อนและหลังทำการซ่อมบำรุง, งานซ่อมบำรุงใหญ่ หรือการถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ เพื่อวัดค่าการกระจายน้ำหนักของแต่ละแคร่ล้อรถไฟสำหรับนำมาวิเคราะห์หาความผิดปกติความเสื่อมสภาพของแคร่ล้อ และความสมดุลของแคร่ล้อ ซึ่งไม่สามารถตรวจสอบได้ด้วยตาเปล่า เพื่อนำมาศึกษาวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไขปัญห ป้องกันรถไฟตกรางและเป็นการเตรียมความพร้อมในการให้บริการ

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ให้มีความพร้อมใช้งานและสามารถดำเนินการสัญญาต่อไปได้
- ๒.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้เป็นไปตามคู่มือการซ่อมบำรุง

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ รฟท. ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการซื้อครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑)  ๒)  ๓) 
(นายสุชาชัย กักตีสรี) (นางปฐพร ชนะพันธ์) (นายสิทธิพงษ์ พงศ์ประพิณ)

ต้นฉบับ

- ๒ -

- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลางตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบรายละเอียดพร้อมทั้งเอกสารอ้างอิง ตามรูปแบบรายการคุณลักษณะให้ครบถ้วน

๔. รูปแบบรายการคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑. ข้อกำหนดทั่วไป

ขนาดทาง (Track Gauge)	๑,๐๐๐ มิลลิเมตร
ขนาดน้ำหนักสูงสุด	มากกว่า ๒๕,๐๐๐ กิโลกรัม
ความชันสัมพัทธ์สูงสุด	๙๕ %
อุณหภูมิแวดล้อม	๒๐ - ๕๐ °C
ค่าความแม่นยำ	± ๐.๑ % หรือดีกว่า

๔.๒. ข้อกำหนดทางเทคนิค

๔.๒.๑ เครื่องมือวัดน้ำหนักกดเพลาล้อรถไฟแบบพกพาต่อชุดจะต้องประกอบด้วยอุปกรณ์/เครื่องมือที่มีคุณสมบัติดังนี้

ชุดอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำหนัก (Load sensor) จำนวน ๘ ชุด

- ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องสามารถติดตั้งกับขนาดทาง (Track Gauge) ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร
- ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องใช้อุปกรณ์ที่สามารถติดตั้งกับมิติราง EN54E1 (UIC54)
- ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องมีความสูงรวมไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิเมตร (ไม่รวมชุดอุปกรณ์เชื่อมต่อข้อมูล)
- ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องมีทางลาดสำหรับทางวิ่งของล้อรถไฟในตัว (Loadcell In-built ramps), ตัวเครื่อง (Bodies) และแผ่นสำหรับชั่งน้ำหนัก (Weigh plate)
- ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องมีความยาวไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิเมตร

๑)....., ๒)....., ๓).....
(นายสุกชัย ภักดีศรี) (นางปฐพร ชนะพันธุ์) (นายสิทธิพงษ์ พงศ์ประพิณ)

ต้นฉบับ

- ๓ -

- ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องมีความยาวของแผ่นสำหรับชั่งน้ำหนัก (Weigh plate) ต้องไม่เกิน ๓๕๐ มิลลิเมตร
- ชุดอุปกรณ์โหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors) จะต้องทำจากเหล็กกล้าและจะต้องมีความแข็งแรง ทนทาน และต้องมีเหล็กยึดระหว่าง Load cell ไม่น้อยกว่า ๒ ท่อนต่อชุด
- ชุดอุปกรณ์โหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors) แต่ละชุดจะต้องสามารถวัดค่าทางน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑๒,๕๐๐ กิโลกรัมต่อล้อ (ไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐ กิโลกรัมต่อล้อพร้อมเพลลา)
- ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องมีการป้องกันทางอุตสาหกรรมไม่ต่ำกว่า IP67
- ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องมีน้ำหนักไม่เกิน ๕๐ กิโลกรัม
- ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์จะต้องสามารถส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) ผ่านระบบไร้สาย (Wireless Transmitters)
- ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์จะต้องสามารถทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) พร้อมโปรแกรมการวัดน้ำหนักกดเพลลาล้อรถไฟ จำนวน ๑ ชุด
- คอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) จะต้องเป็นแบบกึ่งสมบุณสมบันชนิดกระเป๋าดูได้ในตัว ทนต่อแรงกระแทกพร้อมทั้งติดตั้ง Intercore – i5 หรือดีกว่า
- หน่วยความจำหลัก RAM (DDR4) ต้องไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ชุดจัดเก็บข้อมูล ไดรฟ์โซลิดสเตต (solid-state drive (SSD)) ต้องไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB
- ระบบปฏิบัติการต้องเป็น Windows ๑๐ หรือดีกว่า
- น้ำหนักของคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) จะต้องไม่เกิน ๓.๕๐ กิโลกรัม
- หน้าจอแสดงผลจะต้องเป็นชนิด TFT และมีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว
- คอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) จะต้องผลิตตามมาตรฐาน MIL-STD 810H หรือดีกว่า
- คอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) จะต้องมีการป้องกันการทางอุตสาหกรรมไม่ต่ำกว่า IP66
- คอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) จะต้องมียุคที่สกรีนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- อุปกรณ์สำหรับช่วยยก (Lifting Equipment) ชุดอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำหนัก จำนวน ๑ ชุด
- อุปกรณ์สำหรับช่วยยกจะต้องสามารถช่วยในการรองรับการยกและติดตั้งของชุดอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำหนัก
- อุปกรณ์สำหรับช่วยยกจะต้องติดตั้งรอกโซ่และจะต้องสามารถยกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตร
- ชุดรอกโซ่จะต้องติดตั้งตะขอพร้อมสลักนิรภัยที่แข็งแรงและสามารถหมุนได้ ๓๖๐ องศา
- อุปกรณ์สำหรับช่วยยกจะต้องสามารถใช้งานกับขนาดทาง (Track Gauge) ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร

๔.๓ การทำงานและการประมวลผล

๔.๓.๑ การทดสอบการชั่งล้อแบบคงที่ (Wheel Static Weighing) จะต้องสามารถทดสอบได้ต่อครั้งตั้งแต่ ๒ ล้อ(๑ เพลลา) ถึง ๘ ล้อ(๔ เพลลา)

๑).....

(นายสุภชัย ภักดีศรี)

๒).....

(นางบุษพร ชนะพันธุ์)

๓).....

(นายสิทธิพงษ์ พงศ์ประพัฒน์)

ค้นฉบับ

- ๔ -

๔.๓.๒ ข้อมูลการชั่งน้ำหนักจะต้องถูกส่งผ่านเครื่องส่งสัญญาณไร้สาย (Wireless) จากชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหนดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก ไปยังคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลการชั่งน้ำหนัก

๔.๓.๓ คอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) จะต้องแสดงผลการชั่งน้ำหนักตามเวลาขณะที่ทำการชั่ง (Real Time)

๔.๓.๔ โปรแกรมแสดงผลและเอกสารรายงานผลการชั่งน้ำหนักจะต้องสามารถรองรับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้

๔.๓.๕ การแสดงผลการทดสอบจะต้องแสดงค่าตามรายละเอียดดังนี้:

- น้ำหนักแต่ละล้อ (Individual wheel weights)
- น้ำหนักของแต่ละล้อพร้อมเพลลา (Axle weights)
- น้ำหนักของแต่ละฝั่งซ้ายและขวา (Side weights)
- น้ำหนักแต่ละแคร่ (Total bogie weight)
- น้ำหนักตัวรถรวม (Total vehicle weight)

๔.๓.๖ หน่วยในการแสดงผลการวัดสามารถปรับได้ดังนี้:

- กิโลกรัม (Kilograms)
- เมตริกตัน (Metric Tons)
- กิโลนิวตัน (Kilonewtons)

๔.๓.๗ ผลการวัดน้ำหนักสามารถเก็บรายงานเป็นไฟล์ PDF หรือ CSV ได้

๔.๔ อบรม

ผู้รับเหมาต้องจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่พนักงานบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด อย่างน้อย ๑๐ คน โดยพนักงานสามารถเข้ารับการฝึกอบรมด้านการปฏิบัติงาน การสอบเทียบและบำรุงรักษาตามคู่มือการใช้งาน รวมถึงการจัดทำคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ ชุด ครอบคลุมขั้นตอนการทำงานและการทำงานของอุปกรณ์ ระบบ และการบำรุงรักษาทั้งหมด

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันยื่นขอเสนอ โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอไม่ได้

๗. ระยะเวลาส่งมอบงานหรือของพร้อมเงื่อนไขการชำระเงิน

๗.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗.๒ สถานที่ส่งมอบพัสดุ ณ ศูนย์ซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้าสายสีแดง แผนกพัสดุ เลขที่ ๑๐๐๑ ถนนกำแพงเพชร ๒ แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๑).....
(นายสุภาชัย ภักดีศรี)

๒).....
(นางปฐพร ชนะพันธุ์)

๓).....
(นายสิทธิพงษ์ พงศ์ประพิณ)

ต้นฉบับ

- ๕ -

๘. ระยะเวลาการรับประกัน

รับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของงานซื้อที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ รฟพท. ได้รับมอบงาน โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมหรือแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๙. อัตราค่าปรับ

คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา

๑๐. กำหนดวันทำสัญญา

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำสัญญากับ รฟพท. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

๑๑. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ รฟพท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

๑).....๒).....๓).....
(นายสุภชัย ภักดีศรี) (นางปฐพร ชนะพันธุ์) (นายสิทธิพงษ์ พงศ์ประพิณ)

ต้นฉบับ



บริษัท ฮัวฮงเส่ง จำกัด
HUA HONG SENG CO., LTD.

290 , 292 ถนนพหลโยธิน แขวงป้อมปราบ

เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพฯ 10100

TEL. 02-221-1302, 02-221-3587

วันที่ 28 มิถุนายน 2566

เรื่อง ต่อรอราคาเครื่องมือวัดน้ำหนักกตเพลาล้อรถไฟแบบพกพา จำนวน 1 ชุด โดยวิธีคัดเลือก

เรียน คณะกรรมการเปิดซองซื้อโดยวิธีคัดเลือก

อ้างถึง 1.) หนังสือเรื่อง ขอให้เสนอราคา เลขที่ รพพท.ผจข.052901/2566 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2566

2.) หนังสือเรื่อง ขอต่อรอราคา วันที่ 28 มิถุนายน 2566

ตามเอกสารเสนอราคาซื้อโดยวิธีคัดเลือกเรื่องซื้อเครื่องมือวัดน้ำหนักกตเพลาล้อรถไฟแบบพกพา จำนวน 1 ชุด โดยวิธีคัดเลือก เลขที่อ้างถึงข้อ 1.) ทางบริษัทฯ ได้เสนอราคา เครื่องมือวัดน้ำหนักกตเพลาล้อรถไฟแบบพกพา จำนวน 1 ชุด ในราคารวมทั้งสิ้น 4,815,000 บาท (สี่ล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

ในการนี้ท่านได้มีหนังสือขอต่อรอราคา ดังอ้างถึง ข้อ 2.) ขอให้พิจารณาปรับลดราคาลงให้ต่ำกว่าราคาที่เสนอ บริษัทฯขอเรียนว่าราคาที่เสนอขายนี้เป็นราคาต่ำสุดแล้ว แต่เพื่อประโยชน์แก่ทางการ ทางบริษัทฯยินดีที่จะปรับลดราคาลงคงเหลือเป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 4,793,600 บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อจากท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้



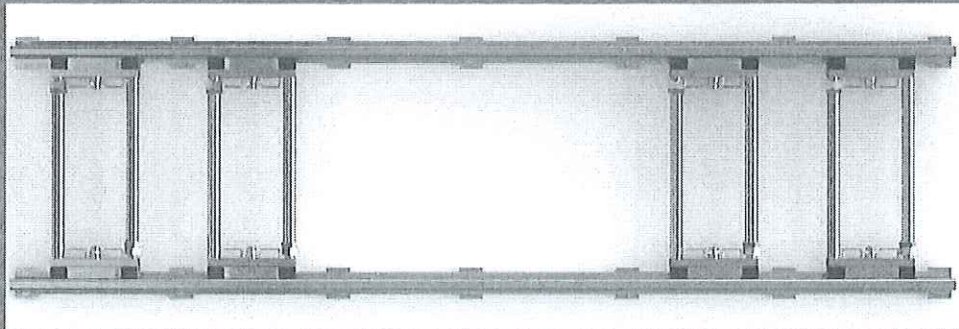
(นายเกษียร จินดาวิจักขณ์)

ผู้จัดการ

ต้นฉบับ

Project Information Sheet

ฝ่ายการติดตั้งและบำรุงรักษา
ของ เครื่องวัดน้ำหนักภาคเหล็กไฟฟ้า



คณะกรรมการ
ประกอบด้วย
.....
.....
.....
.....
.....

WEIGHWELL
TRAIN WEIGHING SPECIALISTS

Project Information Sheet:
Full Car Weighing System (PTW 500-DS-VB2X)
with ptwX software





Project specification

Track information	
Vehicles to be weighed	Passenger vehicles (Red Line)
Rail type	EN54E1 (UIC54)
Track gauge	1000mm
Quote information	
System of interest	The model name for our four axle system is PTW 500-DS VB2X.
Installation type:	Portable
Language of documentation	The Thai or English ptwX software can be selected from the desktop screen. In regard to the manuals the intention is as follows: ▪ PTW installation manual (x6 copies in Thai and x6 copies in English) ▪ ptwX software manual (x6 copies in Thai and x6 copies in English) ▪ PTW lifting equipment (x6 copies in Thai and x6 copies in English)



กรมการแพทย์

ต้นฉบับ



Full Car Weighing System (Four Axles) technical specification

Item	Specification	
PTW Loadcell Assemblies		
PTW length	500mm	⑥
Length of weigh plate	338mm (loadcell with in-built ramp)	⑦
Number of loadcell bodies	8	
Weight of each loadcell body	46kg approximately	⑩
Height of each loadcell body	100mm.	⑤
Materials	High quality tool and mild steels. Loadcell material is 40CrNiMoA	⑧
Protection class	IP67	⑨
PTW mounting	Bespoke rail keys	
Track gauge	Bespoke pole size suited to the correct gauge	
Installation time	Dependent on-site conditions	
Full Car Weighing System (PTW 500-DS-VB2X)		
Power supply	2xD cell batteries	⑫
Wireless range	Wireless transmitters would communicate to a wireless receiver. This receiver is connected to a laptop USB port.	⑪
Mode of operation	Static	
Weighing capacity	15000kg per wheel (30000kg per axle) maximum.	①
Increment size	10kg	
Relative humidity	95% (maximum).	②
Temperature range	-30 to +70 Celsius	③
Accuracy	+/- 0.1%	④
Output	- Individual wheel weights - Axle weights - Side weights - Total bogie weight - Total vehicle weight	
Units	- Kilogrammes - Metric Tonnes - KiloNewtons - lb (lbm)	



อนุมัติโครงการ
 อนุมัติงบประมาณ
 อนุมัติโดย
 อนุมัติโดย
 อนุมัติโดย

ต้นฉบับ



Track conditions required

- Confirmation of the track gauge 1000mm

①



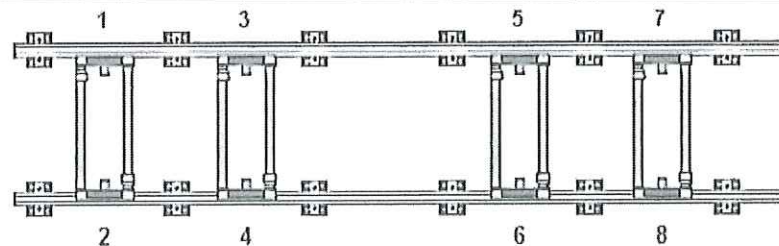
- Confirmation on the rail profile (this will be stamped on the rail itself). EN54E1 (UIC54)

②

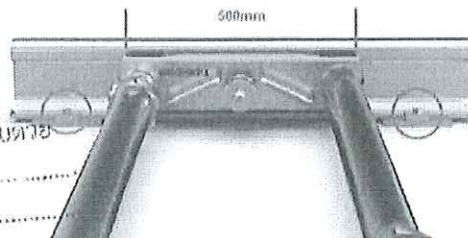


- The PTW's should be installed in straight and level track with a rail height deviation no greater than 5mm at each wheel position.

The below diagram shows a Full Car Weighing System (x4 axles) in track and points 1-8 would need to be level within 5mm. The measurements are carried out using a surveyor level.



- We would require a minimum clearance (without any obstructions such as rail fastenings) of 250mm either side of the wheelbase centres (Our PTW's have a length of 500mm).

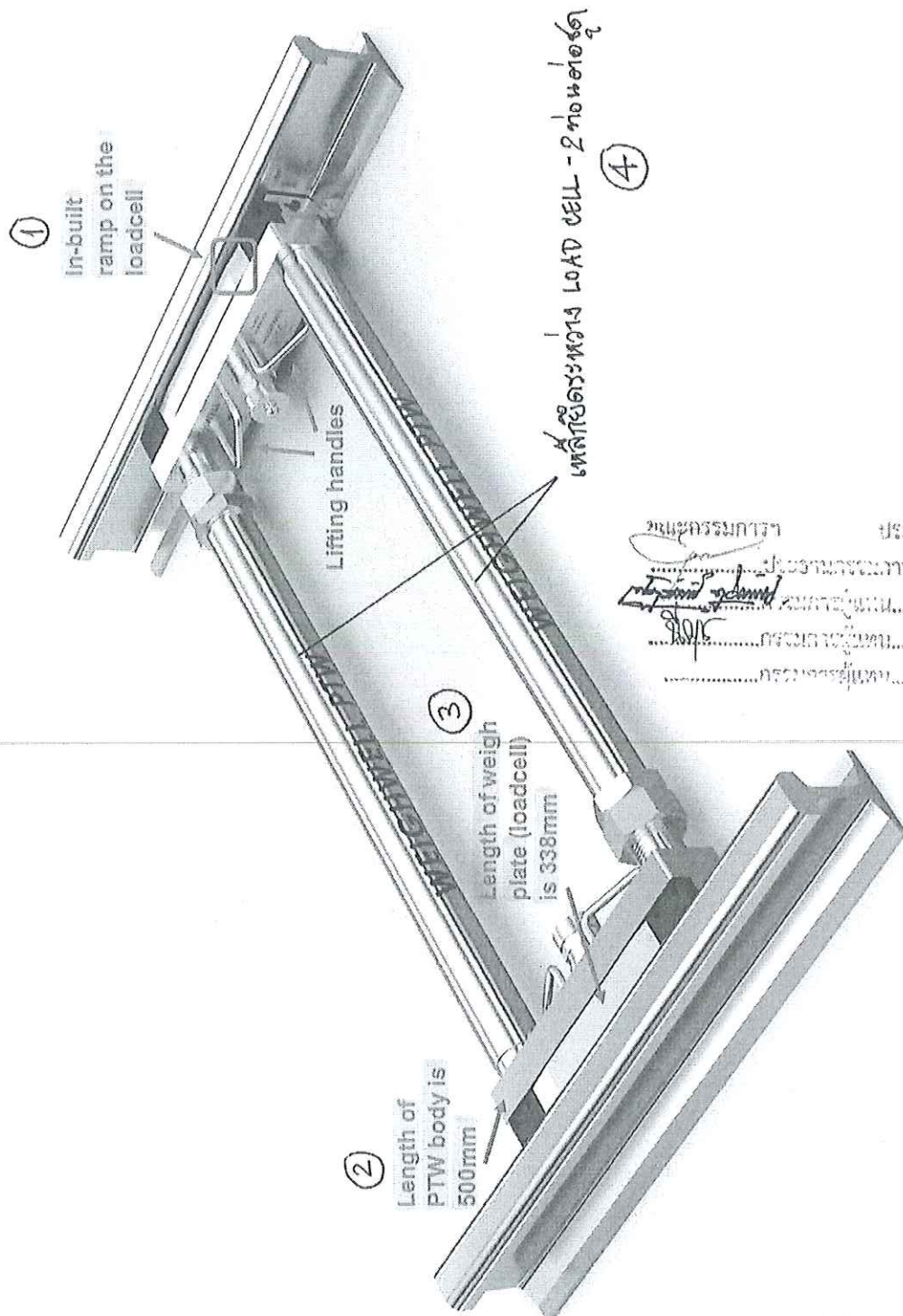


คณะกรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ
ด้าน
การขนส่ง
และ
โลจิสติกส์
กระทรวง
คมนาคม
๑๑/๕
กรมการขนส่ง
ทางราง
กรุงเทพมหานคร



หน้า 4/23

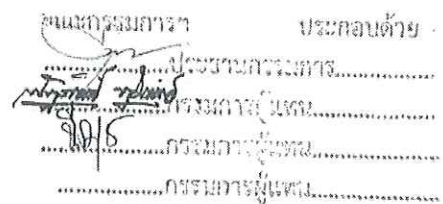
ต้นฉบับ



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย
กรุงเทพมหานคร
วันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓
เรื่อง ขออนุมัติแต่งตั้ง
นายสมชาย ใจดี
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกอง
การต่างประเทศ
กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย
กรุงเทพมหานคร

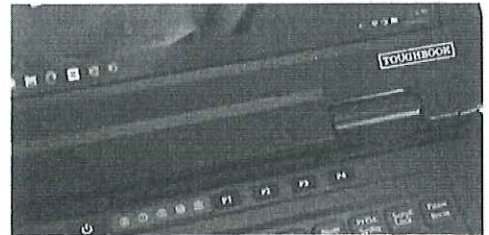


WEIGHWELL
A SYSTEMS COMPANY



ต้นฉบับ

Panasonic CONNECT



TOUGHBOOK 40

14" FULLY RUGGED WINDOWS 10 PRO NOTEBOOK WITH FULL-HD TOUCH DISPLAY

The Panasonic TOUGHBOOK 40 is the ultimate 14" fully rugged notebook designed for Defence and ideal for Police and Utilities. It has a modular design that allows mobile workers to modify the device quickly and easily for different challenges by equipping 7 expansion areas. The powerful new all black model is built for use in the most extreme conditions (IP66, 180cm drop tested and MIL-STD-810H), designed for military-grade quick release self-encrypting secure drives and up to 36-hour battery life to support mission critical operations.

- Intel® Core™ i5-1145G7 vPro™ Processor
- Windows 10 Pro
- 14" Full-HD Touch Active Matrix LCD, 1.200cd/m
- 8 GB DDR4 RAM and 512GB NVMe OPAL SSD as standard
- 2x USB 3.2, 1x Thunderbolt 4, 1x HDMI, 1x LAN and micro SDXC
- Left, Right, Rear and Palm Rest Expansion Area
- Long battery life of up to 36 hours (MobileMark 2014)

- 4G or 5G with eSIM support optional
- Dedicated Global Positioning optional
- -29 °C to +63 °C operating temperature
- Fully Rugged magnesium casing with carry handle
- IP66 Ingress Protection*
- Withstands drops from a height of 180cm*
- Shock and vibration protected for vehicle docking

* Test by an independent third party lab following MIL-STD-810H and IEC 60529

คณะกรรมการ
ประกอบด้วย
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

TOUGHBOOK

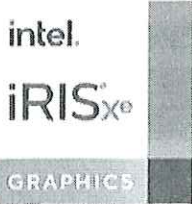


business.panasonic.sg

พ.ร.บ. 23

ต้นฉบับ

CLASS LEADING 8 MODULAR AREAS



Mobile Computing Platform	Intel® Core™ i5-1145G7 vPro™ processor (1.1GHz up to 4.4GHz), Intel® Core™ i7-1165G7 vPro™ processor (1.2GHz up to 4.8GHz) optional
Operating System	Windows 11 Pro / Windows 10 Downgrade model available (4)
RAM	8 GB DDR4 RAM (max. 64GB) (2)
Graphic Chip	Intel® UHD Graphics, support Intel® Iris® Xe Graphics when 2 RAM Modules installed
Storage	Quick Release 512GB NVMe OPAL SSD (with heater) (3)
LCD	14" Active Matrix (TFT) colour Touch LCD 1920 x 1080 pixels, up to 1,200cd/m² Brightness (6)
Front Camera	5 MP with IR / privacy shutter (Windows Hello compliant) optional
Sound	Waves MaxxAudio® Stereo Speakers
Enhanced Voice Recognition	4 Microphones
LAN	IEEE 802.3 10Base-T / IEEE 802.3u 100BASE-TX / IEEE 802.3ab 1000BASE-T (2nd GLAN optional)
Wireless LAN	5.1 Class 1
Mobile Broadband*	Intel® Wi-Fi 6E AX201 5G, EM9150, eSIM support in summer 2022
Global Positioning*	u-blox NEO-H8J (supports GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo)
Interfaces	USB 3.2 Gen 1 Type-A x2 Thunderbolt 4 x1 Micro SDXC Memory Card x1 HDMI x1 Headset x1 DC In x1 Port Replicator x1 Quad Path Through Connector x1
Left Expansion Area**	2nd SSD, Smart Card Reader, DVD Multi Drive, Blu Ray Drive
Right Expansion Area**	2nd SSD, Smart Card Reader
Rear Expansion Area**	VGA + True Serial (RS232) + 2nd native GLAN USB 3.1 Type A + True Serial (RS232) + 2nd HDMI USB 3.1 Type A + USB 3.1 Type A + 2nd HDMI
Palm Rest Expansion Area**	Fingerprint reader (Windows Hello) Fingerprint reader (Windows Hello, Multi-user authentication) Contactless Smart Card Reader
Security	TPM 2.0, Password security, Integrated hardware security lock slot
Power	AC Adapter Input: 100V - 240V AC, 50Hz/ 60Hz, Output: 15.6V DC, 7.05A Battery Lithium-Ion 10.8V, 6500mAh (typ.), 6300mAh (min.) Battery Life Approx. 18 hours (Mobile Mark™ 2014) Approx. 36 hours with 2nd battery (Mobile Mark™ 2014) Power Management Standby function, ACPI BIOS Hot Swap* With 2nd Battery
Dimensions (WxHxD)	354mm x 301mm x 54.4mm (without protruding parts)
Weight	Approx. 3.35 kg (5)
Testing Standards***	Drop Resistance 180cm Dust Resistance IP4x Water Resistance IPx6 Operating Temperature -29°C to + 63°C (7) (8)
Standard Configuration	FZ-40mk1, 16GB RAM, 512GB SSD, battery pack
Included in the box	Power Supply, Power Cord, capacitive pen, Display cleaning cloth and User Manual

ขอเสนอการรับประกัน
ประกัน 3 ปี
9/1/6



Panasonic
CONNECT

TOUGHBOOK 40mk1 Spec Sheet: 24.05.2022

* Optional, ** Release option, not configurable, *** Tested by an independent laboratory following MIL-STD-883C and IEC 60068

Intel® Mobile Mark™ display performance is subject to change. Some display equipment requires a minimum of 1000cd/m² brightness. Minimum 64GB RAM capacity is required as follows: 16GB = 1.2GB 17.5 inch, 32GB = 1.2GB 17.5 inch, 64GB = 1.2GB 17.5 inch. Toughbook is a brand name and registered trademark of Panasonic Corporation. Microsoft is a registered trademark of Microsoft Corporation, Intel, the Intel logo, Intel Core, Intel vPro, Intel vPro logo and the Intel vPro logo are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and other countries. Microsoft, Intel and Windows are registered trademarks of Microsoft. The purpose of the third-party logos and trademarks is to show the compatibility of the product with the software and hardware of the third-party companies. All rights reserved. All working conditions, times and figures quoted are optimum or typical values and may differ as a result of test conditions and local regulations.

หน้า 8/23

ต้นฉบับ

Panasonic

บริษัท พานาโซนิค โซลูชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด - สำนักงานใหญ่ 191 อาคารสีลมคอมเพล็กซ์ ชั้น 27 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทร: 02-231-3683-7 โทรสาร: 0-2231-3688
Panasonic Solutions (Thailand) Co., Ltd. - Head Office 191 Silom Complex Building, 27th Floor, Silom Road, Silom, Bangkok, Bangkok 10500 Tel: 02-231-3683-7 Fax: 0-2231-3688

เลขที่ PSTH-TB01062303

วันที่ 07 มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรื่อง ยืนยันรายละเอียดผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์พกพาสำหรับใช้ภายในประเทศไทย

เรียน บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด

บริษัท พานาโซนิค โซลูชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ ชั้นที่ 27 อาคารสีลมคอมเพล็กซ์ เลขที่ 191 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10500 เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์แบบสมบุกสมบัน ภายใต้เครื่องหมายการค้า พานาโซนิค ท็อปบูค ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์พกพาสำหรับ รุ่น Toughbook 40 ที่เสนอในโครงการนั้น มีคีย์บอร์ดที่สกรีนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งผลิตสำเร็จมาจากโรงงานผู้ผลิต และสามารถส่งการผลิตผ่านทาง บริษัท พานาโซนิค โซลูชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้แต่เพียงผู้เดียว

บริษัทฯ ขอรับรองว่า คอมพิวเตอร์พกพา รุ่น Toughbook 40 ที่เสนอเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่ใช่อุปกรณ์นำมาปรับสภาพใหม่ (Re-Conditioned) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และผลิตภัณฑ์ใหม่ (Latest Model)

หากท่านต้องการหนังสือยืนยันอื่นๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ พานาโซนิค ท็อปบูค สามารถขอหนังสือยืนยันจากทาง บริษัท พานาโซนิค โซลูชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น โปรดติดต่อผ่าน Line official @toughbook

โดย บริษัท ฯ หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านและ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

Niphapat

(นางสาวนิภาภัทร์ เจริญกิจโรจน์)

ผู้จัดการฝ่ายขายประจำประเทศไทย ส่วนท็อปบูค
บริษัท พานาโซนิค โซลูชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด



หน้า 9/23

ต้นฉบับ

WEIGHWELL

TRAIN WEIGHING SPECIALISTS



ประกอบด้วย
.....
.....
.....
.....

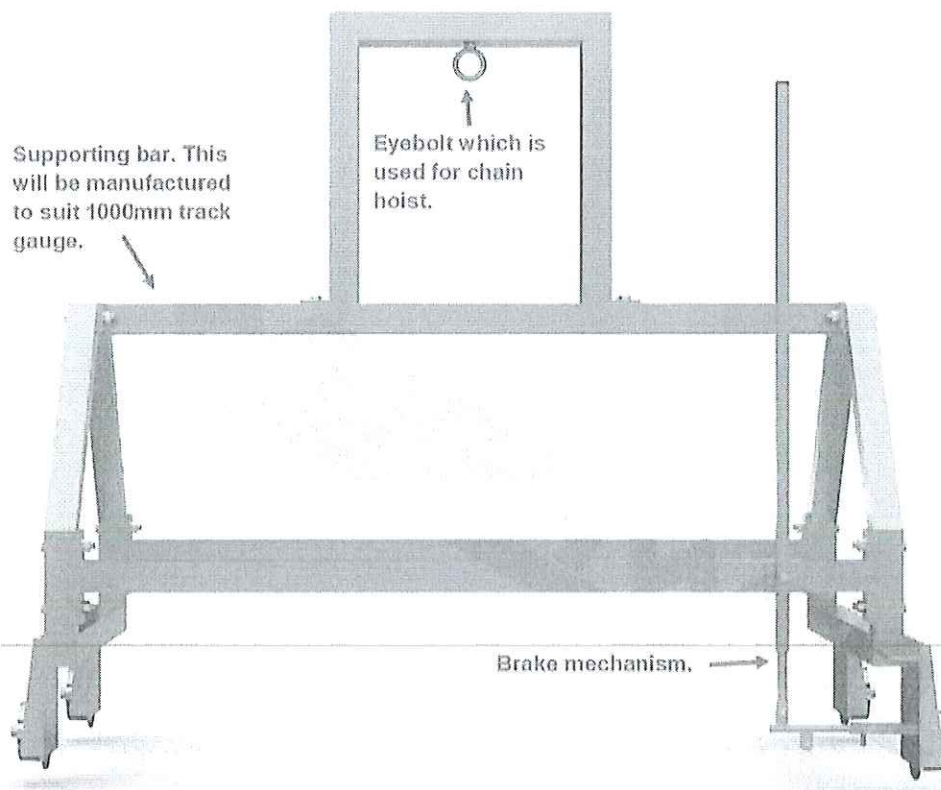


PTW Lifting Equipment

Requirements:

1. The lifting equipment shall have capacity withstanding for lifting the train weighing equipment.
2. Chain hoist shall be lifted not less than 2.5m.
3. Hooks shall be fitted with robust safety latches and 360-degree rotation.
4. The lifting equipment shall be suitable for 1000mm track gauge.

PTW lifting equipment

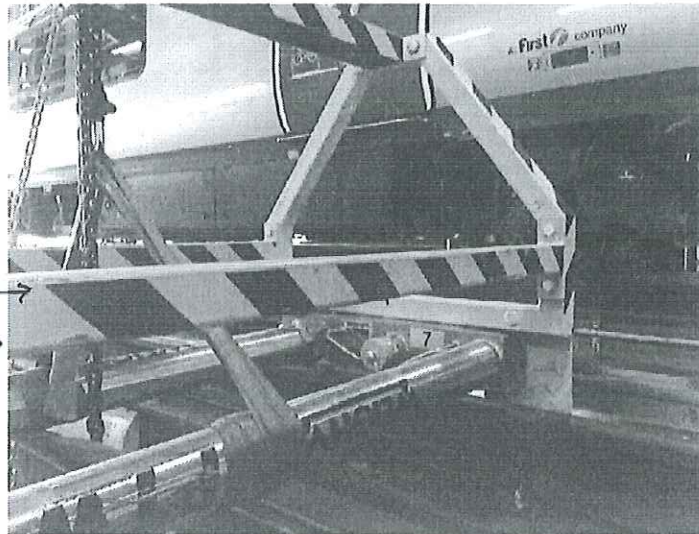


Lifting frame	Specification
Weight	100kg
Assembly time	15 minutes.
Material	High quality tool and mild steels
Track gauge	1000mm
Brake type	Spring operated

คณะกรรมการ
ประกอบด้วย
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



①
- ร่องรับทอร์ค
และ ติดตั้งชดอปารณ์
สำหรับวัดน้ำหนัก.



Chain hoist

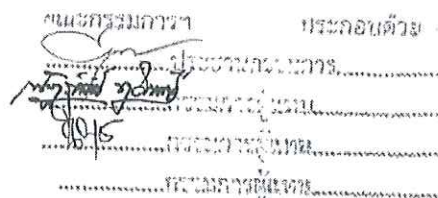


ตรวจสอบการประกอบด้วย
.....
.....
.....
.....
.....

Chain hoist		Specification
Chain hoist length	②	2.5m
Carrying capacity		500kg
Load chain diameter		6mm
Hook type	③	A safety hook is used. The hook has a robust safety latch with 360 degree rotation.
Compliance		- EN 13157:2004+A1:2009. - EC Council Directive 2006/42/EC Machinery.

WEIGHWELL

TRAIN WEIGHING SPECIALISTS



2023/13

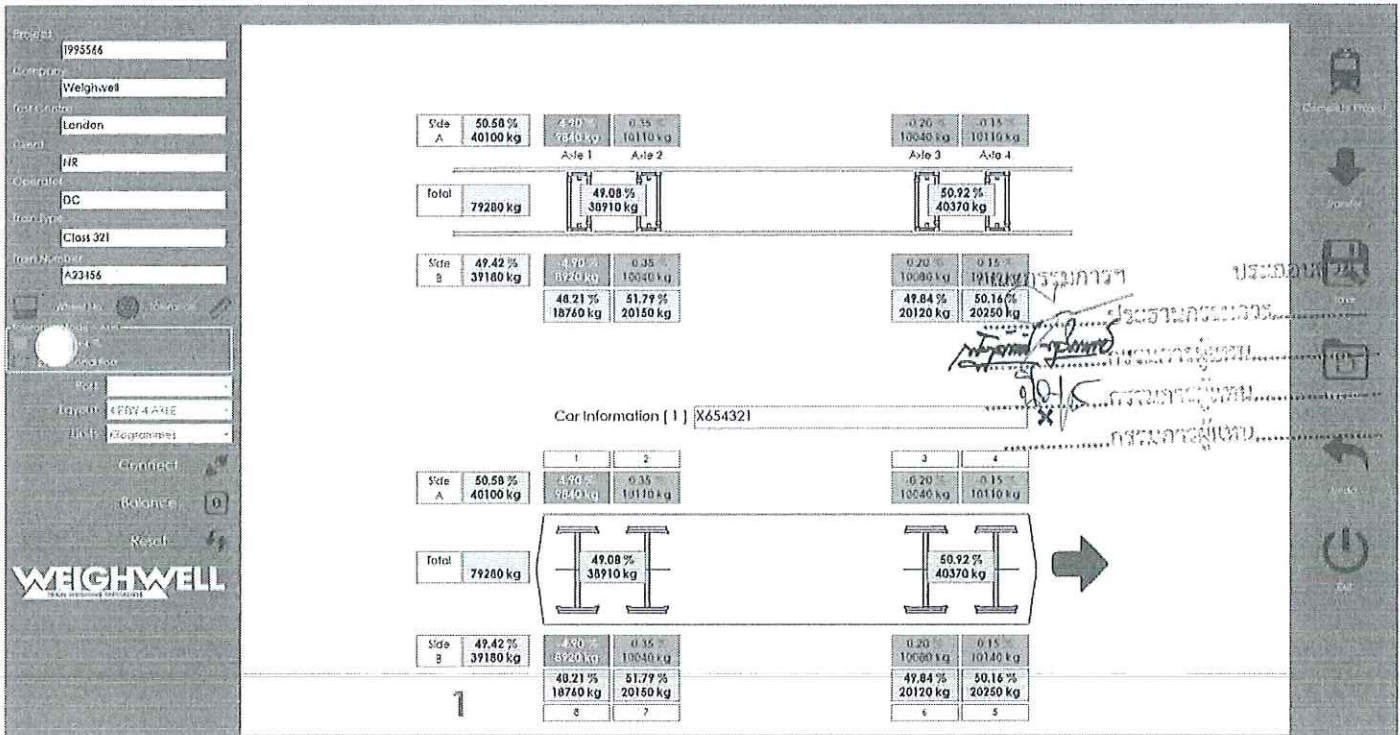
ค้นฉบับ

WEIGHWELL

TRAIN WEIGHING SPECIALISTS

ptwX Software

T: +44 (0) 114 269 9955
E: sales@weighwell.com
W: www.weighwell.com



IN-HOUSE, INTUITIVE, MULTILINGUAL SOFTWARE FOR TRAIN WEIGHING SYSTEMS

Weighwell Engineering Ltd were the first company to provide portable train weighing systems. Today with over 30 years experience and knowledge we continue to be the industry leaders with 100's of systems worldwide.

The ptwX train weighing software is easy to use, provides real time displays with individual wheel weights and has customised reporting options.

The main screen display shows information for individual wheels, axles, bogies, side loads and total train weight. Indication is also given of weight differentials between wheels on axles, axles on bogies and bogie differences in relation to the full locomotive/railcar and all in real time. ①

Ideal for train maintenance depots and the manufacture, maintenance and overhaul of rolling stock. The ptwX software allows for added efficiency in a easy to function format.

KEY BENEFITS OF THE PTWX SOFTWARE

- An interface with our industry leading PTW train weighing systems.
- Data can be viewed across your network with the ptwX reporting tool.
- Interfaces for single axle to full car weighing operation.
- Support for bespoke test procedures including various DIN standards.
- Ability to drive large remote displays for operator convenience.
- Our software can graphically display unbalanced wheel loads (with increment sizes of 10kg).
- Supports train maintenance depots and actively contributes to large scale maintenance and servicing operations.

Primarily designed for manufacturing and maintenance depots that require immediate answers to production problems.

A design aim in the development of the ptwX software is to let the customer introduce their own custom-built options. This can be from complex reports to methods of operation.



หน้า 14/23

WEIGHWELL

Wheel static weighing per time shall be performed as follow:
2 wheels / 1 axle up to 8 wheels / 4 axles

Side L

Total

Side R

Car Information [#1]

	Axle1	Axle2
Side L	0.0	0.0
Total	0.0	0.0
Side R	0.0	0.0

X

Side L

Total

Side R

Large arrow pointing right

กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย
กรุงเทพมหานคร
วันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓
เรื่อง ขออนุมัติแต่งตั้ง
นายสมชาย ใจหาย
เป็นหัวหน้าสำนักงาน
จังหวัดนนทบุรี



2015/23

ต้นฉบับ



ptwX measurement and operation

Side L		0.0	0.0		0.0	0.0
		Axle1	Axle2		Axle3	Axle4
Total						
Side R		0.0	0.0		0.0	0.0
		0.0	0.0		0.0	0.0
		Car Information [P1]				X
Side L						
Total						
Side R						

4 PTW 4 Axle

นายสมชาย ใจดี
 นายสมชาย ใจดี
 นายสมชาย ใจดี
 นายสมชาย ใจดี
 นายสมชาย ใจดี



หน้า 16/23

WEIGHWEL
TALL BUILDING MATERIALS

ptwx measurement and operation

[illegible]

Thai live weighing screen

Version: 1.0 ☎+44 (0)114 2699955 ✉sales@weighwell.com 🌐www.weighwell.com Page 7 of 13

+44 (0)114 2699955

 sales@weightwell.com

 www.weighwell.com

Page 7 of 13

17/23

WEIGHWEL

一、（一） 凡屬本會之職員，均應遵守本會之章程，如有違反者，應受本會之懲戒。
 二、（二） 凡屬本會之職員，均應遵守本會之決議，如有違反者，應受本會之懲戒。
 三、（三） 凡屬本會之職員，均應遵守本會之規章，如有違反者，應受本會之懲戒。
 四、（四） 凡屬本會之職員，均應遵守本會之紀律，如有違反者，應受本會之懲戒。
 五、（五） 凡屬本會之職員，均應遵守本會之風紀，如有違反者，應受本會之懲戒。
 六、（六） 凡屬本會之職員，均應遵守本會之禮儀，如有違反者，應受本會之懲戒。
 七、（七） 凡屬本會之職員，均應遵守本會之道德，如有違反者，應受本會之懲戒。
 八、（八） 凡屬本會之職員，均應遵守本會之法律，如有違反者，應受本會之懲戒。
 九、（九） 凡屬本會之職員，均應遵守本會之社會公德，如有違反者，應受本會之懲戒。
 十、（十） 凡屬本會之職員，均應遵守本會之國際公約，如有違反者，應受本會之懲戒。

Project: 06-12-2022-11-01-46

Company: COMPANY

Test Centre: TEST CENTRE

Client: CLIENT

Operator: OPERATOR

Train Type: TRAIN TYPE

Train Number: TRAIN NUMBER

Wheel No: Tolerance:

Tolerance Mode: ☐ Axle ☐ 10% to +10%

☐ -5% to +5% ☐ Error Calculation

Port:

Layout: 4 PTW 4 AXLE

Units: Kilograms

Disconnect ☐

Balance ☐

Reset ☐

WEIGHWELL

TRAIN WEIGHING SPECIALISTS

Side L: 49.26 % 35730 kg

Side R: 50.74 % 36810 kg

Total: 72540 kg

Side L: 1.89 % 9170 kg 2.58 % 9360 kg

Side R: 49.66 % 18000 kg 50.34 % 18250 kg

Total: 36250 kg

Side L: -1.89 % 8830 kg -2.58 % 8890 kg

Side R: 1.45 % 8720 kg 2.58 % 9360 kg

Total: 17590 kg

Side L: -0.10 % 9540 kg

Side R: 0.10 % 9560 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 17190 kg

Side R: 50.03 % 36290 kg

Total: 19100 kg

Side L: 1.45 % 8720 kg 47.37 % 171

English live weighing screen

Version: 1.0
 +44 (0)114 2699955
 ✉ sales@weighwell.com
 🌐 www.weighwell.com

Page 8 of 13



2023/18



ptw\ measurement and operation

ค้นฉบับ

WEIGHWELL TRAIN WEIGHING SPECIALISTS		No. 14	
ชื่อโปรแกรม 6-12-2565-12-55-43		วันที่ 6/12/2565 12:55:58	
ประเภทรถไฟ TRAIN TYPE		ผู้ดำเนินการ OPERATOR	
หมายเลขรถไฟ TRAIN NUMBER		คำที่ยอมรับได้ เพลา	
ผู้ใช้บริการ CLIENT		สถานที่ทดสอบ TEST CENTRE	
บริษัท COMPANY			
ถ่าน A 3-380 kg 8400 kg 8040 kg -1.52 กก -4.51 กก 1 2 1 ถ่าน B 3-060 kg 8660 kg 8800 kg 1.52 กก 4.51 กก 6 7 50.32 กก 49.68 กก 17060 kg 16840 kg 49.53 กก 33900 kg [6/12/2565 12:55:58] ผลรวม 68,440 kg		9030 kg 8910 kg 2.96 กก 4.82 กก 3 4 6 5 -2.96 กก -4.82 กก 8510 kg 8090 kg 50.78 กก 49.22 กก 17540 kg 17000 kg 50.47 กก 34540 kg ผลรวม 68440 kg L >> R	

ผู้ตรวจสอบการ

ประกอบด้วย

ประธานกรรมการ

รองประธานกรรมการ

ผู้จัดการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

หน้า 19/23



Thai report screen



ptw\ measurement and operation

ค้นฉบับ

WEIGHWELL
TRAIN WEIGHING EQUIPMENT

No. 12

Project : 06-12-2022-11-01-46

Date : 06/12/2022 11:03:43

Train Type : TRAIN TYPE

Operator : OPERATOR

Train Number : TRAIN NUMBER

Tolerance : Axle

Client : CLIENT

Test Centre : TEST CENTRE

Company : COMPANY

Side A
35730 kg
3830 kg
-1.89 %
1

6470 kg
9540 kg
-1.45 %
3



1

Side B
35810 kg
1.89 %
9170 kg
49.66 %
18000 kg
49.97 %
36250 kg

6
1.45 %
8720 kg
47.37 %
17190 kg
50.03 %
36290 kg



7

2.58 %
9360 kg
50.34 %
18250 kg

5
0.10 %
9560 kg
52.63 %
19100 kg



[06/12/2022 11:03:43]

Unit Total : 72540 kg L >> R

Total : 72,540 kg

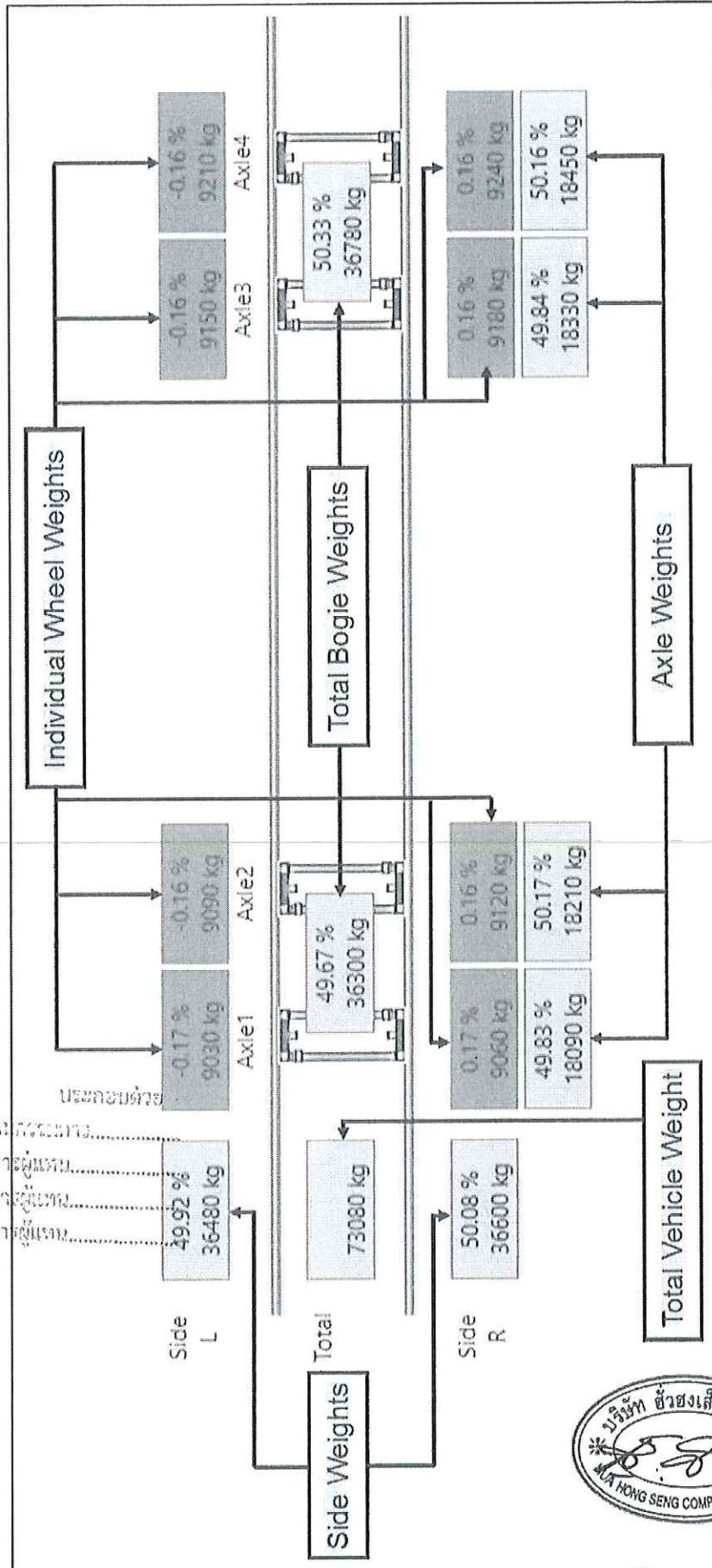
English report screen

วันที่ 20/23



The result shall be shown in graphical display as follows:

- Individual wheel weights
- Axle weights
- Side weights
- Total bogie weight
- Total vehicle weight



ptwX software live display

หน้า 21/23

ต้นฉบับ



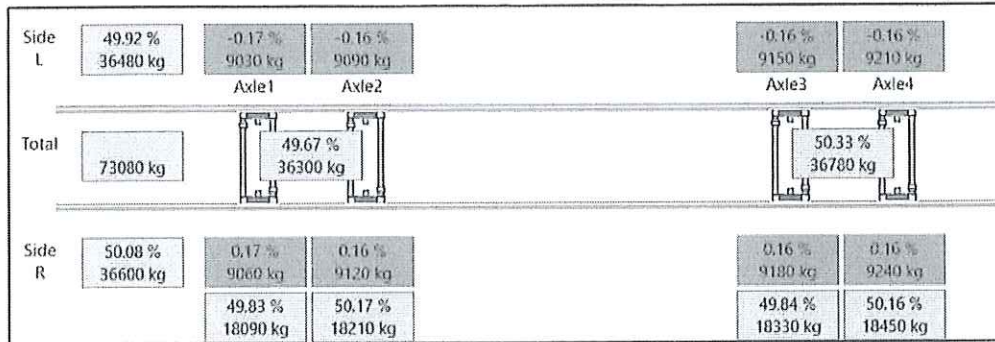
ptwX measurement and operation

The weighing unit shall be selectable as follow:

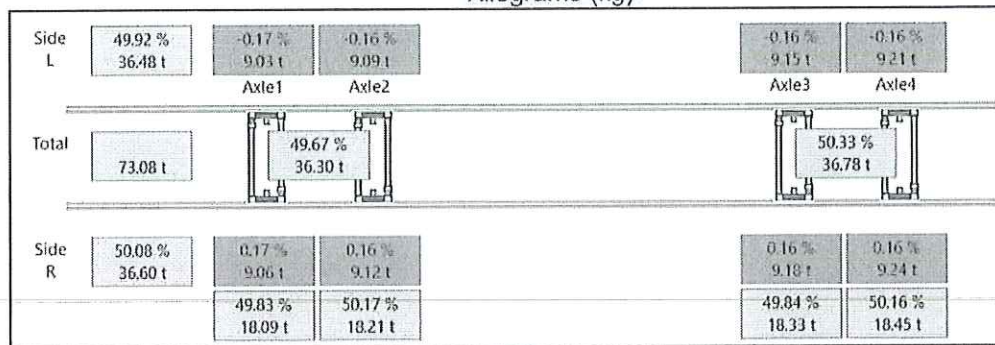
- Kilograms
- Metric Tons
- Kilonewtons
- lb (lbm)

The ptwX software allows for four weighing units to be selected:

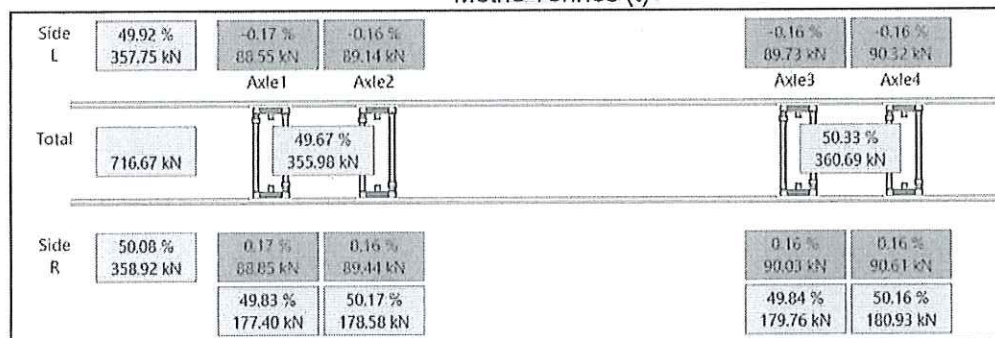
เอกสารนี้จัดทำขึ้น
โดย บริษัท ฮงเซ่ง จำกัด
วันที่ 22/23
โครงการ...



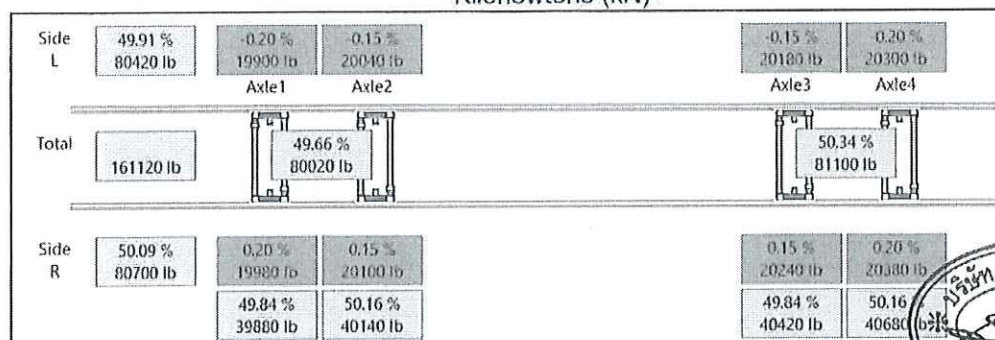
Kilograms (kg)



Metric Tonnes (t)



Kilonewtons (kN)



Pounds (lb)



ต้นฉบับ



ptwX measurement and operation

The system shall be able to export the report in PDF or CSV files

The ptwX software can output the reports in both PDF and CSV format.

WEIGHWELL		No. 12	
Project: 06-12-2022-11-01-46		Date: 06/12/2022 11:03:43	
Train Type: TRAIN TYPE		Operator: OPERATOR	
Train Number: TRAIN NUMBER		Tolerance: Axle	
Client: CLIENT		Test Centre: TEST CENTRE	
Company: COMPANY			
Side A:	8830 kg	8890 kg	8470 kg
35730 kg	-1.89 %	-2.58 %	-1.45 %
1	2	3	4
Side B:	8	7	6
36810 kg	1.89 %	2.58 %	1.45 %
9170 kg	9360 kg	8720 kg	9560 kg
49.66 %	50.34 %	47.37 %	52.63 %
18000 kg	18250 kg	17190 kg	19100 kg
49.97 %	50.03 %	50.03 %	50.03 %
[06/12/2022 11:03:43]		Unit Total: 72540 kg	
Total: 72,540 kg		L >> R	

06/12/2022 Weighwell Engineering Ltd [00-04-00-01-0417] Page 1 of 1

Example PDF Output

Tolerance: Axle Client: CLIENT Test Centre: TEST CENTRE Company: COMPANY Side A: 8830 kg 8890 kg 8470 kg 9540 kg 35730 kg -1.89% -2.58% -1.45% -0.10% 1 2 3 4

Extract of CSV Output in CSV Viewer

"No.",12,"Project :", "06-12-2022-11-01-46","Date :", "06/12/2022 11:03:43","Train Type :", "TRAIN TYPE","Operator :", "OPERATOR","Train Number :", "TRAIN NUMBER","Tolerance :", "Axle","Client :", "CLIENT","Test Centre :", "TEST CENTRE","Company :", "COMPANY","Side A","8830 kg","8890 kg","8470 kg","9540 kg","35730 kg","-1.89 %","-2.58 %","-1.45 %","-0.10 %","1","2","3","4","1","Side B","8","7","6","5","36810 kg","1.89 %","2.58 %","1.45 %","0.10 %","9170 kg","9360 kg","8720 kg","9560 kg","49.66 %","50.34 %","47.37 %","52.63 %","18000 kg","18250 kg","17190 kg","19100 kg","49.97 %","50.03 %","50.03 %","50.03 %","[06/12/2022 11:03:43]","Unit Total :", "72540 kg","L >> R","Total :", "72,540","kg","06/12/2022","Weighwell Engineering Ltd [00-04-00-01-0417]","Page -1 of 1"

Example CSV Output

หน้า 23/23





บริษัท ฮัวฮงเส็ง จำกัด

HUA HONG SENG CO., LTD.

290 , 292 ถนนพหลโยธิน แขวงบ่อแก้ว

เขตบ่อแก้ว ตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมือง 10100

TEL. 02-221-1302, 02-221-3587

ต้นฉบับ

รายละเอียดและเงื่อนไขแบบท้ายใบเสนอราคา

ตามเอกสารโครงการจัดหาเครื่องมือวัดน้ำหนักกดเพลาล้อรถไฟไฟฟ้าแบบพกพา จำนวน 1 ชุด

โดยวิธีการคัดเลือก

ยื่นซองเอกสาร วันที่ 12 มิถุนายน 2566

1. ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ Weighwell รุ่น PTW 500-DS-VB2X

ผลิตโดย Weighwell Engineering Ltd ประเทศอังกฤษ

จัดจำหน่ายโดย บริษัท ฮัวฮงเส็ง จำกัด, ประเทศไทย

กำหนดส่งมอบภายใน 180 วันนับจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

ระยะเวลาการรับประกัน 2 ปี นับถัดจากวันที่บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด ได้ตรวจรับงานถูกต้องแล้วเสร็จ

2. ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดและรายละเอียดตามขอบเขตงานโครงการจัดหาเครื่องมือวัดน้ำหนักกดเพลาล้อรถไฟ ยี่ห้อ Weighwell รุ่น PTW 500-DS-VB2X ผลิตโดย Weighwell Engineering Ltd ประเทศอังกฤษ ที่บริษัทฯ เสนอ

ลำดับ	รายละเอียดตามขอบเขตงานโครงการจัดหาเครื่องมือวัดน้ำหนักกดเพลาล้อรถไฟ	รายละเอียดเครื่องมือวัดน้ำหนักกดเพลาล้อรถไฟ ยี่ห้อ Weighwell ที่บริษัทฯ เสนอ	เอกสารอ้างอิง
จำนวน 1 ชุด			
รูปแบบรายการคุณลักษณะเฉพาะ			
ข้อกำหนดทั่วไป			
1	ขนาดทาง (Track Gauge) ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร	บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่ใช้กับขนาดทาง 1,000 มิลลิเมตร	หน้าที่ 2 ข้อที่ 1

หน้า 1/5



.....
.....
.....



ลำดับ	รายละเอียดตามขอบเขตงานโครงการจัดหาเครื่องมือวัดน้ำหนักกดเพลาล็องโฟ		รายละเอียดเครื่องมือวัดน้ำหนักกดเพลาล็องโฟ ยี่ห้อ Weighwell ที่บริษัทฯ เสนอ	เอกสารอ้างอิง
2	ขนาดน้ำหนักสูงสุด มากกว่า ๒๕,๐๐๐ กิโลกรัม	จำนวน 1 ชุด	บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่ใช้กับขนาดน้ำหนักสูงสุด 30,000 กิโลกรัม	หน้าที่3 ข้อที่1
3	ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด ๙๕ %		บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่ใช้กับความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด 95%	หน้าที่3 ข้อที่2
4	อุณหภูมิแวดล้อม ๒๐ - ๕๐ °C		บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่ใช้กับอุณหภูมิแวดล้อมได้ตั้งแต่ -30 ถึง 70°C	หน้าที่3 ข้อที่3
5	ค่าความแม่นยำ ±๐.๑% หรือดีกว่า		บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่มีความแม่นยำ ±0.1%	หน้าที่3 ข้อที่4
ข้อกำหนดทางเทคนิค				
เครื่องมือวัดน้ำหนักกดเพลาล็องโฟแบบพกพาต่อชุดจะต้องประกอบด้วยอุปกรณ์/เครื่องมือที่มีคุณสมบัติดังนี้				
ชุดอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำหนัก (Load sensor) จำนวน ๘ ชุด				
6	ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องสามารถติดตั้งกับขนาดทาง (Track Gauge) ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร		บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่มีชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องสามารถติดตั้งกับขนาดทาง (Track Gauge) 1,000 มิลลิเมตร	หน้าที่4 ข้อที่1 หน้าที่6 ข้อที่1
7	ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องมีอุปกรณ์ที่สามารถติดตั้งกับมิเตอร์ EN๕๔E๑ (UI๕๔๔)		บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่มีชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) ที่มีอุปกรณ์สามารถติดตั้งกับมิเตอร์ EN54E1 (UI๕4)	หน้าที่4 ข้อที่2 หน้าที่6 ข้อที่2
8	ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องมีความสูงรวมไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิเมตร (ไม่รวมชุดอุปกรณ์เชื่อมต่อข้อมูล)		บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่มีชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) และมีความสูงรวม 100 มิลลิเมตร (ไม่รวมชุดอุปกรณ์เชื่อมต่อข้อมูล)	หน้าที่3 ข้อที่5 หน้าที่6 ข้อที่3
9	ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องมีทางลาดสำหรับทางวิ่งของล้อรถไฟในตัว (Loadcell in-built ramps), ตัวเครื่อง (Bodies) และแผ่นลำหรับรับน้ำหนัก (Weigh plate)		บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่มีชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) ที่มีทางลาดสำหรับทางวิ่งของล้อรถไฟในตัว (Loadcell in-built ramps), ตัวเครื่อง (Bodies) และแผ่นลำหรับรับน้ำหนัก (Weigh plate)	หน้าที่5 ข้อที่1,2,8
10	ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องมีความยาวไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิเมตร		บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่มีชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) และมีความยาว 500 มิลลิเมตร	หน้าที่3 ข้อที่6 หน้าที่5 ข้อที่2
11	ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องมีความยาวของแผ่นลำหรับรับน้ำหนัก (Weigh plate) ต้องไม่เกิน ๓๕๐ มิลลิเมตร		บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่มีชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) และมีความยาวของแผ่นลำหรับรับน้ำหนัก (Weigh plate) ขนาด 338 มิลลิเมตร	หน้าที่3 ข้อที่7 หน้าที่5 ข้อที่3

ค้นฉบับ

คณะกรรมการ

ประกอบตัว

ประธานกรรมการ

กรรมการผู้แทน



ลำดับ	รายละเอียดตามขอบเขตงานโครงการจัดหาเครื่องมือนำหนักกตเพลาล้อรถไฟ จำนวน 1 ชุด	รายละเอียดเครื่องมือวัดน้ำหนักกตเพลาล้อรถไฟ ยี่ห้อ Weighwell ที่บริษัทฯ เสนอ	เอกสารอ้างอิง
12	ชุดอุปกรณ์โหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors) จะต้องทำจากเหล็กกล้า และจะต้องมีความแข็งแรง ทนทาน และต้องมีเหล็กยึดระหว่าง Loadcell ไม่น้อยกว่า ๒ ท่อนต่อชุด	บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่มีชุดอุปกรณ์โหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors) ที่ทำจากเหล็กกล้าและมีความแข็งแรง ทนทาน มีเหล็กยึดระหว่าง Loadcell 2 ท่อนต่อชุด	หน้าที่3 ข้อที่8 หน้าที่5 ข้อที่4
13	ชุดอุปกรณ์โหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors) แต่ละชุดจะต้องสามารถวัดค่าทานน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑๒,๕๐๐ กิโลกรัมต่อล้อ (ไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ กิโลกรัมต่อล้อพร้อมเพลาลูก)	บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่มีชุดอุปกรณ์โหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors) แต่ละชุดสามารถวัดค่าทานน้ำหนักได้ 15,000 กิโลกรัมต่อล้อ (30,000 กิโลกรัมต่อล้อพร้อมเพลาลูก)	หน้าที่3 ข้อที่1
14	ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องมีการป้องกันทางอุตสาหกรรมไม่ต่ำกว่า IP๖๗	บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่มีชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) ระดับการป้องกันทางอุตสาหกรรม IP67	หน้าที่3 ข้อที่9
15	ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) จะต้องม่านน้ำหนักไม่เกิน ๕๐ กิโลกรัม	บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่มีชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหลดเซลล์ตรวจวัดน้ำหนัก (Loadcell sensors and bodies) มีน้ำหนัก46 กิโลกรัม	หน้าที่3 ข้อที่10
16	ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์จะต้องสามารถส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) ผ่านระบบไร้สาย (Wireless Transmitters)	บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่มีชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์จะต้องสามารถส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) ผ่านระบบไร้สาย (Wireless Transmitters)	หน้าที่3 ข้อที่11
17	ชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์จะต้องสามารถทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่	บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่มีชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์จะต้องสามารถทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่	หน้าที่3 ข้อที่12
คอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) พร้อมโปรแกรมการวัดน้ำหนักกตเพลาล้อรถไฟ จำนวน ๑ ชุด			
18	คอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) จะต้องเป็นแบบแท็บเล็ตแบบพับได้ไม่ต่ำกว่า 12 นิ้ว พร้อมแบตเตอรี่พร้อมทั้งติดตั้ง Intelcore - i5	บริษัทฯ ขอเสนอคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) แบบแท็บเล็ตแบบพับได้ไม่ต่ำกว่า 12 นิ้ว พร้อมแบตเตอรี่พร้อมทั้งติดตั้ง Intelcore - i5	หน้าที่7 ข้อที่1 หน้าที่8 ข้อที่1
19	หน่วยความจำหลัก RAM (DDR๔) ต้องไม่น้อยกว่า ๘ GB	บริษัทฯ ขอเสนอคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) ที่มีหน่วยความจำหลัก RAM (DDR4) 8 GB	หน้าที่8 ข้อที่2
20	ชุดจัดเก็บข้อมูล ไดรฟ์โซลิดสเตต (solid-state drive (SSD)) ต้องไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB	บริษัทฯ ขอเสนอคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) ที่มีชุดจัดเก็บข้อมูล ไดรฟ์โซลิดสเตต (solid-state drive (SSD)) ขนาด 512 GB	หน้าที่8 ข้อที่3
21	ระบบปฏิบัติการต้องเป็น Windows ๑๐ หรือดีกว่า	บริษัทฯ ขอเสนอคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) ที่มีระบบปฏิบัติการ Windows 10	หน้าที่8 ข้อที่4
22	น้ำหนักของคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) จะต้องไม่เกิน ๓.๕๐ กิโลกรัม	บริษัทฯ ขอเสนอคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) ที่มีน้ำหนักของคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) 3.35 กิโลกรัม	หน้าที่8 ข้อที่5

ค้นฉบับ

คณะกรรมการ
ประกอบด้วย
ประธานกรรมการ
กรรมการ



ลำดับ	รายละเอียดตามขอบเขตงานโครงการจัดหาเครื่องมือนำหนักพกพาเคลื่อนที่	จำนวน 1 ชุด	รายละเอียดเครื่องมือวัดน้ำหนักพกพาเคลื่อนที่	เอกสารอ้างอิง
23	หน้าจอแสดงผลจะต้องเป็นชนิด TFT และมีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว		บริษัท ขอเสนอคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) ที่มีหน้าจอแสดงผลชนิด TFT และมีขนาดหน้าจอ 14 นิ้ว	หน้าที่ 8 ข้อที่ 6
24	คอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) จะต้องผลิตตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐H หรือดีกว่า		บริษัท ขอเสนอคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) ที่ผลิตตามมาตรฐาน MIL-STD 810H	หน้าที่ 7 ข้อที่ 2
25	คอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) จะต้องมีการป้องกันการรบกวนทางวิทยุ		บริษัท ขอเสนอคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) ที่มีระดับการป้องกันทางวิทยุ	หน้าที่ 8 ข้อที่ 7, 8
26	คอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) จะต้องมียี่ห้อที่สกรีนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ		บริษัท ขอเสนอคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) ที่มียี่ห้อที่สกรีนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน้าที่ 9
อุปกรณ์สำหรับช่วยยก (Lifting Equipment) ชุดอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำหนัก จำนวน ๑ ชุด				
27	อุปกรณ์สำหรับช่วยยกจะต้องสามารถช่วยในการรองรับการยกและติดตั้งของชุดอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำหนัก		บริษัท ขอเสนออุปกรณ์สำหรับช่วยยกที่สามารถช่วยในการรองรับการยกและติดตั้งของชุดอุปกรณ์ตรวจวัดน้ำหนัก	หน้าที่ 12 ข้อที่ 1
28	อุปกรณ์สำหรับช่วยยกจะต้องติดตั้งรถยกและจะต้องสามารถยกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตร		บริษัท ขอเสนออุปกรณ์สำหรับช่วยยกที่ติดตั้งรถยกและสามารถยกสูงสุดได้ 2.5 เมตร	หน้าที่ 12 ข้อที่ 2
29	ชุดรถยกจะต้องติดตั้งขอพร้อมสลักน๊อตที่แข็งแรงและสามารถหมุนได้ 360 องศา		บริษัท ขอเสนอชุดรถยกที่ติดตั้งขอพร้อมสลักน๊อตที่แข็งแรงและสามารถหมุนได้ 360 องศา	หน้าที่ 12 ข้อที่ 3
30	อุปกรณ์สำหรับช่วยยกจะต้องสามารถใช้งานกับขนาดทาง (Track Gauge) ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร		บริษัท ขอเสนออุปกรณ์สำหรับช่วยยกที่สามารถใช้งานกับขนาดทาง (Track Gauge) 1,000 มิลลิเมตร	หน้าที่ 11 ข้อที่ 1
การทำงานและการประมวลผล				
31	การทดสอบการเชื่อมต่อแบบคงที่ (Wheel Static Weighing) จะต้องสามารถทดสอบได้ ต่อครั้งตั้งแต่ ๒ ล้อ (๑ เพลา) ถึง ๘ ล้อ (๔ เพลา)		บริษัท ขอเสนอเครื่องมือน้ำหนักที่เป็นการทดสอบการเชื่อมต่อแบบคงที่ (Wheel Static Weighing) และสามารถทดสอบได้ต่อครั้งตั้งแต่ 2 ล้อ (1 เพลา) ถึง 8 ล้อ (4 เพลา)	หน้าที่ 15 หน้าที่ 16
32	ข้อมูลการส่งน้ำหนักจะต้องถูกส่งผ่านเครื่องส่งสัญญาณไร้สาย (Wireless) จากชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหนดเคลื่อนที่ตรวจวัดน้ำหนัก ไปยังคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลการส่งน้ำหนัก		บริษัท ขอเสนอเครื่องมือน้ำหนักที่มีข้อมูลการส่งน้ำหนักจะถูกส่งผ่านเครื่องส่งสัญญาณไร้สาย (Wireless) จากชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์และโหนดเคลื่อนที่ตรวจวัดน้ำหนัก ไปยังคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลการส่งน้ำหนัก	หน้าที่ 3 ข้อที่ 1
33	คอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) จะต้องแสดงผลการส่งน้ำหนักตามเวลาขณะที่ทำการชั่ง (Real Time)		บริษัท ขอเสนอเครื่องมือน้ำหนักที่คอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) สามารถแสดงผลการส่งน้ำหนักตามเวลาขณะที่ทำการชั่ง (Real Time)	หน้าที่ 14 ข้อที่ 1

ค้นฉบับ

ลำดับ	รายละเอียดตามขอบเขตงานโครงการจัดหาเครื่องมือวัดน้ำหนักดเพลาล้อรถไฟ	รายละเอียดเครื่องมือวัดน้ำหนักดเพลาล้อรถไฟ ยี่ห้อ Weighwell ที่บริษัทฯ เสนอ	เอกสารอ้างอิง
34	โปรแกรมแสดงผลการชั่งน้ำหนักจะต้องสามารถรองรับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้ จำนวน 1 ชุด	บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่มีโปรแกรมแสดงผลการชั่งน้ำหนักรองรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้	หน้าที่ 17, 18, 19, 20
35	การแสดงผลการทดสอบจะต้องแสดงค่าตามรายละเอียดดังนี้: • น้ำหนักแต่ละล้อ (Individual wheel weights) • น้ำหนักของแต่ละล้อพร้อมเพลลา (Axle weights) • น้ำหนักของแต่ละฝั่งซ้ายและขวา (Side weights) • น้ำหนักแต่ละแคร่ (Total bogie weight) • น้ำหนักตัวรถรวม (Total vehicle weight)	บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่สามารถแสดงผลการทดสอบจะต้องแสดงค่าตามรายละเอียดดังนี้: • น้ำหนักแต่ละล้อ (Individual wheel weights) • น้ำหนักของแต่ละล้อพร้อมเพลลา (Axle weights) • น้ำหนักของแต่ละฝั่งซ้ายและขวา (Side weights) • น้ำหนักแต่ละแคร่ (Total bogie weight) • น้ำหนักตัวรถรวม (Total vehicle weight)	หน้าที่ 21
36	หน่วยในการแสดงผลการวัดสามารถปรับได้ดังนี้: • กิโลกรัม (Kilograms) • เมตริกตัน (Metric Tons) • กิโลนิวตัน (Kilonewtons)	บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่สามารถแสดงผลหน่วยในการแสดงผลการวัดสามารถปรับได้ดังนี้: • กิโลกรัม (Kilograms) • เมตริกตัน (Metric Tons) • กิโลนิวตัน (Kilonewtons) • ปอนด์ (lbm.)	หน้าที่ 22
37	ผลการวัดน้ำหนักสามารถเก็บรายงานเป็นไฟล์ PDF หรือ CSV ได้	บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องมือวัดที่สามารถแสดงผลการวัดน้ำหนักสามารถเก็บรายงานเป็นไฟล์ PDF หรือ CSV ได้	หน้าที่ 23
อบรม			
38	ผู้รับเหมามาต้องจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่พนักงานบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด อย่าง น้อย ๑๐ คน โดยพนักงานสามารถเข้ารับการฝึกอบรมด้านการปฏิบัติงาน การสอบเทียบและบำรุงรักษาตามคู่มือการใช้งาน รวมถึงการจัดทำคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ จำนวน ๖ ชุด ครอบคลุมขั้นตอนการทำงานและการทำงานของอุปกรณ์ ระบบ และการบำรุงรักษาทั้งหมด	บริษัทฯ ยอมรับเงื่อนไขของทางการ	หน้าที่ 2 ข้อที่ 2



หน้า 5/5

ต้นฉบับ



บันทึกข้อตกลงการรักษาความลับ

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด เลขที่ ๑๐ อาคารสถานีกลางบางซื่อ ถนนกำแพงเพชร แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 8 ส.ค. 2566 ระหว่าง บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด โดย นายศุภกร ยุทธวงศ์สุข ซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า "ผู้รับสัญญา" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ฮัวฮงเสิ่ง จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๒๙๐,๒๙๒ ถนน พลับพลาไชย แขวง ป้อมปราบ เขต ป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร โดย นายเกษียร จินดาวิจักษ์ณ์ ผู้รับมอบอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ E๑๐๐๙๑๒๒๐๑๓๖๓๒๔ ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๖ และตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๖ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า "ผู้ให้สัญญา" อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงกันมีข้อความดังนี้

ข้อ ๑ ผู้ให้สัญญา ตกลงจะรักษาความลับเกี่ยวกับรายการ และ/หรือรายละเอียด และ/หรือภาพ และ/หรือข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร การบัญชี การเงิน รายการสินค้า รายการทรัพย์สิน กระบวนการวิธีการ หรือขั้นตอนในการดำเนินการซื้อ จัดหาเครื่องมือวัดน้ำหนักกดเพลาล้อรถไฟ จำนวน ๑ ชุด ตั้งแต่ ขั้นตอนการเสนอและวางแผนระหว่างดำเนินการ จนสิ้นสุดการดำเนินการแล้วก็ตาม รวมถึงข้อมูลทั่วไปของ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด (บริษัท รถไฟฟ้าฯ) รวมทั้งรายการที่ได้จัดทำขึ้นของบริษัทรถไฟฟ้าฯ ที่รับผิดชอบ ทั้งหมด อันจะส่งผลให้เกิดความเสียหายกับ บริษัท รถไฟฟ้าฯ เว้นแต่ จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก บริษัท รถไฟฟ้าฯ แล้วเท่านั้น

ข้อ ๒ ผู้ให้สัญญา ตกลงจะปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ที่บริษัท รถไฟฟ้าฯ กำหนด และ/หรือจะกำหนดขึ้นต่อไปในภายหน้าอย่างเคร่งครัด และหากผู้ให้สัญญาเปิดเผยข้อมูลตลอดจนเอกสารอันเป็นความลับของ บริษัทรถไฟฟ้าฯ ดังกล่าวผู้ให้สัญญาต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น

ข้อ ๓ บันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายลงนามเป็นต้นไป

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความใน ข้อตกลงนี้ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและต่างยึดถือไว้ฝ่าย ละฉบับ

ลงชื่อ [Signature] ผู้รับสัญญา
(นายศุภกร ยุทธวงศ์สุข)

ลงชื่อ [Signature] ผู้ให้สัญญา
(นายเกษียร จินดาวิจักษ์ณ์)

ลงชื่อ [Signature] พยาน
(นางสาวจิราภรณ์ พงษ์ธานี)

ลงชื่อ [Signature] พยาน
(นายฐานิสร์ จินดาวิจักษ์ณ์)

