

ขอบเขตของงาน

จัดหา Upgrade Train wash Plant (Remote monitoring and basic control)

๑. ความเป็นมา

ด้วยบริษัทรถไฟฟ้า โครงการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดง CT (Commuter Train) มีโรงล้างรถไฟฟ้าสำหรับรองรับงานบำรุงรักษาความสะอาดภายนอกขบวนรถไฟฟ้า ซึ่งใช้ล้างทำความสะอาดรถไฟฟ้าอยู่เป็นประจำ แต่เนื่องด้วยโรงล้างรถไฟฟ้าอยู่ไกลจากศูนย์ซ่อมบำรุง ทั้งพื้นที่เข้าถึงค่อนข้างลำบากในการเดินทางและใช้เวลาพอสมควรในการเข้าไปแก้ไขปัญหาต่างๆ ซึ่งต้องได้รับการแก้ไขโดยด่วนเนื่องจากมีผลกับขบวนรถไฟฟ้าและเส้นทางเดินรถ เพื่อให้มีความคล่องตัวรวดเร็วพร้อมในการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขอยู่เสมอ จึงต้องทำการ Upgrade Train wash Plant เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะสามารถตรวจสอบดูสถานะการทำงานและแก้ไข Reset ปัญหาของโรงล้างในกรณีที่โรงล้างมีปัญหาเบื้องต้นจากศูนย์ซ่อมได้ทันที

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดหา Upgrade Train wash Plant (Remote monitoring and basic control) ให้การซ่อมบำรุงมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

๒.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโรงล้างให้สามารถใช้งานได้เหมาะสมกับการใช้งานและปัญหาอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๑) ๒) ๓)
(นายสุกชัย ภักดีศรี) (นางปรุพร ชนะพันธ์) (นายชำนาญ จันทะราช)

- ๓.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างดังกล่าว
- ๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ รฟพท. ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการซื้อครั้งนี้
- ๓.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๔. รูปแบบรายการคุณลักษณะเฉพาะ

จัดทำ Upgrade Train wash Plant (Remote monitoring and basic control) ซึ่งประกอบด้วย

๔.๑ Software Upgrade Train wash Plant ยี่ห้อ Christ Wash Systems รุ่น C700SOA
0003228800

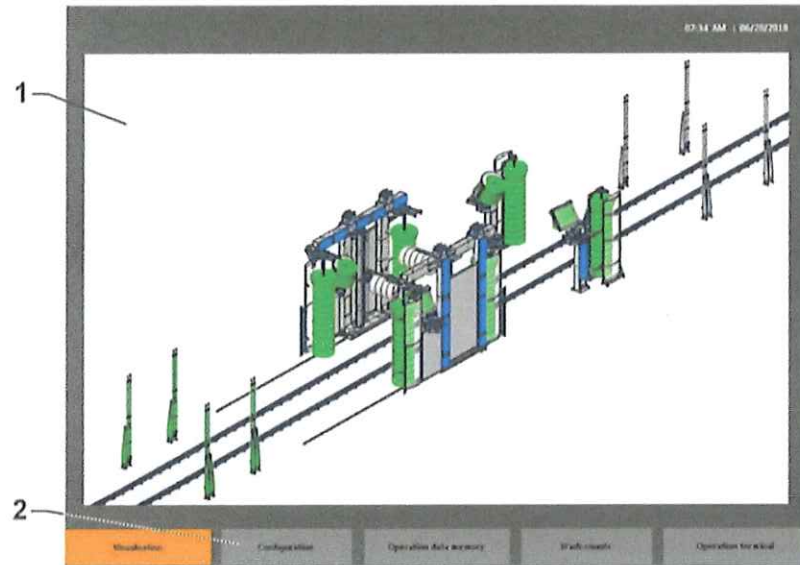
๔.๑.๑ โปรแกรมแสดงภาพ ตรวจสอบและสั่งการจากระยะไกลด้วยฟังก์ชันการทำงานพื้นฐาน

๔.๑.๒ เมื่อเกิดปัญหา ข้อบกพร่องของเครื่องล้างรถไฟฟ้า สถานะแจ้งเตือนจะถูกส่งไปยังคอมพิวเตอร์ผู้ปฏิบัติงาน

๑) ๒) ๓)

(นายสุภชัย ภักดีศรี) (นางปฐพร ชนะพันธุ์) (นายชำนาญ จันทะราช)

๔.๑.๓ Installation

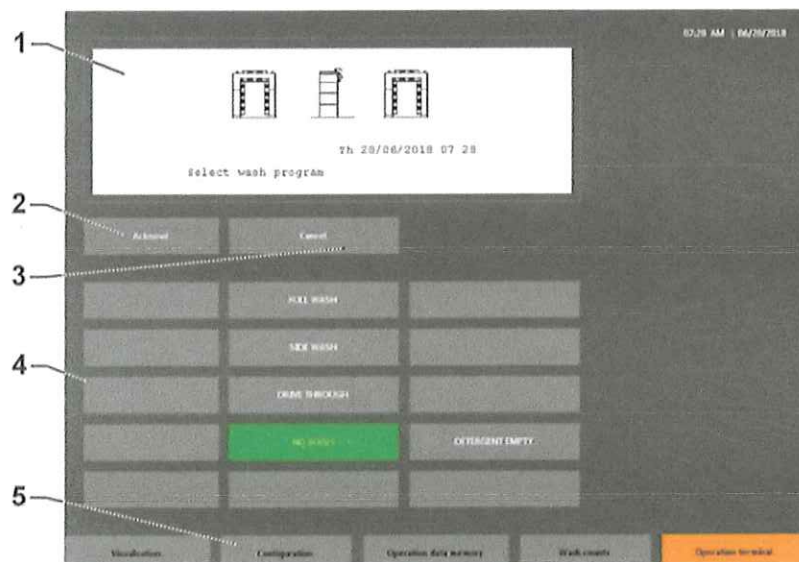


1 Schematic representation of the current wash activities of the unit

- green for active
- grey for inactive
- red for error

2 Window selection (the current window is color-accentuated)

๔.๑.๔ Operation terminal



1 Part of the display on the operation panel

2 Key for knowledge, acknowledge the error removal

3 Key for cancellation, cancel or end the program

๑) ๒) ๓)

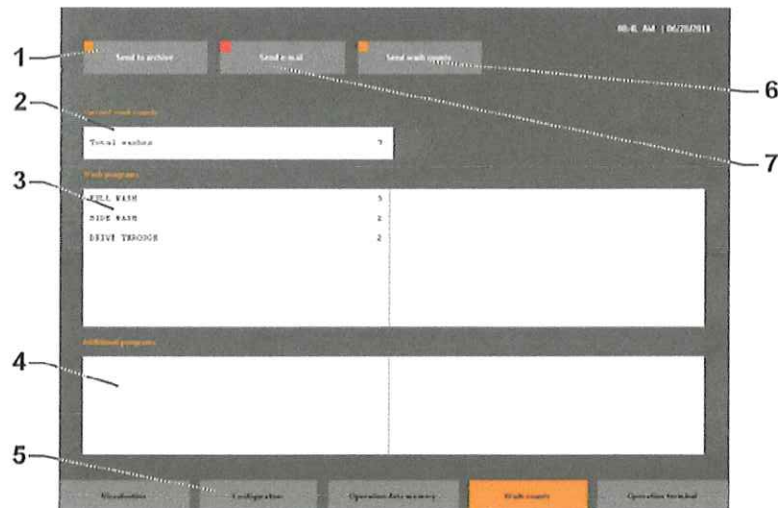
(นายสุภชัย ภักดีศรี) (นางปฐพร ชนะพันธ์) (นายชำนาญ จันทะราช)

4 Keys / indications as on the operation panel (the activated keys / indications are color-accentuated)

Depending on the configuration the keys can only be displayed as indications or completely faded out.

5 Window selection (the current window is color-accentuated)

๔.๑.๕ Wash counts



1 Total wash counts

2 Wash counts per wash program

3 Wash counts per additional program

4 Window selection (the current window is colour-accentuated)

5 Send archive; provided that the status indication in the upper corner left of the key lights up green, the content of the archive on the memory card will be copied in the configured folder of the network. Files with the same name will be overwritten.

Status indication

- green = function active
- Orange = function not active yet
- White = in process
- Red = activation failed, perhaps wrong parameters used

๑) ๒) ๓)

(นายสุภชัย รักดีศรี)

(นางปฐพร ชนะพันธ์)

(นายชำนาญ จันทร์ราช)

6 Send e-mail; provided that the status indication in the upper corner left of the key lights up green, the current wash counts as well as the "Nufa" file and the "LOGEVENT" file will be sent to the configured e-mail addresses.

Status indication

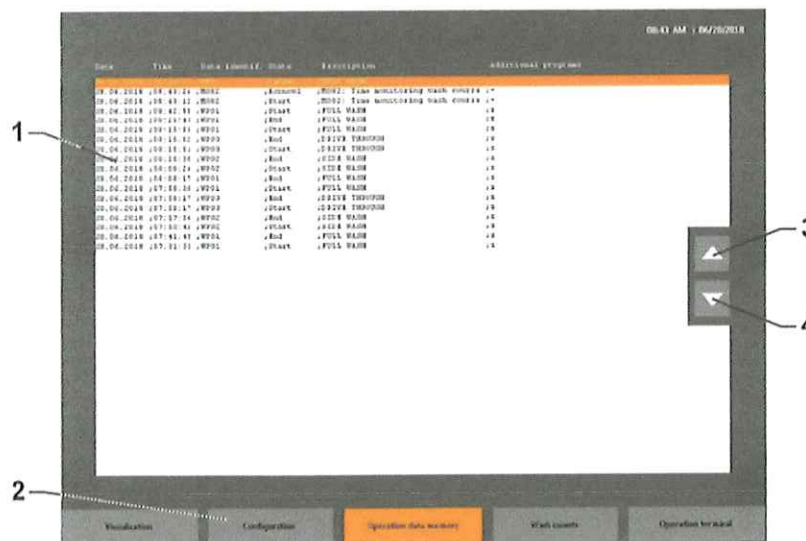
- green = function active
- Orange = function not active yet
- White = in process
- Red = activation failed, perhaps wrong parameters used

7 Send wash counts; provided that the status indication in the upper corner left of the key lights up green, the current wash counts will be copied in the configured folder of the network. Any existing file with the same name will be overwritten.

Status indication

- green = function active
- Orange = function not active yet
- White = in process
- Red = activation failed, perhaps wrong parameters used

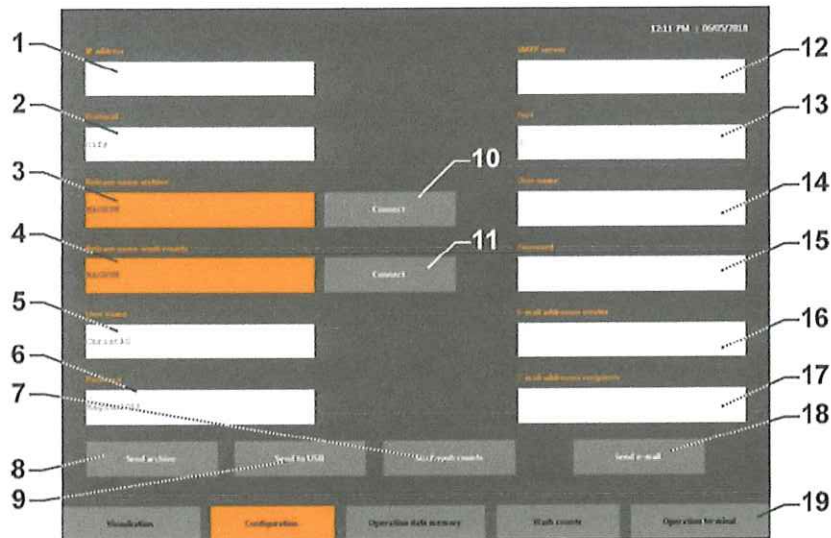
๔.๑.๖ Operation data memory



๑)  (นายสุภชัย ภักดิ์ศรี), ๒)  (นางสาวพร ชนะพันธ์), ๓)  (นายชำนาญ จันทะราช)

- 1 Operation data memory (the last 50 inputs are saved in this ring memory)
- 2 Window selection (the current window is color-accentuated)
- 3 Go to the first page
- 4 Skip 10 lines downward

๔.๑.๗ Configuration settings



- 1 IP address of the PC
- 2 Protocol of the transmission (currently cifs only)
- 3 Enable name of the archive folder
- 4 Enable name of the folder for wash counts (can also be the archive folder)
- 5 User name of the user allowed to access the folders
- 6 Password of the user
- 7 Export the wash counts into the folder for wash counts.
- 8 The content of the archive folder of the control will be copied in a subfolder(Christ_net) on the PC. Any existing files with the same name will be overwritten.

๑) ๒) ๓)

(นายสุภชัย ภัคดีศรี) (นางปฐพร ชนะพันธุ์) (นายชำนาญ จันทะราช)

9 The content of the Christ folder of the control will be copied in a subfolder (Christ) on the USB drive. Any existing files with the same name will be overwritten.

10 Connect

The control tries to create a connection with the archive folder of the PC. The connection status will be represented in color.

Status indication

- green = function active
- Orange = function not active yet
- White = in process
- Red = activation failed, perhaps wrong parameters used

11 Connect

The control tries to create a connection with the wash counts folder of the PC. The connection status will be represented in color.

Status indication

- green = function active
- Orange = function not active yet
- White = in process
- Red = activation failed, perhaps wrong parameters used

12 IP address of the SMTP server

13 Port of the SMTP server

14 User name for the SMTP server

15 Password for the SMTP server

16 E-mail address of the sender (control)

17 E-mail addresses of the recipients Placing a comma or a space between the e-mail addresses enables the creation of several recipients.

18 Send an e-mail

๑) ๒) ๓)

(นายสุภชัย ภักดิ์ศรี) (นางปฐพร ชนะพันธุ์) (นายชำนาญ จันทะราช)

An e-mail containing the "Nufa-" and "LOG-EVENT" files and the current wash counts will be sent to the stored addresses.

19 Window selection (the current window is color-accentuated)

๔.๒ Communication system and Server storage

๔.๒.๑ Router and network interface

๔.๒.๒ การเชื่อมต่อสื่อสารแบบไร้สายสำหรับเครื่องล้างรถไฟฟ้าถึงคอมพิวเตอร์ผู้ปฏิบัติงานแบบเรียลไทม์

๔.๒.๓ Computer สำหรับการควบคุมสั่งการและตรวจสอบสถานะโรงล้างรถไฟฟ้าจากศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้า สายสีแดง

Specification: CPU: intel core i5 หรือดีกว่า

Ram: 8 GB. หรือดีกว่า

Hard disk: 2TB. หรือดีกว่า

๔.๒.๔ มีอุปกรณ์สำรองไฟ 1 ชุด สำหรับ Computer ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 VA /600 Watt.

๔.๓ Cameras



๔.๓.๑ แสดงภาพในตำแหน่งสำคัญของโรงล้างไม่น้อยกว่า ๖ ตำแหน่ง

๑) ๒) ๓)

(นายสุภชัย ภักดีศรี) (นางปฐพร ชนะพันธุ์) (นายชำนาญ จันทะราช)

๔.๓.๒ ความละเอียดกล้อง CCTV full HD 1080 resolution. หรือดีกว่า

๔.๓.๓ กล้อง CCTV มีมาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า

๔.๓.๔ บันทึกเป็นวีดีโอ สามารถดูย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ วัน

๔.๓.๕ หน้าจอแสดงภาพที่โรงล้างขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๓.๖ หน้าจอแสดงผลที่ Office โรงซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าสายสีแดง ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว
๑ เครื่อง

๔.๓.๗ มีอุปกรณ์สำรองไฟ ๑ ชุด สำหรับระบบควบคุม CCTV ขนาดไม่น้อยกว่า 1000
VA/600 Watt.

๔.๓.๘ ระบบชุด Interface และส่งภาพ CCTV

๔.๔ Speed sensor and Display

๔.๔.๑ สามารถแสดงผลความเร็วรถไฟฟ้าเมื่อวิ่งผ่านกระบวนการล้าง

๔.๔.๒ มีหน้าจอแสดงผลระยะไกล แสดงความเร็วรถไฟฟ้าเมื่อวิ่งผ่านกระบวนการล้าง ติดตั้ง
ในตำแหน่งที่ผู้ควบคุมรถไฟฟ้ามองเห็นได้ชัดเจน

๔.๔.๓ จอแสดงผลสำหรับติดตั้งกลางแจ้ง มีคุณสมบัติป้องกันน้ำ ป้องกันฝุ่น

๔.๕ การติดตั้งจะต้องดำเนินการภายใต้การควบคุมคุณภาพของบริษัทผู้ผลิต

๔.๖ การติดตั้งผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตั้ง จัดหาเครื่องมือพิเศษ
ค่าผู้เชี่ยวชาญ และค่าแรงเองทั้งหมด

๕. การเสนอราคา และกำหนดส่งมอบ

๕.๑ สถานที่ส่งมอบงาน ณ.บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด โรงซ่อมบำรุงหลักรถไฟฟ้า (สายสีแดง) (CT Depot) เลขที่ ๑๐๐๑ ถนนกำแพงเพชร ๒ แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐

๕.๒ ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ โดยภายใน
กำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอไม่ได้

๕.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันที่ลง
นามในสัญญา

- ผู้เสนอราคาจะต้องทำหนังสือขอรับมอบอุปกรณ์ก่อนเพื่อปฏิบัติงานล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๗
วันทำการ

๕.๔ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรง ให้แนบหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตที่แต่งตั้งให้
ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้แทนจำหน่าย

๑) ๒) ๓)

(นายสุกชัย ภักดีศรี)

(นางปฐพร ชนะพันธุ์)

(นายชำนาญ จันทร์ราช)

๕.๕ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอมิใช่ผู้แทนจำหน่ายตรง ให้แนบหนังสือรับรองจากผู้แทนจำหน่ายให้เป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอ พร้อมหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตที่แต่งตั้งผู้แทนจำหน่ายตามข้อ ๕.๔

๖. การทำสัญญา

ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องทำสัญญากับ รฟพท.ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

๗. อัตราค่าปรับ

คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจาก
วันครบกำหนดตามสัญญา

๘. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ รฟพท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา โดย
พิจารณาจากราคารวม

๙. การรับประกัน

รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑) ๒) ๓)
(นายสุกชัย ภักดีศรี) (นางปฐพร ชนะพันธ์) (นายชำนาญ จันทะราช)