



โครงการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องดักขยะหน้าตะแกรงประตูละบายน้ำ แบบอัตโนมัติ
บริเวณคลองเกลือ หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านสวน

สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านสวน



สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านสวน

จุดติดตั้งติดตั้งเครื่องดักขยะ
หน้าตะแกรงประตูระบายน้ำ
แบบอัตโนมัติ



แผนที่สังเขป

โครงการ ก่อสร้างและติดตั้งเครื่องดักขยะ
หน้าตะแกรงประตูระบายน้ำ แบบอัตโนมัติ

สถานที่ บริเวณคลองเกลือ หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านสวน

สำรวจ (.....)
นายวิฑริส นามบุญ
(ผู้ช่วยนายช่างโยธา)

เขียนแบบ (.....) *นพกร กิ่งศรี*
นายนรากร รุ่งเกียรติ
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ไฟฟ้า (.....) *ณัฐ*
นายณัฐพงศ์ ภัทรสิทธิ์พรชัย
(นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน)

สถาปนิก (ว่าที่ ร.ต.) *นิมิต ตั้งเชียร*
นิมิต ตั้งเชียร
(สถาปนิกชำนาญการ)

วิศวกรโยธา (.....) *นพกร กิ่งศรี*
นายนรากร รุ่งเกียรติ
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ตรวจสอบ (.....) *นพกร กิ่งศรี*
นายพงษ์พัฒน์ พงษ์พานิช
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ตรวจสอบ (.....) *สมศักดิ์ สมจิตรรักษากุล*
นายสมศักดิ์ สมจิตรรักษากุล
(หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง)

ตรวจสอบ (.....) *นายอภิชัย พิทยานุรักษ์กุล*
นายอภิชัย พิทยานุรักษ์กุล
(ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างอาคาร
และผังเมือง)

ตรวจสอบ (.....) *นายเนติวิทย์ เรืองสุขพิพัฒนะ*
นายเนติวิทย์ เรืองสุขพิพัฒนะ
(ผู้อำนวยการสำนักช่าง)

เห็นชอบ (ว่าที่ ร.ท.) *หาญณรงค์ เกิดคล้าย*
หาญณรงค์ เกิดคล้าย
(ปลัดเทศบาลเมืองบ้านสวน)

อนุมัติ (.....) *นายอัมรินทร์ นิลเทศ*
นายอัมรินทร์ นิลเทศ
(รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านสวน)

แบบแสดง (.....) *แผนที่สังเขป*

2 11

เลขที่แบบ 14 / 2565

หมายเหตุ

ขอบเขตและข้อกำหนดเครื่องดักขยะแบบอัตโนมัติ (Automatic Screen)

1. คุณสมบัติทั่วไป

เครื่องดักขยะอัตโนมัติจะต้องมีลักษณะที่ได้รับความนิยมแบบ ให้สามารถดักขยะที่ออกมาที่น้ำเสียได้ เครื่องดักขยะอัตโนมัติจะต้องเป็นแบบ Rake Screen โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญของตะแกรง คือ ตะแกรงมีลักษณะเป็นแบบขดดัก ซึ่งทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม สแตนเลสเกรด 304 ที่ประกอบขึ้นขึ้น ส่วนของขดดัก ที่นำมาเรียงกันผ่านชุดเพลลา ทำให้เกิดเป็นลักษณะไขว่ตอเนื่อง และทำงานโดยอัตโนมัติ มีกลไกการขับเคลื่อนด้วยสัญญาณ (Sensor) เมื่อมีระดับน้ำแตกต่างกันระหว่างด้านหน้าและด้านหลังตะแกรงถึงระดับที่ต้องไว้ ชุดกวาดขยะจะทำงาน โดยตัวขดดักขยะจะเคลื่อนที่จากด้านหลัง (Downstream) หมุนรอบช่องล่างของตะแกรงดักขยะ (Lower Frame) แล้วเคลื่อนที่ขึ้นเพื่อให้ตัวขดดักขยะ ยกขยะที่ติดหน้าเครื่องขึ้นเพื่อทิ้งขยะลงถังรองรับ และสลับการทำงานระหว่างเครื่องที่ 1 และเครื่องที่ 2 ได้ ขนาดของภาชนะใช้งานดูตามแบบ

เครื่องดักขยะอัตโนมัติต้องมีระบบป้องกัน (Protection System) สามารถปรับความเร็วได้ ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องกวาดขยะในขณะที่มีการติดขัดของเครื่อง ขนาดทั่วไปของชุดตะแกรงที่จะนำมาติดตั้งต้องมีขนาดกว้างของตัวเครื่องไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบโดยมีความละเอียดของตะแกรง 50 มิลลิเมตร และความชันของการติดตั้ง (Angle of inclination) เท่ากับ 60 องศา โดยจะต้องมีระยะห่างระหว่างช่องปล่อยขยะของเครื่องกับระดับพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร เพื่อสามารถเคลื่อนย้ายรถขึ้นเข้าปรับขยะที่ทิ้งจากชุดกวาดขยะได้สะดวก

2. วัสดุและอุปกรณ์

- 2.1 โครงสร้าง (Frame) โครงสร้างทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Galvanized) หรือเทียบเท่า โดยด้านบนเป็นที่ติดตั้งเกียร์มอเตอร์
2.2 ขดดัก (Rake) มีลักษณะเป็นทรงตะขอ ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม สแตนเลสเกรด304 หรือเทียบเท่า
2.3 เพลลา (Shaft) ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม สแตนเลสเกรด304 หรือเทียบเท่า ทำหน้าที่ยึดขดดักเข้าด้วยกัน
2.4 โซ่ (Chain) โซ่สายพานอยู่ที่ด้านข้างของตัวเครื่อง ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม สแตนเลสเกรด304 หรือเทียบเท่างานบังคับโซ่ (Guide Wheel) ทำจากเหล็กกล้าผสม Alloy Steel หรือเทียบเท่า
2.5 ชุดขับเคลื่อน (Drive Unit) ใช้เกียร์มอเตอร์ชนิดมีอุปกรณ์ป้องกันความเสียหาย ที่จะเกิดกับชุดเกียร์และเครื่องจักรในกรณีที่ได้รับภาวะเกินกว่ากำหนด โดยใช้มอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 2.2 kW, 380V, 3 phase, 50 Hz
2.6 ติดตั้งระบบกรองไฟฟ้า รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 3 ตัน จำนวน 2 ตัว เพื่อยกเครื่องเปิดทางน้ำ ให้สะดวกกับการจัดการขยะ

3. ระบบการควบคุมการทำงานของตะแกรงดักขยะ

- 3.1 ระบบการควบคุมการทำงานของตะแกรงดักขยะระยะไกล จำนวน 1 ระบบ
3.1.1 การเชื่อมต่อผ่านโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในรูปแบบการให้บริการที่มีพื้นที่ครอบคลุมกว้าง โดยอาศัยการเชื่อมต่ออุปกรณ์เครือข่าย IoT เข้ากับโครงสร้างพื้นฐานของระบบ โทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยเทคโนโลยี NB-IoT หรือ LTE-M หรือดีกว่า
3.1.2 ซอฟต์แวร์สามารถตั้งค่าการทำงานได้โดยอัตโนมัติ หรือสั่งควบคุมการเปิด-ปิด ของเครื่องตะแกรงดักขยะได้จากทาง Application หรือ Browser ระยะไกล (โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมใดๆ เพิ่มเติม)
3.1.3 ซอฟต์แวร์สามารถวัดระดับน้ำและแจ้งผลระดับปริมาณน้ำผ่านทาง Application หรือ Browser หรือดีกว่า
3.1.4 ซอฟต์แวร์สามารถหยุดทำงานได้ในขณะที่ความแตกต่างของระดับน้ำด้านหน้า และหลังสกิม อยู่ในตำแหน่งที่กำหนด โดยที่ตำแหน่งดังกล่าวสามารถแก้ไขปรับปรุงได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน และในขณะที่เครื่องมีปัญหา หรือติดขัดในการหมุน มีชุดป้องกันความเสียหายกับเครื่องจักร
3.1.5 ซอฟต์แวร์สามารถทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการ IOS หรือ วินโดว์ หรือ แอนดรอยด์

- 3.1.6 ระบบพร้อมติดตั้งและทดสอบระบบ พร้อมใช้งาน
3.1.7 รับประกันคุณภาพใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
3.2 อุปกรณ์ Gateway เชื่อมต่อระบบ IoT จำนวน 1 ชุด
3.2.1 อุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มาตรฐานอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ
3.2.2 รองรับเครือข่าย 4G มีช่องใส่ SIM
3.2.3 มีช่องเชื่อมต่อ ชนิด RJ45 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ Wi-Fi 2.4G เป็นอย่างน้อย
3.2.4 มีช่องเชื่อมต่อสำหรับ Micro SD-Card ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
3.2.5 มีระบบเชื่อมต่อ VPN : IPsec, PPTP, L2TP, GRE เป็นอย่างน้อย
3.2.6 สามารถทำงานที่อุณหภูมิ -30 C ถึง 70 C วัสดุทำจากเหล็กหรืออลูมิเนียมมีความแข็งแรง
3.2.7 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย อย่างน้อย EN55032 :2015 , EN60950-1 เป็นอย่างน้อย
3.3 อุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารสำหรับ ส่งการทำงานเครื่องดักขยะ จำนวน 3 ตัว มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้


- 3.3.1 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
3.3.2 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
3.3.3 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบินถ่ายภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.2 LUX สำหรับการแสดงผลสี (Color) และไม่มากกว่า 0.03 LUX สำหรับการแสดงผลภาพขาวดำ(Black/White) มีขนาดตัวรับภาพ (Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
3.3.4 มีความยาวโฟกัสต่ำสุด กับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
3.3.5 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
3.3.6 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
3.3.7 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
3.3.8 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264, H.265 เป็นอย่างน้อย
3.3.9 สามารถใช้งานตามมาตรฐานโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
3.3.10 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

- 3.4 ระบบสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย ประกอบด้วย จำนวน 1 ระบบ
3.4.1 อุปกรณ์ส่งสัญญาณไร้สาย Access Point
- ทำงานในลักษณะเชื่อมต่อสัญญาณไร้สายผ่านคลื่นความถี่ 5GHz
- มีช่องเชื่อมต่อบนตัวอุปกรณ์แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยจะต้องมี 1 ช่องที่สามารถรองรับการทำงานในลักษณะ PoE in ตามมาตรฐาน IEEE802.3af หรือ IEEE802.3at หรือ passive PoE
- มีเสาสำหรับรับส่งข้อมูลจำนวนไม่น้อยกว่า 2 เสา โดยที่เสาสำหรับรับส่งข้อมูลต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 15dBi บนคลื่นความถี่ 5GHz
- มีความสามารถในการรับส่งข้อมูลไร้สายผ่านคลื่นความถี่ 5GHz กว่า 5 กิโลเมตรโดยที่ความเร็วที่ทำได้ในระยยะทาง 5 กิโลเมตร ต้องไม่ต่ำกว่า 150Mbps
- มีความสามารถบนตัวอุปกรณ์ในการป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection) ขนาดไม่น้อยกว่า 4kV
3.4.2 อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากตู้เก็บอุปกรณ์
- อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากเป็นแบบต้องขนานกับระบบไฟฟ้า สามารถติดตั้งได้กับพื้นที่ภายในและภายนอกโดยผลิตจากวัสดุที่ทนทาน ตามมาตรฐาน NEMA Type 4/4X และมีไฟแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์ เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI / UL1449 4th , Type 1 and Type 2 SPD(with sine wave tracking function)
- มี Surge Capability 100kA/phase ,50kA/mode มี MCOV ไม่น้อยกว่า 320 โวลต์ - มีค่ากระแสชอร์ตเซอร์กิต (SCCR) ไม่น้อยกว่า 150kArms
- มีตัวนับจำนวนครั้งที่ Surge (Lightning counter current) ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 200A (with Reset button) - มีค่าความไวในการตอบสนอง(Response Time) น้อยกว่า 0.5 nS
3.4.3 อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากตัวอุปกรณ์
- Surge เป็นแบบ Arrester for CAT 6& Power-over Ethernet (POE) มีการป้องกัน Surge โชน 0B ถึง โชน 2 หรือดีกว่า เป็นไปตามมาตรฐาน IEC61643-21:2005; EN50173 Category 6 อุปกรณ์เป็นอลูมิเนียม(Housing)
- มีแรงดันปกติใช้งาน (Normal voltage (Vdc) Un สายสัญญาณ(data)5 Vdcและแรงดันสำหรับสาย POE 48 Vdc
- มีค่า Total nominal Discharge Current 400A (8/20uS) - มีค่า Voltage protection level L-G@C3 (1kV/uS)ไม่น้อยกว่า 24 โวลต์ - มีค่า transmission speed (bps) 1000 Mbps
- เทอร์มินอลสำหรับต่อใช้งาน (Type of connection IN/OUT) เป็นแบบ RJ45 Female/ Female
3.4.4 สายไฟเบอร์ออปติก
- อุปกรณ์ SFP Module ระยะทางในการรับ-ส่งสัญญาณไม่ต่ำกว่า 10Km - รองรับการใช้ร่วมกับสาย FiberOptic ชนิด Single mode
- สามารถรองรับการใช้งาน 10/100/1000 Base-T, 2.5G/5G Base-T IEEE802.3bz, IEEE 802.3 /u/ab, IEEE 802.3af (PoE) / IEEE 802.3at (PoE+), HDBaseT 2.0 เป็นอย่างน้อย
- เปลือกชั้นในผลิตจาก Lead free, FR PVC สีดำ มีคุณสมบัติป้องกันการลามไฟ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับ 6.1 ±0.2 mm
- ในระยะสาย 100 เมตรต้องมีค่าลดทอนของสัญญาณไม่เกิน 28.9 dB ที่ 250 MHz, ไม่เกิน 51.1 dB ที่ 600 MHz
3.4.5 อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออปติกชนิด SM
- อุปกรณ์ SFP Module ระยะทางในการรับ-ส่งสัญญาณไม่ต่ำกว่า 10Km - รองรับการใช้ร่วมกับสาย FiberOptic ชนิด Single mode - มีความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูล ไม่น้อยกว่า 1 Gbps
- มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ LC Duplex - สามารถใช้งานได้ทั้งความยาวคลื่น 1310 nm. หรือ 1550 nm. - สามารถใช้งานได้ดีกับอุณหภูมิ ตั้งแต่ 0°C- 60°C หรือดีกว่า
- เป็นอุปกรณ์โมดูลสำหรับเชื่อมต่อ FiberOptic แบบ 10 Gigabit SFP+ - มี Connector สำหรับเชื่อมต่อแบบ LC Connector - สามารถรองรับแรงดันได้ตั้งแต่ 3.14 - 3.46 Volt
- สามารถรองรับ Wavelength 1310 nm - สามารถรองรับระยะทางสูงสุดได้ 10 กิโลเมตร
3.4.6 ตู้เก็บอุปกรณ์ภายนอกพร้อมระบบปลั๊กไฟ
- ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanize ความหนา 1.2 mm. ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบารองรับการใช้งานร่วมกับสาย FiberOptic ชนิด Single mode
- ด้านหน้ามีกุญแจล็อกแบบ Push Handle Lock ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะกระบะระบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้
3.4.7 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเน็ตเวิร์คชนิดจ่ายกระแสไฟ POE Switch 8 Port 10/100/1000 Mbps Manage
3.4.8 เลาและอุปกรณ์อื่น ๆ

- 4. การติดตั้งและการทดสอบ
ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดของเครื่องดักขยะและแบบสำหรับการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจงานจ้าง ได้พิจารณาเห็นชอบก่อนที่จะเริ่มติดตั้งชุดตะแกรงแบบที่ใช้สำหรับการติดตั้งต้องแสดงรายละเอียดขนาดระยะของส่วนต่าง ๆ โดยครบถ้วนหลังจากติดตั้งแล้วผู้ขายจะต้องทดสอบเดินเครื่องอย่างน้อยต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 7 วัน ซึ่งเครื่องจะต้องทำงานได้ตามที่กำหนดไว้ทุกประการ แล้วตรวจสอบความแข็งแรงของเครื่องติดตั้งโดยละเอียดอีกครั้งหนึ่ง
ในระหว่างการทดสอบเดินเครื่องหากจำเป็นต้องหยุดเดินเครื่องเพื่อซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแปลงใด ๆ ทุกขั้นตอนต้องและได้รับอนุมัติจากผู้ซื้อก่อนและภายหลังจากการซ่อมแซม และการเปลี่ยนแปลงแล้ว จะต้องเริ่มต้นเดินเครื่องทดสอบใหม่ให้ไ้ระยะเวลาต่อเนื่องตามที่กำหนดไว้ข้างต้น
5. รายการอุปกรณ์
5.1 ตะแกรงดักขยะ
- ความกว้างของเครื่องดักขยะ ไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- ความกว้างของช่องเปิด ไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร
- กำลังไฟฟ้าโดยประมาณ ไม่น้อยกว่า 15 กิโลวัตต์
- ขนาดช่องเปิด (Screen Slot) ไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร
- ตะแกรงติดตั้ง เอียง 60 องศา
5.2 ระบบไฟฟ้า
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสายไฟและเดินตามมาตรฐานการเดินสายไฟที่วิศวกรรมสถานกำหนด
- ตู้และอุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องเชื่อมต่อบนกราวด์ ผ่านระบบป้องกัน RCOB และป้องกันฟ้าผ่า ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ป้องกันน้ำได้ดีด้วย
- อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆจะต้องได้รับมาตรฐาน มอก.
- หลอด LED จำนวน 3 ชุด กำลังไฟ 120 วัตต์ IP 66

- 6. เป็นโปรแกรมที่สร้างหรือเขียนขึ้นเฉพาะสำหรับการควบคุมเครื่องดักขยะแบบอัตโนมัติและเป็นลิขสิทธิ์ของเทศบาลเมืองบ้านสวนเท่านั้นไมอนุญาตให้นำไปเพื่อจำหน่ายหรือใช้กับหน่วยงานอื่น ๆ หากไม่ได้รับความยินยอมจากเทศบาลเมืองบ้านสวน
7. จัดโครงการอบรมการใช้งาน สำหรับเทศบาลเมืองบ้านสวนและมีคอมพิวเตอร์โน้ตบุคสำหรับใช้ควบคุมสั่งการเป็นไปตามมาตรฐาน ICT
8. ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง 2 ปี และประกันอุปกรณ์อย่างน้อย 2 ปี

หมายเหตุ
กรณีที่ข้อกำหนดขัดแย้งกับแบบรูปรายการ ให้ถือแบบรูปรายการเป็นสำคัญและเป็นไปตามดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
การจัดจ้างงานก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศไทย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของพัสดุที่จะใช้ในงาานก่อสร้าง และดำเนินการตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้
(ก) ให้ผู้รับจ้าง ใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นพัสดุส่งเสริมการผลิตในประเทศก่อน ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่า หรือปริมาณเหล็ก หรือเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดในครั้งนั้น
(ข) หากใช้เหล็ก หรือเหล็กกล้าตาม (ก) ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่า หรือปริมาณที่กำหนดให้ใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ให้ผู้รับจ้างใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศประเภทอื่นให้ครบตามร้อยละของมูลค่า หรือปริมาณที่กำหนด
ในกรณีที่ไม่สามารถใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศได้ตามอัตราที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจเห็นชอบไปหนึ่งขั้นก่อน ตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 เรื่องพัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ (๖78)

 สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านสวน	
โครงการ	ก่อสร้างและติดตั้งเครื่องดักขยะหน้าตะแกรงประตูระบายน้ำ แบบอัตโนมัติ
สถานที่	บริเวณคลองเกลือ หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านสวน
สำรวจ	(.....) นายวิหวัช นามบุญ (ผู้ช่วยนายช่างโยธา)
เขียนแบบ	(.....) นายนรากร รุ่งเกียรติ (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)
ไฟฟ้า	(.....) นายณัฐพงศ์ ภักสิทธิ์พรชัย (นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน)
สถาปนิก	(.....) นิมิต ตั้งเชียร (สถาปนิกชำนาญการ)
วิศวกรโยธา	(.....) นายนรากร รุ่งเกียรติ (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)
ตรวจสอบ	(.....) นายพงษ์พันธ์ พงษ์พานิช (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)
ตรวจสอบ	(.....) นายสมศักดิ์ สมจิตรรักษากุล (หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง)
ตรวจสอบ	(.....) นายอภิชัย พิทยานุรักษ์กุล (ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างอาคารและผังเมือง)
ตรวจสอบ	(.....) นายเนติวิทย์ เรืองสุขพิพัฒนะ (ผู้อำนวยการสำนักช่าง)
เห็นชอบ	(.....) หาญณรงค์ เกิดคล้าย ปลัดเทศบาลเมืองบ้านสวน
อนุมัติ	(.....) นายอัมรินทร์ นิลเทศ (รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรีเมืองบ้านสวน)
แบบแสดง	ขอบเขตและข้อกำหนด 3 11
เลขที่แบบ	14 / 2565
หมายเหตุ	



สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านสวน

โครงการ
ก่อสร้างและติดตั้งเครื่องดักขยะ
หน้าตะแกรงประตูระบายน้ำ แบบอัตโนมัติ

สถานที่
บริเวณคลองเกลือ หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านสวน

สำรวจ
(.....)
นายวิวัฒน์ นามบุญ
(ผู้ช่วยนายช่างโยธา)

เขียนแบบ
(.....)
นายนรากร รุ่งกิติ
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ไฟฟ้า
(.....)
นายณัฐพงศ์ ศิทรสิทธิ์พรชัย
(นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน)

สถาปนิก
(ว่าที่ ร.ต.)
นิมิต ตั้งเชียร
(สถาปนิกชำนาญการ)

วิศวกรโยธา
(.....)
นายนรากร รุ่งกิติ
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ตรวจสอบ
(.....)
นายพงษ์พัฒน์ พงษ์พานิช
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ตรวจสอบ
(.....)
นายสมศักดิ์ สมจิตร์รักษากุล
(หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง)

ตรวจสอบ
(.....)
นายอภิชัย พิทยานุรักษ์กุล
(ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างอาคาร
และผังเมือง)

ตรวจสอบ
(.....)
นายเนติวิทย์ เรืองสุขพิพัฒนะ
(ผู้อำนวยการสำนักช่าง)

เห็นชอบ
(ว่าที่ ร.ท.)
หาญณรงค์ เกตคล้าย
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านสวน

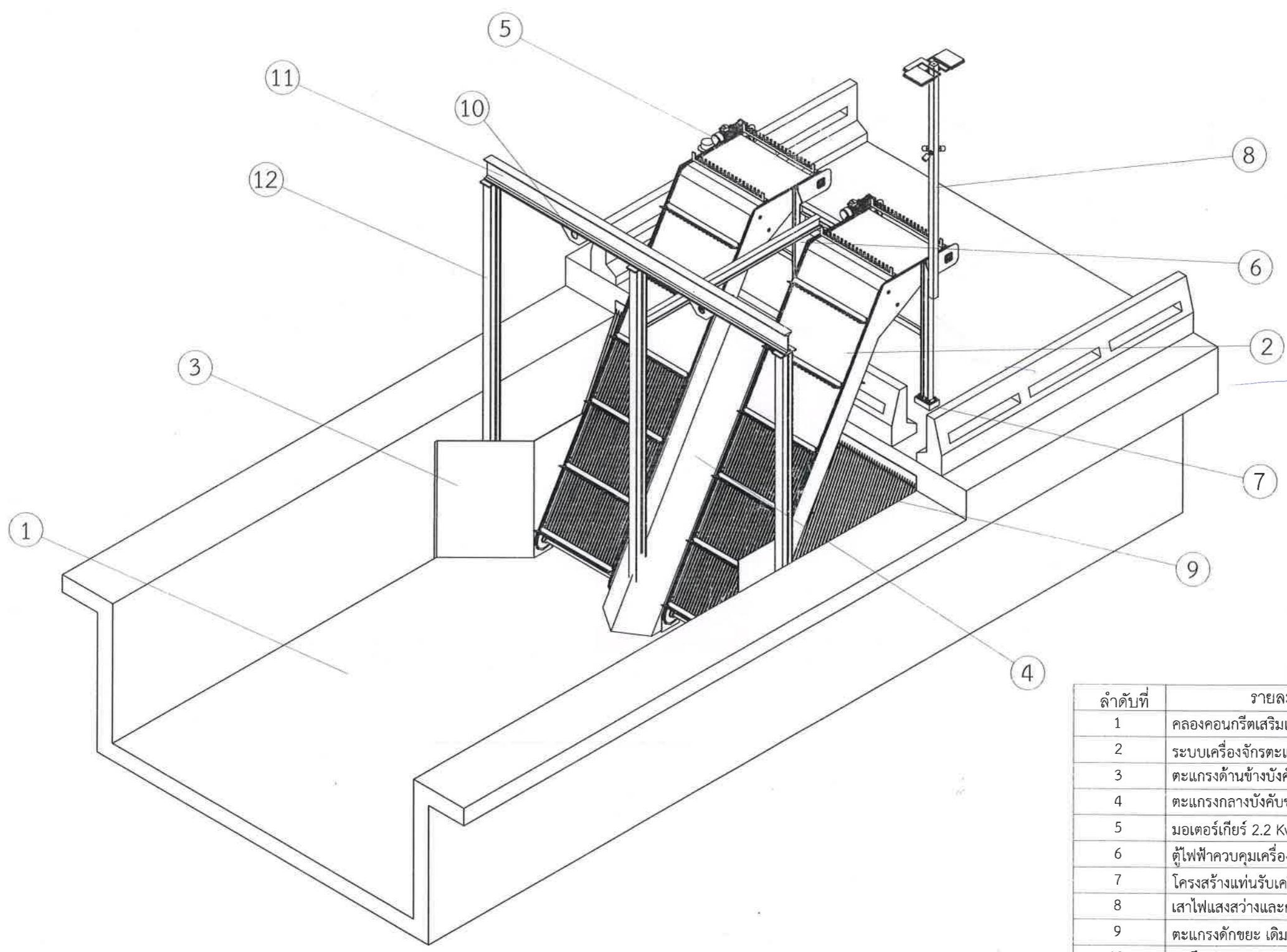
อนุมัติ
(.....)
นายอัมรินทร์ พันธุ์ นิลเทศ
(รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านสวน)

แบบแปลนเครื่องดักขยะหน้าตะแกรงประตูระบายน้ำ
แบบแสดง

4 11

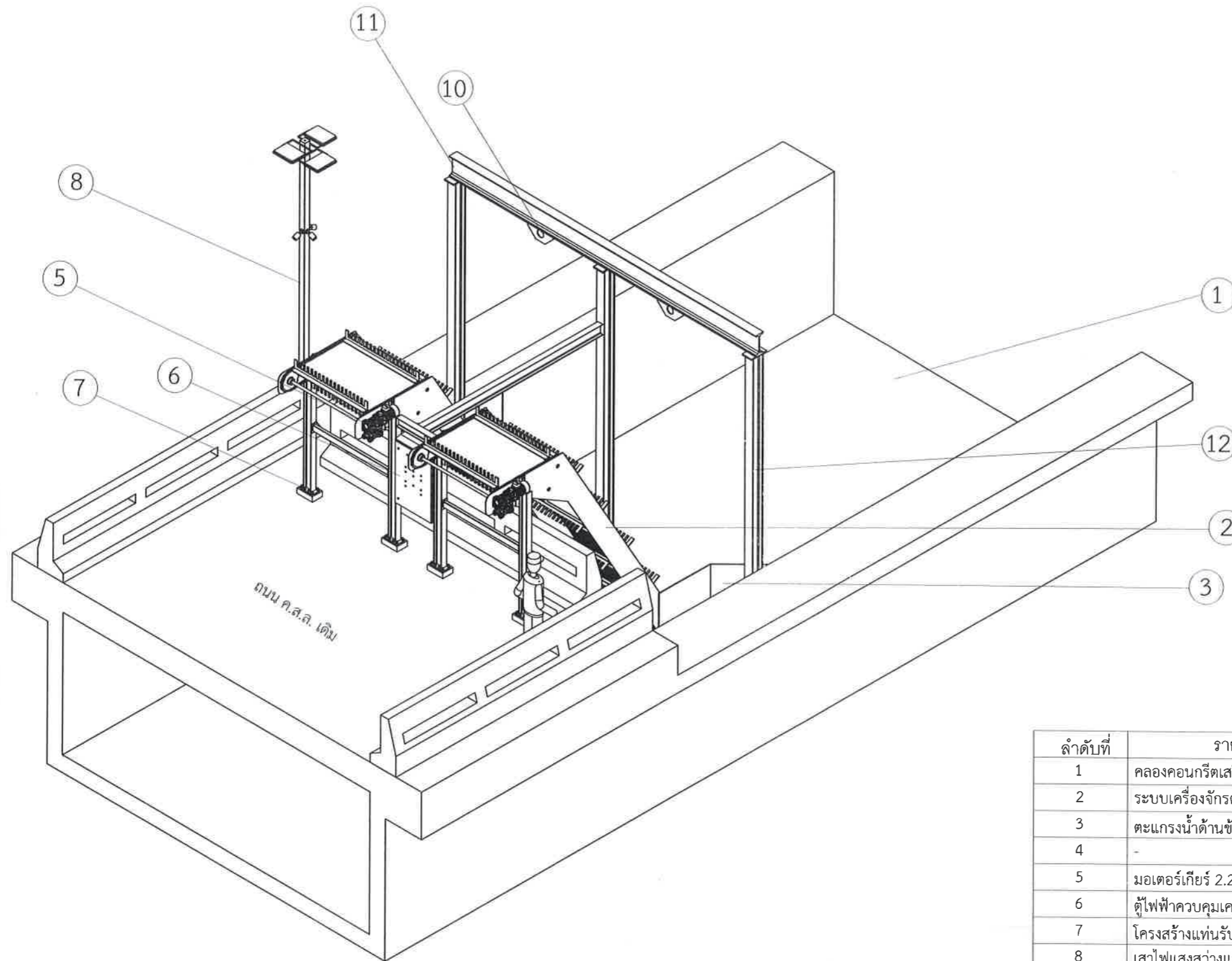
เลขที่แบบ 14 / 2565

หมายเหตุ



ลำดับที่	รายละเอียด
1	คลองคอนกรีตเสริมเหล็ก เดิม
2	ระบบเครื่องจักรตะแกรงดักขยะ (ดูแบบขยาย)
3	ตะแกรงด้านข้างบังคับขยะ
4	ตะแกรงกลางบังคับขยะ
5	มอเตอร์เกียร์ 2.2 Kw
6	ตู้ไฟฟ้าควบคุมเครื่องดักขยะ (ดูแบบขยาย)
7	โครงสร้างแท่นรับเครื่องจักร (ดูแบบขยาย)
8	เสาไฟแสงสว่างและกล้อง (ดูแบบขยาย)
9	ตะแกรงดักขยะ เดิม
10	จุดยึดตรอก
11	คานเหล็ก I-Beam 350x150 มม. (นน. 58.5 กก/ม.)
12	เสาเหล็ก H-Beam 200x150 มม. (นน. 30.6 กก/ม.)

แบบแปลนเครื่องดักขยะหน้าตะแกรงประตูระบายน้ำ แบบอัตโนมัติ (ด้านหน้า)



ลำดับที่	รายละเอียด
1	คลองคอนกรีตเสริมเหล็ก เดิม
2	ระบบเครื่องจักรตะแกรงดักขยะ (ดูแบบขยาย)
3	ตะแกรงน้ำด้านข้างบังคับขยะ
4	-
5	มอเตอร์เกียร์ 2.2 Kw
6	ตู้ไฟฟ้าควบคุมเครื่องดักขยะ (ดูแบบขยาย)
7	โครงสร้างแท่นรับเครื่องจักร (ดูแบบขยาย)
8	เสาไฟแสงสว่างและกล้อง (ดูแบบขยาย)
9	-
10	จุดยึดตรอก
11	คานเหล็ก I-Beam 350x150 มม. (นน. 58.5 กก/ม.)
12	เสาเหล็ก H-Beam 200x150 มม. (นน. 30.6 กก/ม.)

แบบแปลนเครื่องดักขยะหน้าตะแกรงประตูลอยน้ำ แบบอัตโนมัติ (ด้านหลัง)



สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านสวน

โครงการ
ก่อสร้างและติดตั้งเครื่องดักขยะ
หน้าตะแกรงประตูลอยน้ำ แบบอัตโนมัติ

สถานที่
บริเวณคลองเกลือ หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านสวน

สำรวจ
(.....)
นายวิวัฒน์ นามบุญ
(ผู้ช่วยนายช่างโยธา)

เขียนแบบ
(.....) *หภาพ พ.ศ.พ.*
นายรณรงค์ รุ่งศิริ
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ไฟฟ้า
(.....) *บ.บ.*
นายณัฐพงศ์ ภัทรสิทธิ์พรชัย
(นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน)

สถาปนิก
(ว่าที่ ร.ต.) *อ.อ.ท.*
นิมิต ตั้งเชียร
(สถาปนิกชำนาญการ)

วิศวกรโยธา
(.....) *หภาพ พ.ศ.พ.*
นายรณรงค์ รุ่งศิริ
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ตรวจสอบ
(.....) *✓*
นายพงษ์พัฒน์ พงษ์พานิช
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ตรวจสอบ
(.....) *✓*
นายสมศักดิ์ สมจิตรรักชากุล
(หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง)

ตรวจสอบ
(.....) *✓*
นายอภิชาติ พิทยานุรักษ์กุล
(ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างอาคาร
และผังเมือง)

ตรวจสอบ
(.....) *✓*
นายเนติวิทย์ เรืองสุขพิพัฒนะ
(ผู้อำนวยการสำนักช่าง)

เห็นชอบ
(ว่าที่ ร.ท.) *✓*
หาญณรงค์ เกิดคล้าย
ปลัดเทศบาลเมืองบ้านสวน

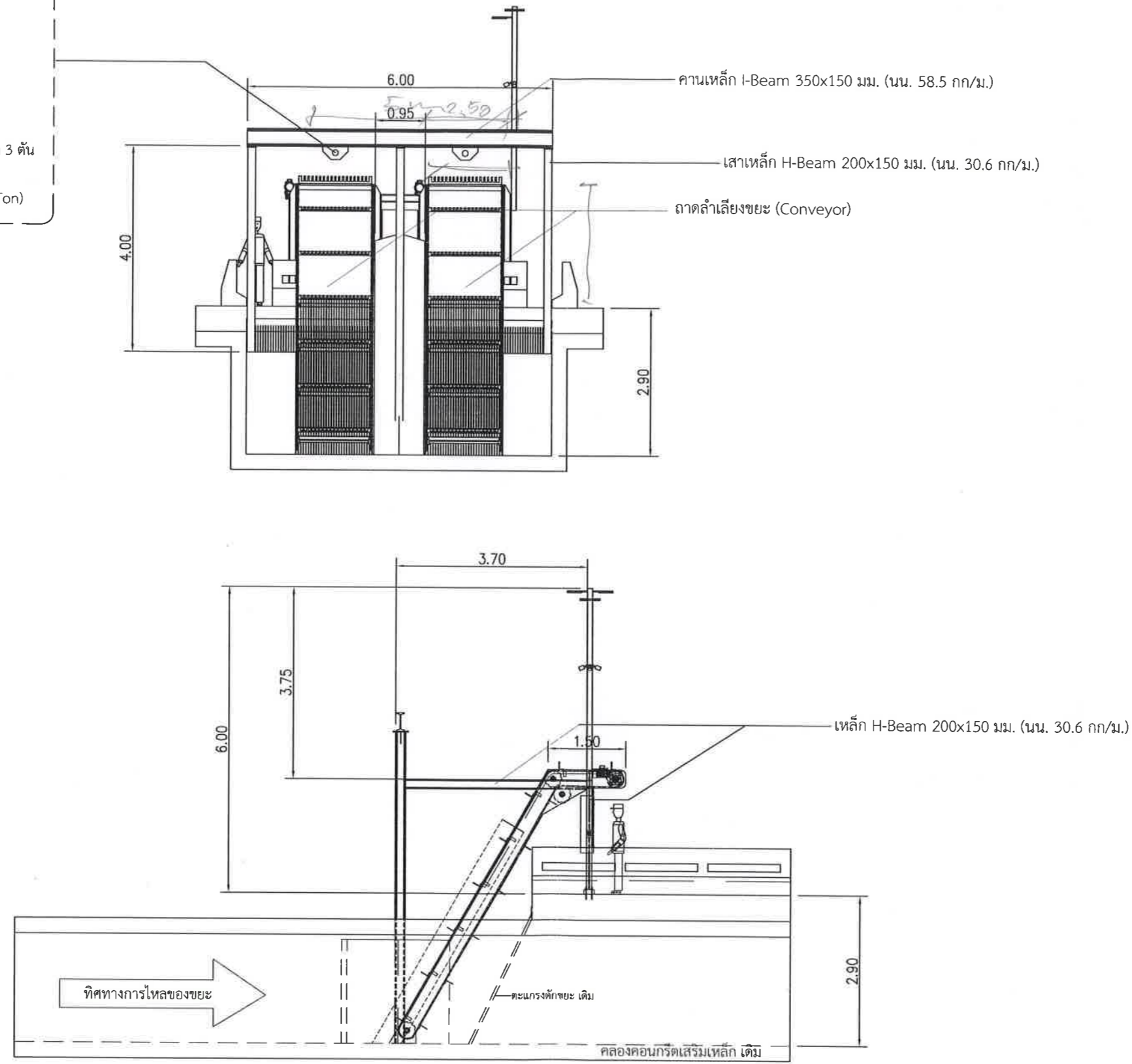
อนุมัติ
(.....) *✓*
นายอัมรินทร์ นิลเทศ
(รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านสวน)

แบบแปลนเครื่องดักขยะหน้าตะแกรงประตูลอยน้ำ
แบบแสดง

5 11

เลขที่แบบ 14 / 2565

หมายเหตุ



รูปด้านเครื่องดักขยะหน้าตะแกรงประตูระบายน้ำ แบบอัตโนมัติ

SCALE

1 : 100



สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านสวน

โครงการ ก่อสร้างและติดตั้งเครื่องดักขยะ หน้าตะแกรงประตูระบายน้ำ แบบอัตโนมัติ

สถานที่ บริเวณคลองเกลือ หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านสวน

สำรวจ (.....)
นายวิวัฒน์ นามบุญ (ผู้ช่วยนายช่างโยธา)

เขียนแบบ (.....)
นายบรรการ รุ่งเกียรติ (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ไฟฟ้า (.....)
นายณัฐพงศ์ ภัทรสิทธิ์พรชัย (นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน)

สถาปนิก (ว่าที่ ร.ต.)
นิมิต ตั้งเชียร (สถาปนิกชำนาญการ)

วิศวกรโยธา (.....)
นายบรรการ รุ่งเกียรติ (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ตรวจสอบ (.....)
นายพงษ์พัฒน์ พงษ์พานิช (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ตรวจสอบ (.....)
นายสมศักดิ์ สมจิตรักษากุล (หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง)

ตรวจสอบ (.....)
นายอภิชัย พิทยานุรักษ์กุล (ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างอาคารและผังเมือง)

ตรวจสอบ (.....)
นายเนติวิทย์ เรืองสุขพัฒนะ (ผู้อำนวยการสำนักช่าง)

เห็นชอบ (ว่าที่ ร.ท.)
หาญณรงค์ เกตคล้าย (ปลัดเทศบาลเมืองบ้านสวน)

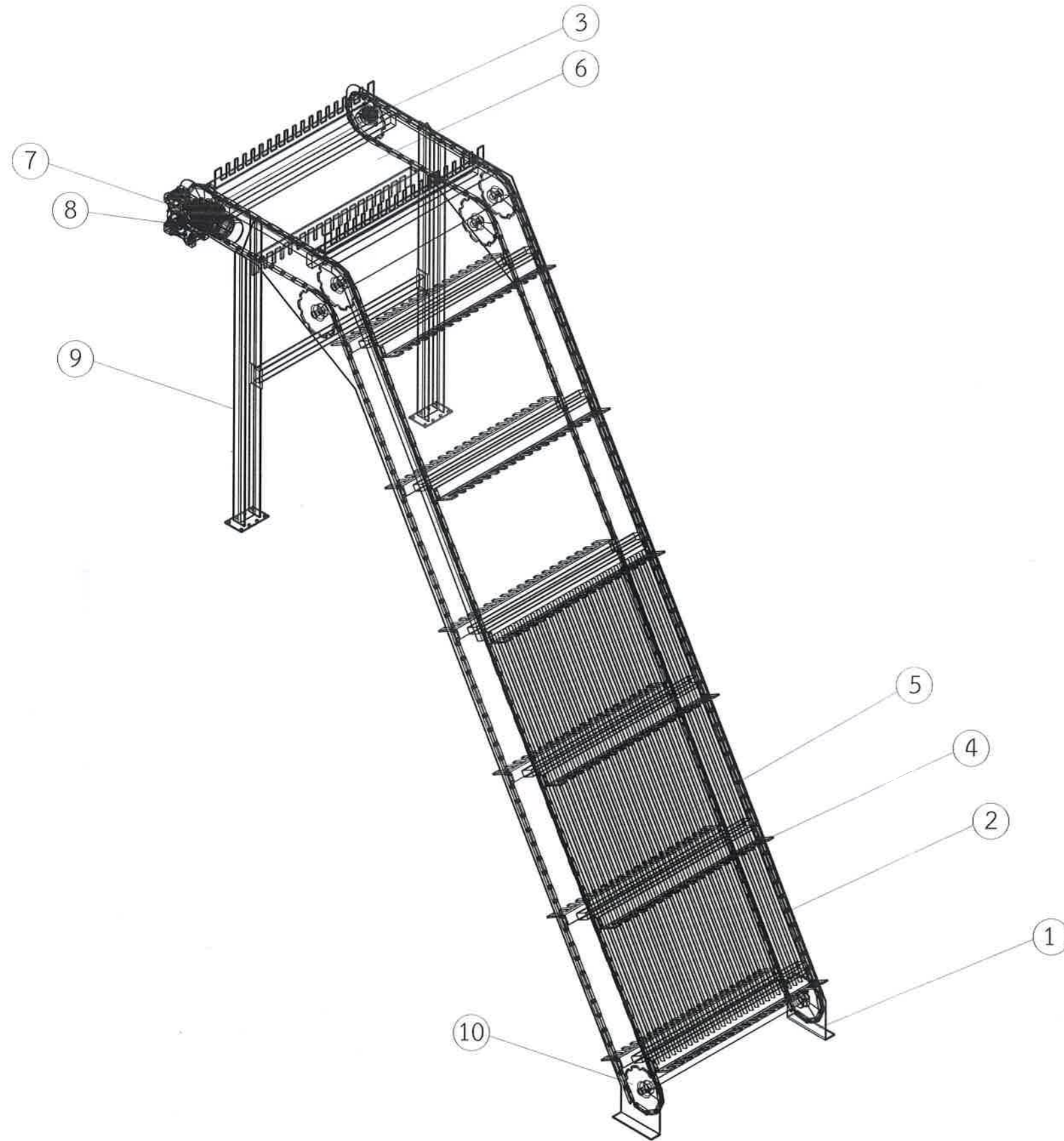
อนุมัติ (.....)
นายสันนุพันธ์ นิลเทศ (รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรีเมืองบ้านสวน)

รูปด้านเครื่องดักขยะหน้าตะแกรงประตูระบายน้ำ แบบแสดง

6 11

เลขที่แบบ 14 / 2565

หมายเหตุ



แบบขยายระบบเครื่องจักรตะแกรงดักขยะ

SCALE

1 : 100

ลำดับที่	รายละเอียด
1	โครงสร้างเหล็กรับตัวเครื่อง
2	ข้อต่อโซ่สแตนเลส
3	เฟืองโซ่สแตนเลส
4	ใบสำหรับโกยขยะสแตนเลส
5	ตะแกรงสแตนเลส
6	ถาดรองขยะสแตนเลส
7	มอเตอร์เกียร์ 2.2 Kw
8	เพลาคัปเฟืองโซ่สแตนเลส
9	เสาเหล็ก H-Beam 200x150 มม. (นน. 30.6 กก/ม.)
10	เพลาลมตามสแตนเลส



สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านสวน

โครงการ
ก่อสร้างและติดตั้งเครื่องดักขยะ
หน้าตะแกรงประตูระบายน้ำ แบบอัตโนมัติ

สถานที่
บริเวณคลองเกลือ หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านสวน

สำรวจ
(.....)
นายวิวัฒน์ นามบุญ
(ผู้ช่วยนายช่างโยธา)

เขียนแบบ
(.....)
นายนรากร รุ่งเกียรติ
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ไฟฟ้า
(.....)
นายณัฐพงศ์ ไก่ทรสิทธิ์พรชัย
(นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน)

สถาปนิก
(ว่าที่ ร.ต.)
นิมิต ตั้งเชียร
(สถาปนิกชำนาญการ)

วิศวกรโยธา
(.....)
นายนรากร รุ่งเกียรติ
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ตรวจสอบ
(.....)
นายพงษ์พัฒน์ พงษ์พานิช
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ตรวจสอบ
(.....)
นายสมศักดิ์ สมจิตรรักษากุล
(หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง)

ตรวจสอบ
(.....)
นายอภิชัย พิทยานุรักษ์กุล
(ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างอาคาร
และผังเมือง)

ตรวจสอบ
(.....)
นายเนติวิทย์ เริงสุขพิพัฒน์
(ผู้อำนวยการสำนักช่าง)

เห็นชอบ
(ว่าที่ ร.ท.)
หาญณรงค์ เกิดคล้าย
(ปลัดเทศบาลเมืองบ้านสวน)

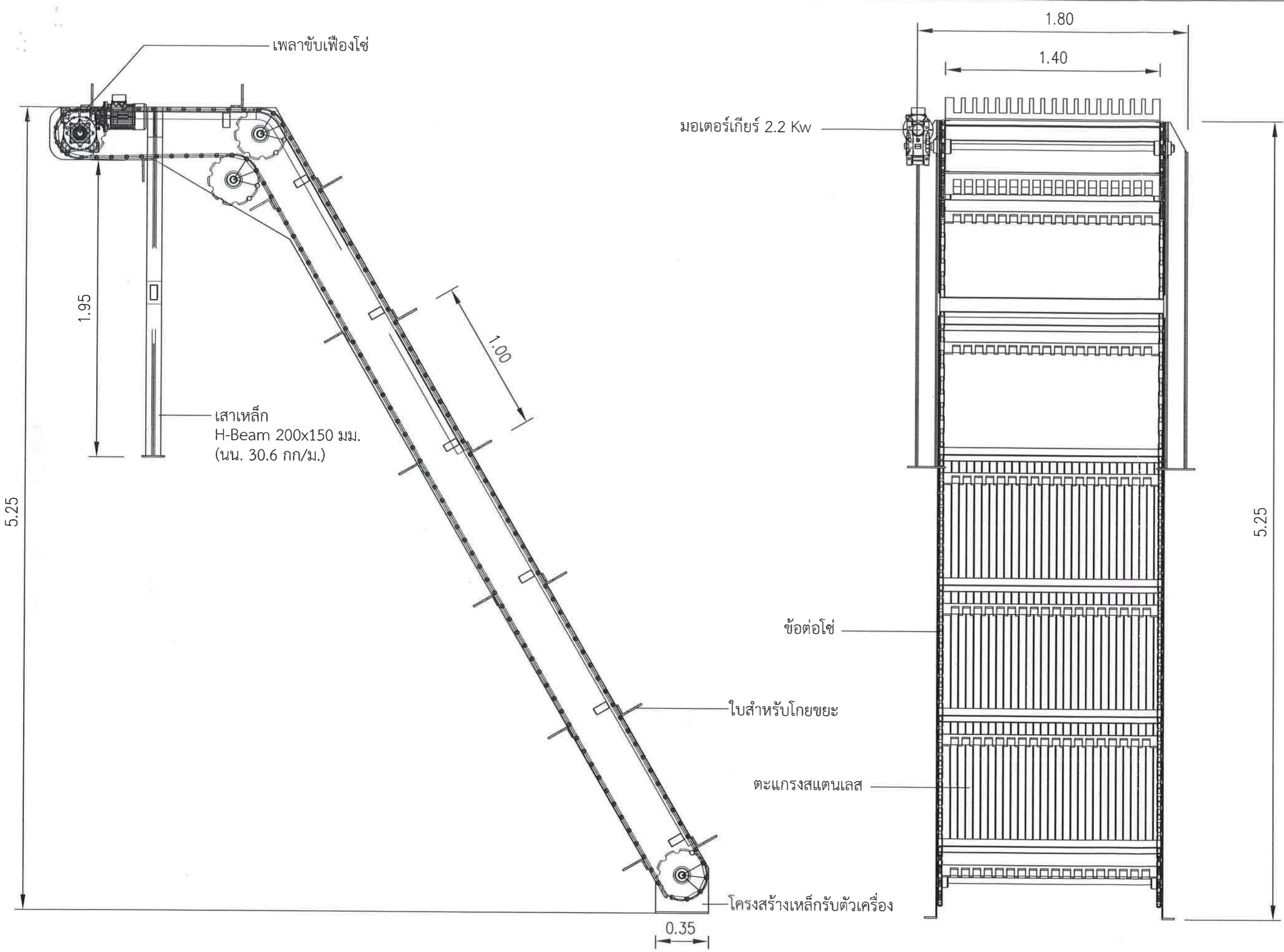
อนุมัติ
(.....)
นายอินนุพันธ์ นิลเทศ
(รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านสวน)

แบบขยายระบบเครื่องจักรตะแกรงดักขยะ
แบบแสดง

7 11

เลขที่แบบ 14 / 2565

หมายเหตุ



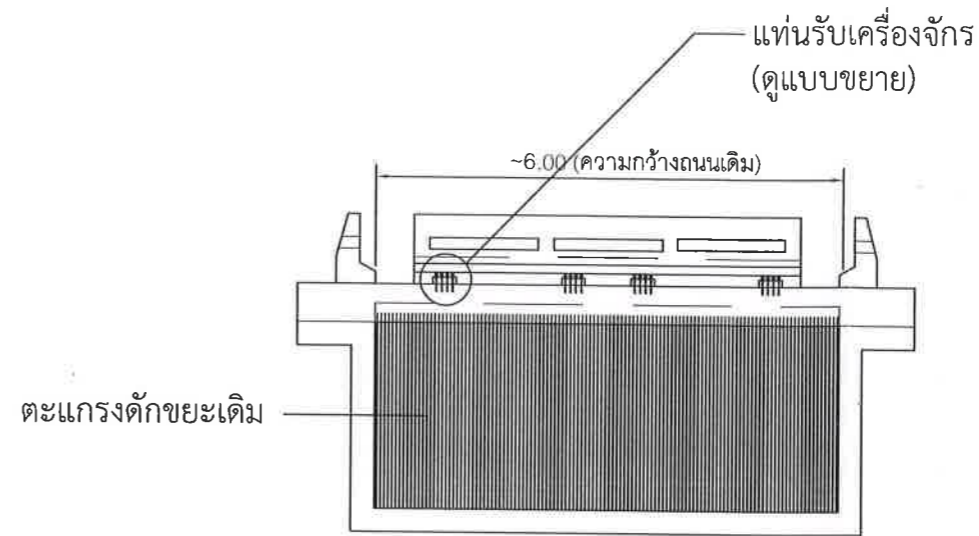
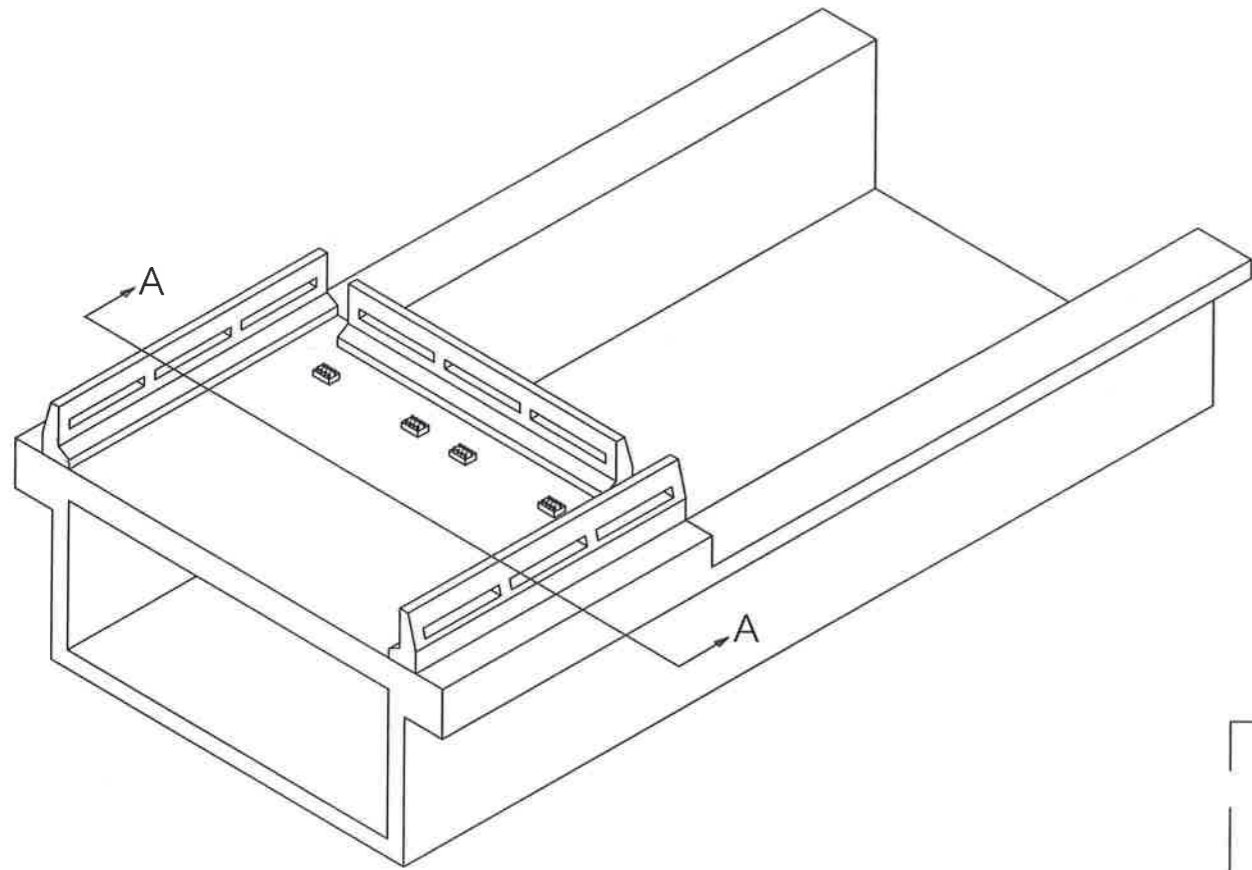
รูปด้านระบบเครื่องจักรตะแกรงดักขยะ

SCALE 1 : 25



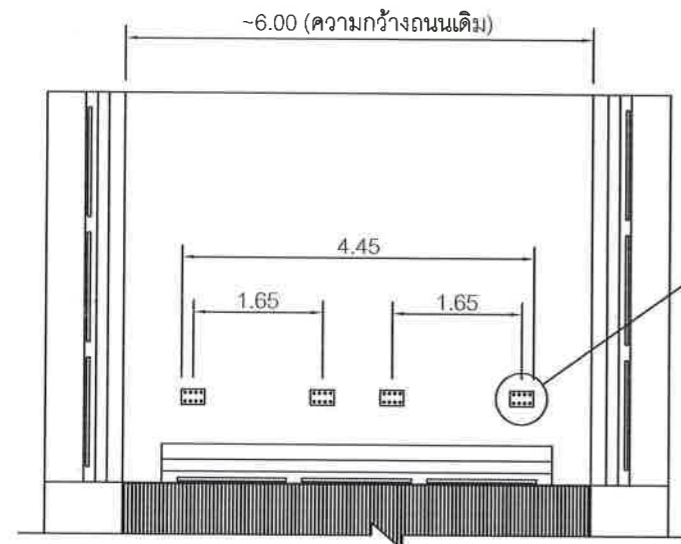
สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านสวน

โครงการ	ก่อสร้างและติดตั้งเครื่องดักขยะ หน้าตะแกรงประตูประบายน้ำ แบบอัตโนมัติ
สถานที่	บริเวณคลองเกลือ หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านสวน
สำรวจ	(.....) นายวิวัฒน์ นามบุญ (ผู้ช่วยนายช่างโยธา)
เขียนแบบ	(.....) นายรณรงค์ รุ่งเกียรติ (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)
ไฟฟ้า	(.....) นายณัฐพงศ์ ศิทธิสิทธิ์ชัย (นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน)
สถาปนิก	(ว่าที่ ร.ต.) นิมิต ตั้งเชียร (สถาปนิกชำนาญการ)
วิศวกรโยธา	(.....) นายรณรงค์ รุ่งเกียรติ (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)
ตรวจสอบ	(.....) นายพงษ์พัฒน์ พงษ์พานิช (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)
ตรวจสอบ	(.....) นายสมศักดิ์ สมจิตร์รักษากุล (หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง)
ตรวจสอบ	(.....) นายอภิชัย พิทยานุรักษ์กุล (ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างอาคาร และผังเมือง)
ตรวจสอบ	(.....) นายเนติวิทย์ เจริญสุขพิพัฒนะ (ผู้อำนวยการสำนักช่าง)
เห็นชอบ	(ว่าที่ ร.ท.) ทนายณรงค์ เกิดคล้าย (ปลัดเทศบาลเมืองบ้านสวน)
อนุมัติ	(.....) นายธเนศ นุพันธ์ นิลเทศ (รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีเมืองบ้านสวน)
รูปด้านระบบเครื่องจักรตะแกรงดักขยะ แบบแสดง	
8	11
เลขที่แบบ	14 / 2565
หมายเหตุ	



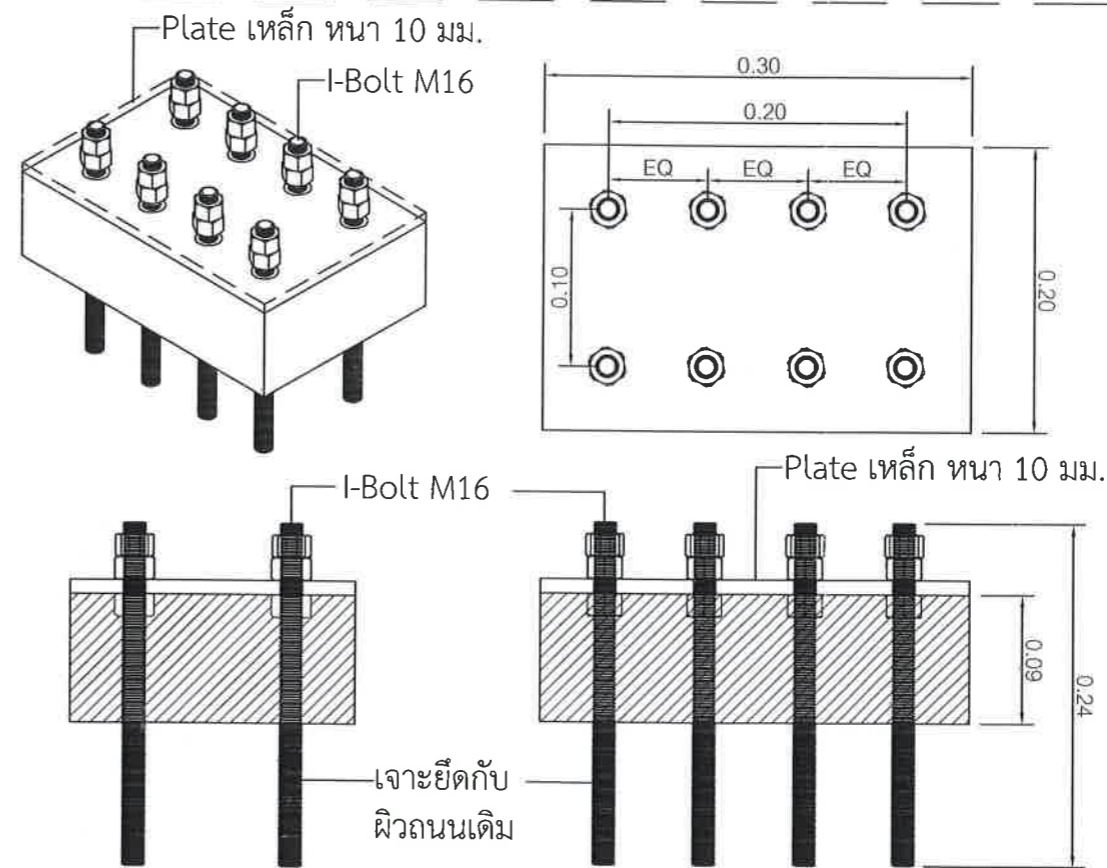
รูปตัด A - A

NOT TO SCALE



แปลนโครงสร้างแท่นรับเครื่องจักร

NOT TO SCALE



แบบขยายแท่นรับเครื่องจักร

NOT TO SCALE

แบบขยายโครงสร้างแท่นรับเครื่องจักร

NOT TO SCALE



สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านสวน

โครงการ ก่อสร้างและติดตั้งเครื่องดักขยะ หน้าตะแกรงประตูระบายน้ำ แบบอัตโนมัติ

สถานที่ บริเวณคลองเกลือ หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านสวน

สำรวจ (.....) นายวิฑูรย์ นามบุญ (ผู้ช่วยนายช่างโยธา)

เขียนแบบ (.....) นายรณรงค์ รุ่งเกียรติ (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ไฟฟ้า (.....) นายณัฐพงศ์ ภัทรสิทธิ์พรชัย (นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน)

สถาปนิก (ว่าที่ ร.ต.) นิมิต ตั้งเชียร (สถาปนิกชำนาญการ)

วิศวกรโยธา (.....) นายรณรงค์ รุ่งเกียรติ (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ตรวจสอบ (.....) นายพงษ์พัฒน์ พงษ์พานิช (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ตรวจสอบ (.....) นายสมศักดิ์ สมจิตร์รักษากุล (หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง)

ตรวจสอบ (.....) นายอภิชาติ พิทยานุรักษ์กุล (ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างอาคารและผังเมือง)

ตรวจสอบ (.....) นายเนติวิทย์ เจริญสุขพิพัฒน์ (ผู้อำนวยการสำนักช่าง)

เห็นชอบ (ว่าที่ ร.ท.) ทาต ณรงค์ เกิดคล้าย (ปลัดเทศบาลเมืองบ้านสวน)

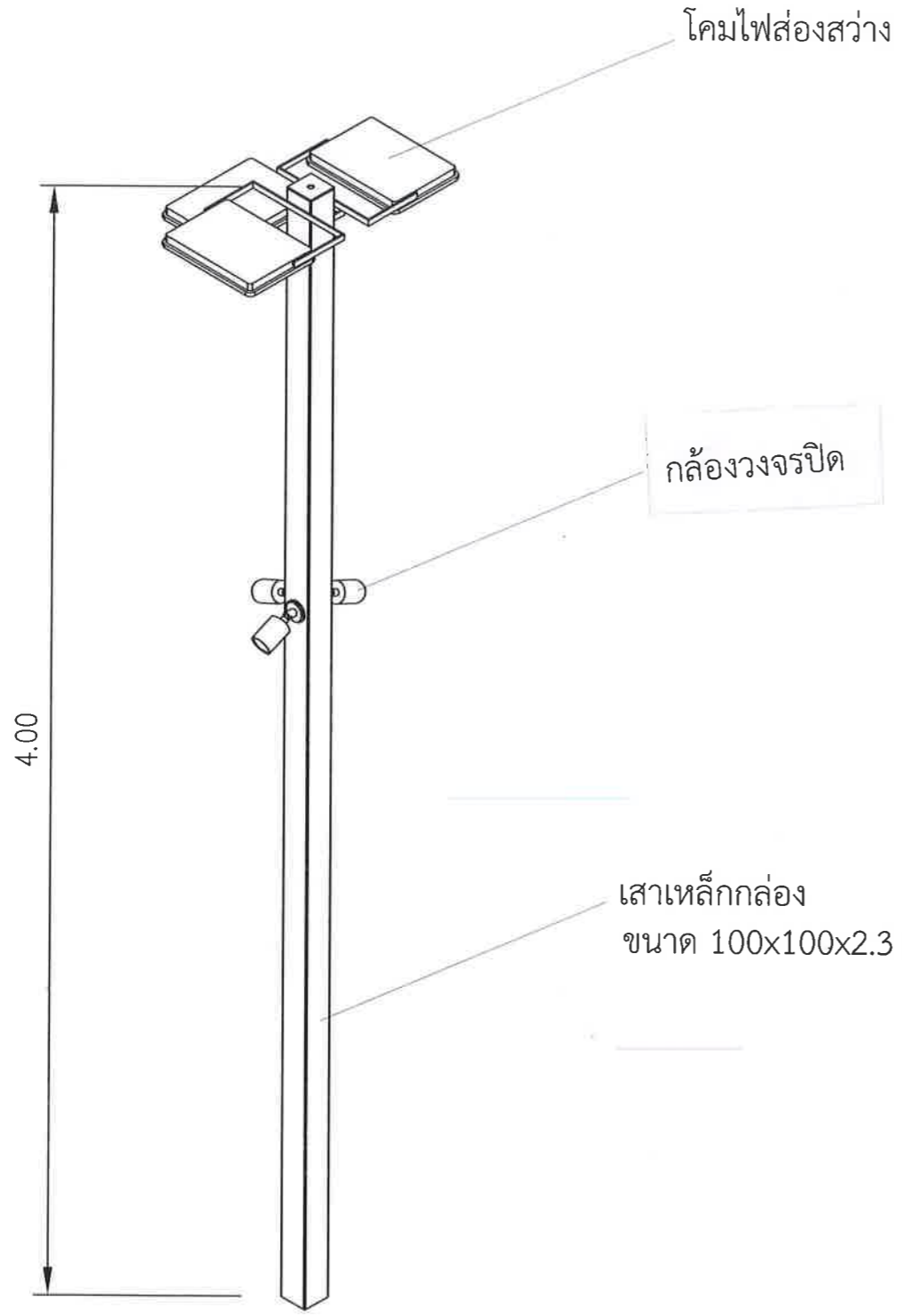
อนุมัติ (.....) นายอนันต์ นิลเทศ (รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรีเมืองบ้านสวน)

แบบขยายโครงสร้างแท่นรับเครื่องจักรแบบแสดง

9 11


เลขที่แบบ 14 / 2565

หมายเหตุ



แบบขยายเสาไฟแสงสว่างและกล่อง

SCALE 1 : 25

 สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านสวน	
โครงการ ก่อสร้างและติดตั้งเครื่องดักขยะ หน้าตะแกรงประตูดระบายน้ำ แบบอัตโนมัติ	
สถานที่ บริเวณคลองเกลือ หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านสวน	
สักรวจ (.....) นายวิฑูรย์ นามบุญ (ผู้ช่วยนายช่างโยธา)	
เขียนแบบ (.....) นายนรากร รุ่งเกียรติ (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)	
ไฟฟ้า (.....) นายณัฐพงศ์ ภักดิ์สิทธิ์พรชัย (นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน)	
สถาปนิก (ว่าที่ ร.ต.) นิमित ตั้งเชียร (สถาปนิกชำนาญการ)	
วิศวกรโยธา (.....) นายนรากร รุ่งเกียรติ (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)	
ตรวจสอบ (.....) นายพงษ์พัฒน์ พงษ์พานิช (วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)	
ตรวจสอบ (.....) นายสมศักดิ์ สมจิตรรักษากุล (หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง)	
ตรวจสอบ (.....) นายอภิชาติ พิทยานุรักษ์กุล (ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างอาคาร และผังเมือง)	
ตรวจสอบ (.....) นายเนติวิทย์ เรืองสุขพัฒนะ (ผู้อำนวยการสำนักช่าง)	
เห็นชอบ (ว่าที่ ร.ท.) นายณรงค์ เกิดคล้าย (ปลัดเทศบาลเมืองบ้านสวน)	
อนุมัติ (.....) นายอนันตพันธ์ นิลเทศ (รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีเมืองบ้านสวน)	
แบบขยายเสาไฟแสงสว่างและกล่อง แบบแสดง	
10	11
เลขที่แบบ 14 / 2565	
หมายเหตุ	



สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านสวน

โครงการ ก่อสร้างและติดตั้งเครื่องดักขยะ
หน้าตะแกรงประตูระบายน้ำ แบบอัตโนมัติ

สถานที่ บริเวณคลองเกลือ หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านสวน

สำรวจ (.....)
นายวิวัฒน์ นามบุญ
(ผู้ช่วยนายช่างโยธา)

เขียนแบบ (.....)
นายบรรกร รุ่งกริต
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ไฟฟ้า (.....)
นายณัฐพงศ์ กิทธิสิทธิ์พรชัย
(นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน)

สถาปนิก (ว่าที่ ร.ต.)
นิมิต ตั้งเชียร
(สถาปนิกชำนาญการ)

วิศวกรโยธา (.....)
นายบรรกร รุ่งกริต
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ตรวจสอบ (.....)
นายพงษ์พัฒน์ พงษ์พานิช
(วิศวกรโยธาปฏิบัติการ)

ตรวจสอบ (.....)
นายสมศักดิ์ สมจิตรรักษากุล
(หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง)

ตรวจสอบ (.....)
นายอภิชัย พิทยานุรักษ์กุล
(ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างอาคาร
และผังเมือง)

ตรวจสอบ (.....)
นายเนติวิทย์ เรืองสุขพัฒนนะ
(ผู้อำนวยการสำนักช่าง)

เห็นชอบ (ว่าที่ ร.ท.)
ทนายเมธพงศ์ เกิดคล้าย
(ปลัดเทศบาลเมืองบ้านสวน)

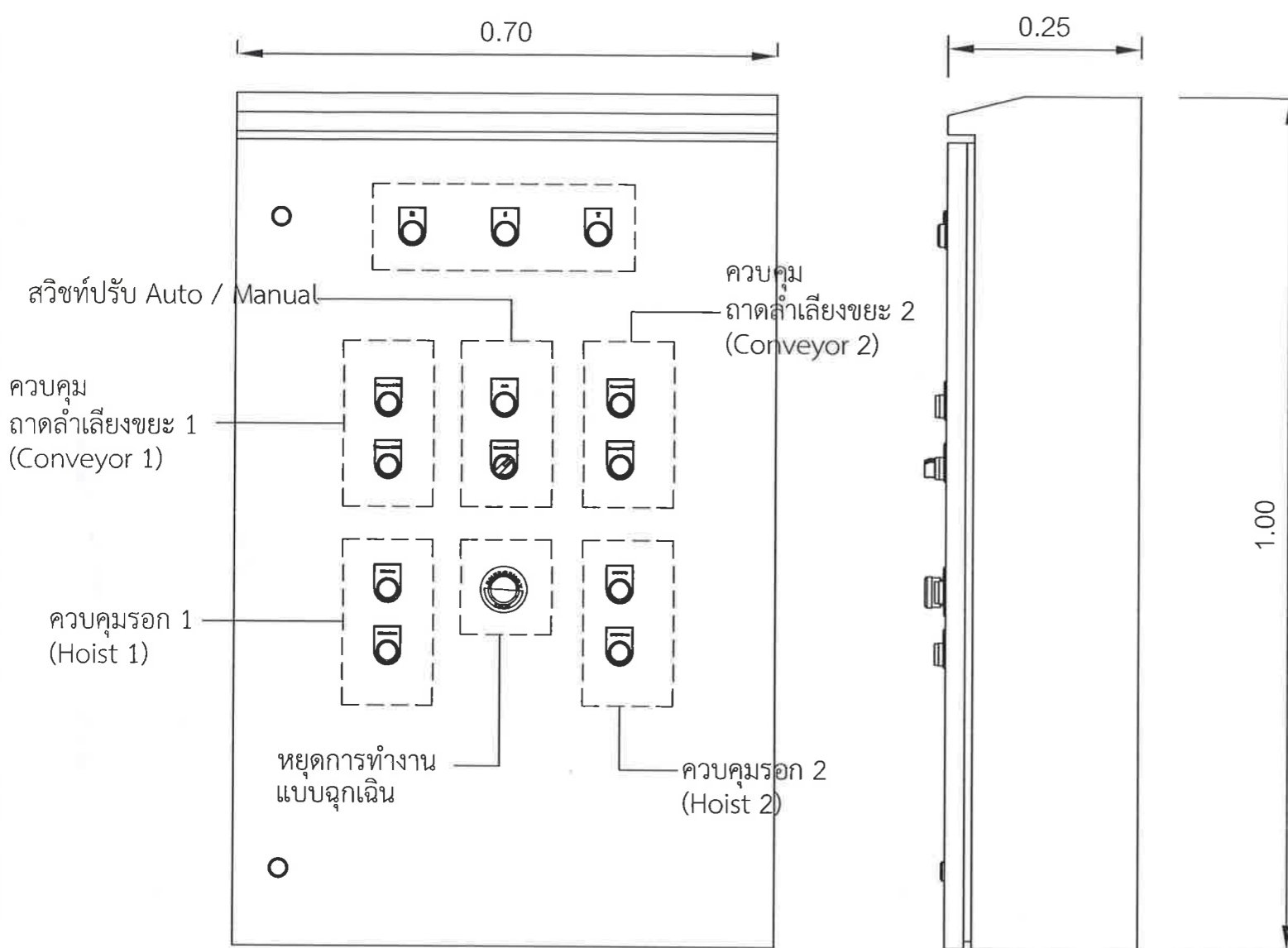
อนุมัติ (.....)
นายชยันนพูนธ์ นิลเทศ
(รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีเมืองบ้านสวน)

แบบขยายตู้ไฟฟ้าควบคุมเครื่องดักขยะ
แบบแสดง

11 11

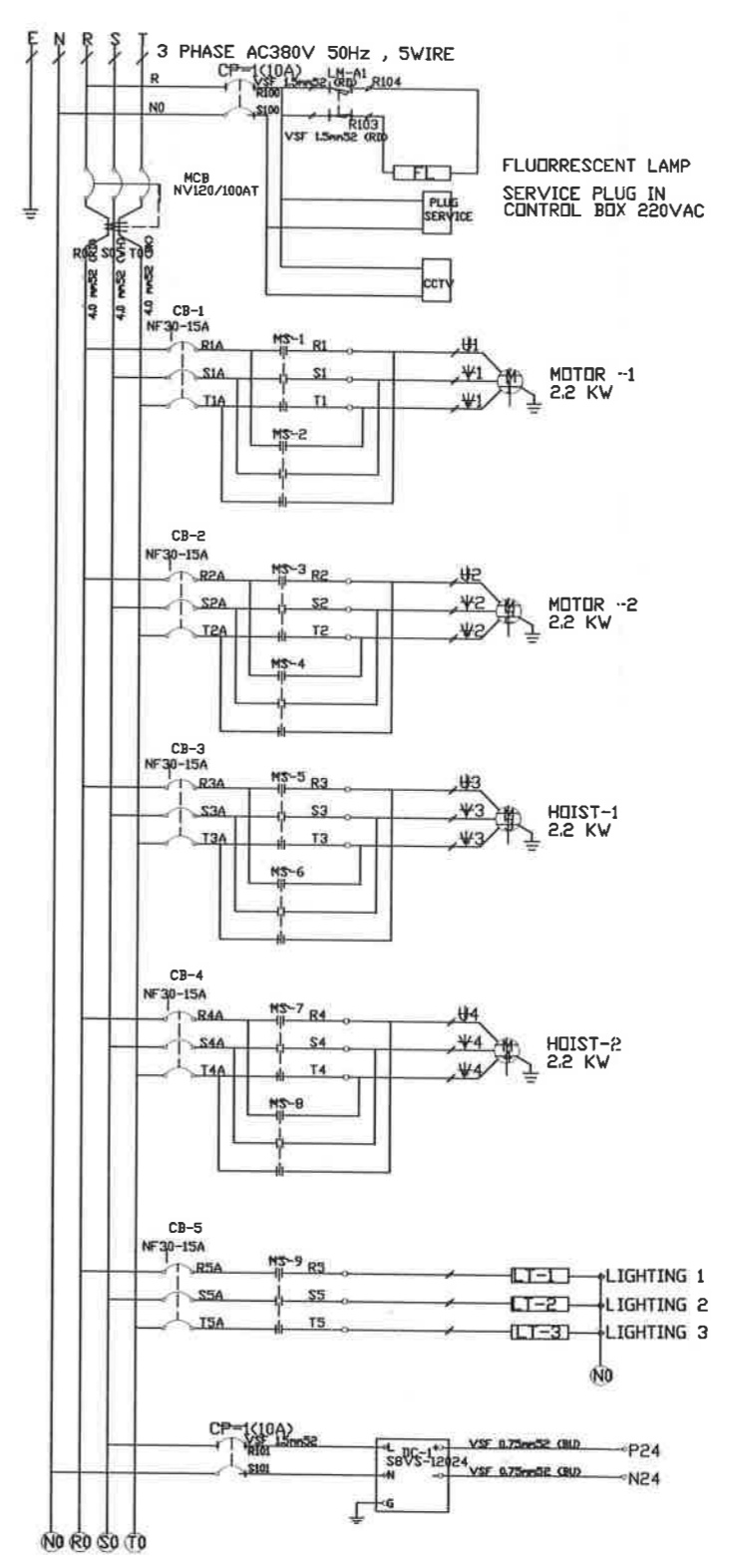
เลขที่แบบ 14 / 2565

หมายเหตุ



แบบขยายตู้ไฟฟ้าควบคุมเครื่องดักขยะ

NOT TO SCALE



แปลนแสดงวงจรควบคุม