



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองช่าง เทศบาลตำบลลี้ฟ้า โทร. ๐๕๓-๖๗๐๖๐๐

ที่ รอ ๕๖๗๐๓/๕๖

วันที่ ๒๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานการจัดทำร่างขอบเขตรายละเอียดคุณลักษณะของงาน และกำหนดราคากลางงานจัดซื้อ  
โครงการจัดซื้อเครื่องผลิตน้ำประปาที่มีถาดเติมอากาศแบบน้ำหมุนวนและระบบล้างย้อนสารกรอง  
อัตโนมัติ ขนาดใหญ่ ๑๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บ้านลี้ฟ้า หมู่ที่ ๒ ตำบลลี้ฟ้า อำเภอดุสิต  
พิกุล จังหวัดร้อยเอ็ด

\*\*\*\*\*

เรียน หัวหน้าเจ้าหน้าที่/ปลัดเทศบาล/นายกเทศมนตรีตำบลลี้ฟ้า

ตามคำสั่งเทศบาลตำบลลี้ฟ้า คำสั่งที่ ๒๕๔ /๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๗ เรื่อง  
แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตรายละเอียดคุณลักษณะของงานและกำหนดราคากลางโครงการจัดซื้อ  
เครื่องผลิตน้ำประปาที่มีถาดเติมอากาศแบบน้ำหมุนวนและระบบล้างย้อนสารกรองอัตโนมัติ ขนาดใหญ่ ๑๐  
ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บ้านลี้ฟ้า หมู่ที่ ๒ ตำบลลี้ฟ้า อำเภอดุสิตพิกุล จังหวัดร้อยเอ็ด ตามนัยแห่ง  
ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ นั้น

คณะกรรมการได้พิจารณารายละเอียดคุณลักษณะและกำหนดราคากลาง สำหรับรายละเอียด  
การจัดซื้อเครื่องผลิตน้ำประปาที่มีถาดเติมอากาศแบบน้ำหมุนวนและระบบล้างย้อนสารกรองอัตโนมัติ ขนาดใหญ่  
๑๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เป็นเงินจำนวน ๘๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) รายละเอียด  
แนบท้ายบันทึกข้อความ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

( นายปิยะ จิตชัย )

นายช่างโยธา

(ลงชื่อ).....กรรมการ

( นายจิระพงษ์ แสนสินธุ์ )

เจ้าพนักงานป้องกัน

(ลงชื่อ).....กรรมการ

( นางสาวพรทิพย์ พันธุ์ทอง )

นักวิชาการศึกษา

(ลงชื่อ).....

( นายประสาธพร บุศย์รัมย์ )

หัวหน้าสำนักปลัด

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองช่าง

ความเห็นรองปลัดเทศบาล

.....  
.....

(ลงชื่อ).....

( นายสรเสริญ มธุรญาณนท์ )

รองปลัดเทศบาลตำบลลิ้นฟ้า

☒

อนุมัติ

☐

ไม่อนุมัติ

ความเห็นปลัดเทศบาล

.....  
.....

(ลงชื่อ).....

( นายพัชระวิทย์ พรรณลา )

ปลัดเทศบาลตำบลลิ้นฟ้า

(ลงชื่อ).....

( นายปี๋ บุระเนตร )

นายกเทศมนตรีตำบลลิ้นฟ้า

## ร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

### การจัดซื้อจัดจ้างโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E – BIDDING)

โครงการ จัดซื้อเครื่องผลิตน้ำประปาที่มีมาตรฐานอากาศแบบน้ำหมุนวน และระบบล้างย้อนสารกรองอัตโนมัติ ขนาดใหญ่ ตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ รหัส ๐๑๐๒๐๐๐๕ หมู่ที่ ๑,๒ บ้านล้นฟ้า ตำบลล้นฟ้า อำเภोजตุรพัตร์พิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด

#### ๑. ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากในพื้นที่ เทศบาลตำบลล้นฟ้า หมู่ที่ ๑,๒ บ้านล้นฟ้า ยังมีปัญหาคุณภาพน้ำ/ประสิทธิภาพ /ระบบบำบัดน้ำ ของระบบประปาหมู่บ้าน จึงมีความจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพของระบบประปาให้มีการผลิตน้ำที่มีคุณภาพ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งเป็นบทบาทและหน้าที่หนึ่งของเทศบาลตำบลล้นฟ้า ดังนั้น เทศบาลตำบลล้นฟ้าจึงได้ดำเนินการจัดหาเครื่องผลิตน้ำประปาที่มีมาตรฐานอากาศแบบน้ำหมุนวน และระบบล้างย้อนสารกรองอัตโนมัติที่กำลังการผลิต ๑๐ ลบ.ม./ชม. จำนวน ๑ ระบบ เพื่อติดตั้งที่หมู่ที่ ๒ บ้านล้นฟ้า ตำบลล้นฟ้า อำเภोजตุรพัตร์พิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด โดยได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ เงินอุดหนุนสำหรับการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคแก่ประชาชน งบประมาณที่ได้รับจัดสรรมา ๘๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

#### ๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อดำเนินการตามโครงการจัดซื้อเครื่องผลิตน้ำประปาที่มีมาตรฐานอากาศแบบน้ำหมุนวน และระบบล้างย้อนสารกรองอัตโนมัติขนาดใหญ่ ตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ รหัส ๐๑๐๒๐๐๐๕ กำลังการผลิต ๑๐ ลบ.ม./ชม. จำนวน ๑ ระบบ เพื่อติดตั้งที่หมู่ที่ ๒ บ้านล้นฟ้า ตำบลล้นฟ้า อำเภोजตุรพัตร์พิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

๒.๑ เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำจากระบบประปาหมู่บ้านให้ดีขึ้น

๒.๒ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ ๒ บ้านล้นฟ้า ตำบลล้นฟ้า อำเภोजตุรพัตร์พิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด

#### ๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถทางกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีกระทรวงการคลัง กำหนด

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีคุณลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด

๓.๗ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(E-BIDDING) ครั้งนี้

๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจถูกปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาล เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๙ ต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิตเครื่องผลิตน้ำประปาที่มีตลาดเดิมอากาศแบบน้ำหมุนวน และระบบล้างย้อนสารกรองอัตโนมัติขนาดใหญ่ ตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม กันยายน ๒๕๖๔ รหัส ๐๑๐๒๐๐๐๕

#### ๔. รูปแบบหรือคุณลักษณะเฉพาะ

##### เครื่องผลิตน้ำประปาจะต้องมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

๔.๑ เป็นเครื่องผลิตน้ำประปามีกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า ๑๐ ลบ.ม./ชม.

๔.๒ ต้องอยู่ในบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ รหัส ๐๑๐๒๐๐๐๕

๔.๓ เครื่องผลิตน้ำประปาลีนวารี มีระบบตลาดเดิมอากาศที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด ๓ เมตร สูง ๐.๖ ม.

๔.๔ เครื่องผลิตน้ำประปาลีนวารี มีระบบล้างย้อนเพื่อทำความสะอาดสารกรองอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งโปรแกรมเวลา รูปแบบการล้างย้อน และระยะเวลาในการล้างย้อนได้ เพื่อแสดงประสิทธิภาพของสารกรอง และไม่มีผลกระทบกับการใช้น้ำชุมชน

๔.๕ สามารถควบคุมการเปิด – ปิด วาล์วน้ำใส วาล์วระบายตะกอน และวาล์วน้ำล้างย้อนจากถังสูงผ่านตู้ควบคุมโดยวาล์วหัวขับไฟฟ้า

๔.๖ เครื่องผลิตน้ำประปาลีนวารี สามารถบำบัดค่าความเป็นกรด – ด่าง ปริมาณมวลสารละลายในน้ำ สี ความขุ่น และเหล็ก ตามมาตรฐานน้ำประปาของประปาส่วนภูมิภาค

#### ๕. เครื่องผลิตน้ำประปาลีนวารี สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ดังนี้

๑. ถังเก็บน้ำใส

๒. โรงสูบน้ำ

๓. หอดึงสูง

๔. ถังตกตะกอน

๖. คุณภาพน้ำดิบ (น้ำผิวดินและน้ำบาดาล) ที่ใช้กับเครื่องผลิตน้ำประปาลีนวารีจะต้องไม่ปนเปื้อนสารตะกั่ว และสารหนู

๗. เป็นเครื่องผลิตน้ำประปามีกำลังการผลิตที่ ๑๐ ลบ.ม./ชม. ประกอบด้วยสิ่งส่งมอบ ดังนี้

๗.๑ ตัวถังกรองมีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด ๑๔ เมตร สูง ๓.๓ เมตร ทำจากเหล็กหนา ๔ มิลลิเมตร พื้นทำจากเหล็กหนา ๔ มิลลิเมตร

๗.๒ ถาดเดิมอากาศเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด ๓ เมตร สูง ๐.๖ เมตร ทำจากเหล็กหนา ๔ มิลลิเมตร

๗.๓ สารกรองไม่น้อยกว่า ๒,๒๕๐ ลิตร

๗.๔ ฐานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด ๓ x ๓ เมตร

๗.๕ ตู้ควบคุมปั้มน้ำระบบ และ ระบบล้างย้อนอัตโนมัติ ควบคุมด้วยระบบ PLC

๗.๖ ตู้ไฟฟ้าที่ใช้มีมาตรฐาน IP ๔๔

๗.๗ วาล์วหัวขับไฟฟ้า จำนวน ๔ ตัว สำหรับระบบล้างย้อนอัตโนมัติและระบบระบายตะกอน

๗.๘ มีระบบวาล์วแมนวอลทุกตัวเป็นบอล วาล์ว ทองเหลือง

๗.๙ ปั้มน้ำขึ้นถังสูง ปั้มหอยโข่ง ๒ แรงม้า ขนาด ๒ นิ้ว หรือเทียบเท่า ๑ ตัว

๗.๙ ปัมป์สูบน้ำขึ้นถังสูง ปัมป์หอยโข่ง ๒ แรงม้า ขนาด ๒ นิ้ว หรือเทียบเท่า ๑ ตัว

๗.๑๐ ชุดปั๊มจ่ายเคมี (Metering Pump) จำนวน ๓ ชุด

๗.๑๑ งานการประสานระบบไฟฟ้า

๗.๑๒ งานการประสานระบบท่อ

๗.๑๓ บันไดและขานพักสำหรับการซ่อมบำรุง

หมายเหตุ : หน่วยงานผู้ใช้จะต้องมีการตรวจติดตามและวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ทางกายภาพและทางเคมี รวมถึงปริมาณ  
ข้อมูลการทำงานของน้ำเข้าระบบให้มีคุณภาพเป็นไปตามแหล่งน้ำเพื่อการประปาสำหรับน้ำบาดาลและน้ำผิวดิน

#### ๘. ระยะเวลาการดำเนินการ

ดำเนินการติดตั้งเครื่องผลิตน้ำประปาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๙. สถานที่การติดตั้ง

ให้ดำเนินการติดตั้งเครื่องผลิตน้ำประปาที่มีภาคเติมอากาศแบบน้ำหมุนวน และระบบ  
ลำยอนสารกรองอัตโนมัติขนาดใหญ่ ตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ รหัส ๐๑๐๒๐๐๐๕ กำลังการผลิต  
๑๐ ลบ.ม./ชม. จำนวน ๑ ระบบ เพื่อติดตั้งที่หมู่ที่ ๒ บ้านลิ้นฟ้า ตำบลลิ้นฟ้า อำเภोजตุรพิกตรพมาน จังหวัดร้อยเอ็ด

#### ๑๐. เงื่อนไขการชำระเงิน

โดยกำหนดการจ่ายเงินของผู้ว่าจ้างเป็นงวดดังนี้

งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย) คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงานติดตั้งเครื่องผลิต  
น้ำประปาที่มีภาคเติมอากาศแบบน้ำหมุนวน และระบบลำยอนสารกรองอัตโนมัติขนาดใหญ่ ตามบัญชีนวัตกรรมไทย  
โดยสำนักงานงบประมาณ รหัส ๐๑๐๒๐๐๐๕ กำลังการผลิต ๑๐ ลบ.ม./ชม. จำนวน ๑ ระบบ แล้วเสร็จตามรูปแบบและ  
รายการที่ระบุในบัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๑๐๒๐๐๐๕ พร้อมทดสอบระบบเสร็จสิ้น ดำเนินการเก็บกวาดและทำความสะอาด  
สถานที่ติดตั้งให้เรียบร้อย

#### ๑๑. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหาจำนวน ๘๙๐,๐๐๐ บาท (แปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายตามงบประมาณ  
รายจ่ายเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

ราคากลาง ๘๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งราคาได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากร  
และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

#### ๑๒. การรับประกัน

ผู้ชนะการคัดเลือกต้องรับประกันการชำรุดและบกพร่องจากการใช้งานของตัวเครื่องที่ไม่รวมสารกรอง  
เป็นเวลา ๑๘ เดือน นับจากวันที่เทศบาลตำบลลิ้นฟ้า ได้ตรวจรับเครื่องผลิตน้ำประปาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้าง  
ต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

#### ๑๓. วิธีการจัดซื้อ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E - BIDDING)



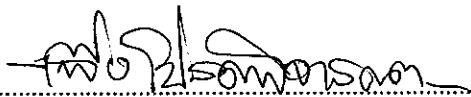
นายปิยะ จิตชัย  
ประธานกรรมการ



นายจิระพงษ์ แสนสินธ์  
กรรมการ



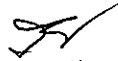
นางสาวพรทิพย์ พันธุ์ทอง  
กรรมการ



  
(นายประสาทร บุศย์รัมย์)

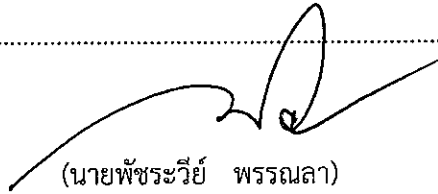
หัวหน้าสำนักปลัด รักษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการกองช่าง

ความเห็นรองปลัดเทศบาล.....



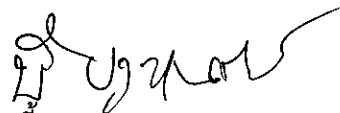
(นายสรเสรีญ มธุรญาณนท์)  
รองปลัดเทศบาลตำบลลิ้นฟ้า

ความเห็นปลัดเทศบาล.....



(นายพัชรวิทย์ พรรณลา)  
ปลัดเทศบาลตำบลลิ้นฟ้า

ความเห็นนายกเทศมนตรี.....



(นายปี บุระเนตร)  
นายกเทศมนตรีตำบลลิ้นฟ้า

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน งานครุภัณฑ์ก่อสร้าง แบบ พร.4 ( แผ่นที่ 1/1 )  
 ชื่อโครงการ จัดซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องผลิตน้ำประปาที่มีภาคเติมอากาศแบบน้ำหมุนวนและระบบล้างย้อนสารกรองอัตโนมัติ  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลตำบลลิ้นฟ้า อำเภोजตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด  
 สถานที่ติดตั้ง ภายในพื้นที่สำนักงานเทศบาลตำบลลิ้นฟ้า แบบเลขที่  
 ปริมาณงาน จำนวน 1 เครื่อง  
 คำนวณราคากลางโดย นายปิยะ จิตชัย ตำแหน่ง นายช่างโยธา เมื่อวันที่ เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

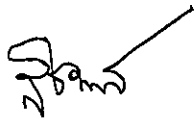
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	วัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	เครื่องผลิตน้ำประปาลิ้นฟ้ารี กำลังการผลิตที่	1.00	เครื่อง	890,000.00	890,000.00	-	-	890,000.00	
	10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ประกอบด้วย								
	-ถังกรองขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.40 เมตร สูง								
	3.30 เมตร ผนังถังทำจากเหล็กหนา 4 มิลลิเมตร								
	พื้นทำจากเหล็ก หนา 9 มิลลิเมตร								
	-ภาคเติมอากาศขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เมตร								
	สูง 0.60 เมตร ทำจากเหล็ก หนา 4 มิลลิเมตร								
	-สารกรองไม่น้อยกว่า 2,250 ลิตร								
	-ฐานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 3 x 3 เมตร								
	-ตู้ควบคุมปั้มน้ำระบบ และ ระบบล้างย้อนกลับ								
	อัตโนมัติ ควบคุมด้วยระบบ PLC								
	-ตู้ไฟฟ้าที่ใช้มีมาตรฐาน IP 44								
	-วาล์วหัวขับไฟฟ้า								
	จำนวน 4 ตัว สำหรับรับล้างย้อนอัตโนมัติ และ								
	ระบบระบายตะกอน								
	-มีระบบวาล์วแมนวอลทุกตัวเป็นบอลวาล์วทองเหลือง								

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	วัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	-ปั๊มสูบน้ำชั้นถังสูง ปั๊มหอยโข่ง ขนาด 2 แรงม้า								
	ขนาด 2 นิ้ว หรือเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว								
	-ชุดปั๊มจ่ายเคมี (Metering Pump) จำนวน 3 ชุด								
	-งานการประสารระบบไฟฟ้า								
	-งานการประสารระบบท่อ								
	-บันไดและขานพักสำหรับการซ่อมบำรุง								
	-รวมค่าแรงติดตั้ง ค่าขนส่ง และภาษี								
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น								890,000.00	บาท

หมายเหตุ อ้างอิงจากบัญชีวิศวกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2564 สำนักงบประมาณ

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ



(นายจิระพงษ์ แสนสินธ์)

เจ้าพนักงานป้องกัน

กรรมการ

ลงชื่อ



(นายปิยะ จิตชัย)

นายช่างโยธา

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ



(นางสาวพรทิพย์ พันธุ์ทอง)

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

กรรมการ



ลงชื่อ

(นายปิยะ จิตชัย)

นายช่างโยธา

ประมาณราคา

ลงชื่อ

(นายสรเสรีญ มธุรณานนท์)

รองปลัดเทศบาล

ตรวจสอบ

ลงชื่อ

(นายบี บุระเนตร)

นายกเทศมนตรี

ลงชื่อ

(นายประสาทร บุศย์รัมย์)

รักษาราชการแทน ผอ.กองช่าง

ลงชื่อ

(นายพัชรวิทย์ พรรณลา)

ปลัดเทศบาล

ตรวจทาน

เห็นชอบ

อนุมัติ

สรุปราคากลางงานอาคาร

ปร.5 แผ่นที่ 1/1

กลุ่มงาน งานครุภัณฑ์ก่อสร้าง  
 ชื่อโครงการ จัดซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องผลิตน้ำประปาที่มีถาดเติมอากาศแบบน้ำหมุนวนและระบบล้างยอนสารกรองอัตโนมัติ  
 เจ้าของโครงการ เทศบาลตำบลลิ้นฟ้า อำเภोजตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด  
 สถานที่ติดตั้ง ภายในพื้นที่สำนักงานเทศบาลตำบลลิ้นฟ้า  
 ปริมาณงาน จำนวน 1 เครื่อง  
 แบบ ปร.4 ที่แนบมาด้วย มีจำนวน 1 หน้า

คำนวณราคากลางโดย นายปิยะ จตุชัย ตำแหน่ง นายช่างโยธา เมื่อวันที่ เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
					เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F
1	งานครุภัณฑ์ก่อสร้าง	890,000.00	-	890,000.00	เงินล่วงหน้าจ่าย ร้อยละ 0
					เงินหักประกันผลงาน ร้อยละ 0
					ดอกเบี้ยเงินกู้ ร้อยละ 7
					ภาษีมูลค่าเพิ่ม ร้อยละ 7
สรุป	ราคาค่าก่อสร้างเป็นเงิน			890,000.00	
(ตัวอักษร)			(แปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)		

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ

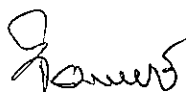


ประธานกรรมการ

(นายปิยะ จตุชัย)

นายช่างโยธา

ลงชื่อ



กรรมการ

(นายจิระพงษ์ แสนสินธ์)

เจ้าพนักงานป้องกันฯ

ลงชื่อ



กรรมการ

(นางสาวพรทิพย์ พันธุ์ทอง)

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

ปร.5 แผ่นที่ 1/2

ลงชื่อ



ประมาณราคา

(นายปิยะ จิตชัย)

นายช่างโยธา

ลงชื่อ



ตรวจทาน

(นายประสาทพร บุศย์รัมย์)

รักษาราชการแทน ผอ.กองช่าง

ลงชื่อ

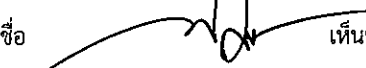


ตรวจสอบ

(นายสรสรเสรี มธุรญาณานนท์)

รองปลัดเทศบาล

ลงชื่อ

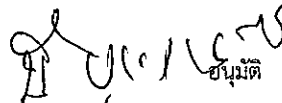


เห็นชอบ

(นายพัชรวิทย์ พรรณลา)

ปลัดเทศบาล

ลงชื่อ



(นายบี บุระนตร)

นายกเทศมนตรี

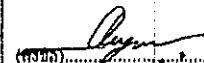




**ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน**

**คลื่นวารี 10 ลบ.ม./ชม. เลขนวัตกรรม 01020005**

สารบัญแบบ		
NO.	DWG. NO.	DESCRIPTION
กำหนดแบบผลิตประปาคลอรี		
1	A-01	สารบัญแบบ
2	A-02	รายการประกอบแบบ
3	A-03	รายการประกอบแบบ
4	A-04	Flow diagram
5	A-05	แบบแปลนถังกรองคลอรีนขนาด 10 ลบ.ม./ชม.
6	A-06	แบบแปลนรูปตัด A และ B ถังกรองคลอรีน
7	A-07	แบบแปลนฐานรากถังกรองคลอรีน
8	A-08	แผนที่ตั้งเขป

สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
	A หมายถึงรูปตัด A ทัศนาจรตามลูกศรชี้
	ฉนวนหุ้มฉนวน
	ทรายหยาบอัดแน่น
	คอนกรีต
	แสดงระยะ เริ่ม-เริ่ม
	แสดงระยะ ศูนย์กลาง-ศูนย์กลาง

สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
	เกทวาล์ว
	CHECK VALVE
	BUTTERFLY VALVE
	CONTROL VALVE
	PUMP
	PRESSURE GATE
	Ball valve

	ชื่อโครงการ	ผู้เขียนแบบ	วิศวกร	ตรวจ	เห็นชอบ	อนุมัติ	ขนาดรวม	แบบเลขที่	
	ปรับปรุงซ่อมแซมระบบประปาหมู่บ้าน	 (ลงชื่อ)..... นายชานนท์ ลิ้มสุภา ส่วนทางวิศวกรรม	 (ลงชื่อ)..... นายชานนท์ ลิ้มสุภา ส่วนทางวิศวกรรม	 (ลงชื่อ)..... นายชานนท์ ลิ้มสุภา ส่วนทางวิศวกรรม	 (ลงชื่อ)..... นายชานนท์ ลิ้มสุภา ส่วนทางวิศวกรรม	 (ลงชื่อ)..... นายชานนท์ ลิ้มสุภา ส่วนทางวิศวกรรม	1 :-	จำนวนแผ่น	แผ่นต่อ
	สถานที่							8	A-01
	วันที่ .... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....								

## รายการประกอบแบบงานก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน

### รายการทั่วไป

- การก่อสร้างตามสัญญาต้องให้เป็นไปตามแบบแปลนและรายละเอียดก่อสร้างตามสัญญาการก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบแปลนและรายละเอียดก่อนเริ่มงาน หากปรากฏว่าแบบแปลนและรายละเอียดก่อสร้างมีความขัดแย้ง ใกล้เคียง คลาดเคลื่อนหรือผิดพลาด ผู้รับจ้างต้องรายงานให้ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างทราบทันที และผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้พิจารณาและวินิจฉัยว่า ถ้าวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้าง นั้น ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัดและถือเป็นอันยุติ
- วัสดุและสิ่งของที่จะนำไปใช้ในรูปแบบหรือรายการรายละเอียด หรือมีไว้ระบุก็ได้ แต่จำเป็นต้องให้รายละเอียดแบบ และบอกชื่อหาบหลักไว้ข้างต้น ผู้รับจ้างต้องรับทำงานนั้น โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ และทำให้กับผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น
- ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบและดูแลรักษาความปลอดภัยของงานที่เกิดขึ้นและก่อการที่ก่อให้เกิดภัย ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของหน่วยงานอื่นๆ เช่น ท่อระบายน้ำ , สายเคเบิลโทรศัพท์ และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ตลอดจนบุคคลภายนอก เนื่องจากสาเหตุนี้หน่วยงานผู้รับจ้าง ซึ่งเกิดจากความประมาท ไม่ใส่ใจถึงความปลอดภัย การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งการเกิดและค่าเสียหายแต่เพียงผู้เดียว
- ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือหามการก่อสร้าง ป้ายประกาศเขตงานก่อสร้าง สัญญาณไฟฟ้าให้ชัดเจนและเพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืนกรณีเกิดขบวนจราจรจรจร ตลอดจนเครื่องป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายต่างๆ ที่จะต้องควบคุมความปลอดภัยและบุคคลที่สัญจรไปมา มาเตรียมไว้ให้ ณ สถานที่ก่อสร้างให้ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างตรวจสอบพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน จึงจะดำเนินการก่อสร้างได้
- ผู้รับจ้างต้องจัดหาคนงานและช่างฝีมือที่มีความรู้ความสามารถทำการก่อสร้างงานนี้ โดยเฉพาะและเพียงพอ เพื่อให้ทำงานเสร็จในเวลา และถ้าผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างเห็นว่าลูกจ้างหรือช่างคนใดประพฤติไม่เหมาะสม ฝีมือไม่ดี ทำงานช้าหรือผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้าง มีอำนาจขอยกเลิกจ้างหรือช่างรายนั้น และผู้รับจ้างต้องจัดหาใหม่มาแทนโดยเร็ว การเสียค่าจ้างเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างขอขยายเวลาจ้างไม่ได้
- เครื่องมือและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในสถานที่ก่อสร้างดังนี้ เช่น เครื่องผสมคอนกรีต เครื่องฉาบคอนกรีต เป็นต้น ต้องอยู่ในสภาพดี ใช้งานได้ มีจำนวนเพียงพอสำหรับการก่อสร้างในชั้นก่อนหน้า และวัสดุที่ส่งมอบเป็นสินค้าของผู้รับจ้างต้องจัดหาและใช้วัสดุสิ่งของที่มีคุณภาพดี ให้ครบ ให้ทันระยะเวลาที่กำหนด และหากเกิดการล่าช้าเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างขอขยายสัญญาจ้างไม่ได้
- กรณีมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบแปลนเพื่อความสะดวกแข็งแรง และความสะดวกในการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างขอความเสียหายประมาณการของผู้ออกแบบในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบแปลนนี้ ผู้รับจ้างต้องรับทำโดยไม่มีข้อแม้ และเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น
- การจัดหาบริเวณเพื่อปลูกสร้างบ้านพักคนงาน โรงเก็บวัสดุก่อสร้าง หรือโรงงานเพื่อการก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งความยินยอมและให้ความช่วยเหลือจากคณะกรรมการการจ้าง หรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างก่อน จึงจะดำเนินการได้

- การควบคุมงานตามสัญญา ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างต้องอยู่ประจำ ณ ที่ทำการก่อสร้างเพื่อควบคุมงานตามสัญญา ถ้าผู้ควบคุมงานมีเหตุจำเป็นไม่สามารถอยู่ควบคุมงานได้ ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งผู้ควบคุมงานแทนเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้ปฏิบัติงานแทนต้องมีคุณสมบัติ ไม่ต่ำกว่าผู้ควบคุมงานเดิมของผู้ควบคุมงานตามสัญญา ถ้าผู้ควบคุมงานหรือผู้ปฏิบัติงานแทนไม่อยู่ควบคุมงาน โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ผู้ควบคุมงานผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างมีสิทธิหยุดงานทั้งหมดหรือบางส่วนได้ทันที ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบความเสียหายใดๆ อันเนื่องมาจากการนี้ทั้งสิ้น
- การส่งมอบงาน เมื่อผู้รับจ้างประสงค์ที่จะส่งมอบงานช่วงหนึ่งหรือช่วงใด ผู้รับจ้างต้องจัดทำใบส่งมอบงานที่แนบมาพร้อมทั้งแสดงรายละเอียดปริมาณและรายการที่ส่งมอบตามแบบฟอร์มที่ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดให้เสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างตรวจสอบ
- การตรวจรับงานตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้จัดทำงานทั้งหมดครบถ้วนตามสัญญา และจัดทำใบส่งมอบงานดังกล่าวให้แก่คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างเพื่อตรวจสอบรับ ผู้รับจ้างหรือคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง จะตรวจสอบงานในสนาม ถ้าปรากฏว่างานที่ส่งมอบนั้นเสร็จเรียบร้อยครบถ้วนถูกต้องตามรายการรายละเอียดและแบบที่กำหนดในสัญญาและสามารถใช้งานได้หมดแล้วผู้ว่าจ้างจะทำการตรวจรับงานในเวลาที่ประมาณ 3 วัน นับจากวันที่ได้รับใบส่งมอบงานจากผู้รับจ้างและให้ถือว่าวันที่ได้รับใบส่งมอบงานเป็นส่วนส่งมอบงาน แต่ทั้งงานที่ส่งมอบนั้นไม่ได้เป็นไปตามที่กล่าวไว้ในวรรคแรก คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างมีสิทธิไม่ตรวจรับงานและสั่งการให้ผู้รับจ้างซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมให้ถูกต้องครบถ้วนตามแบบแปลนและรายละเอียด ซึ่งผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม ในระหว่างที่ยังมีการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมความที่ใดก็ควรชี้แจงชี้แจงให้ผู้ว่าจ้างได้ดำเนินการส่งมอบงาน

หลังจากที่ทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำใบส่งมอบงานใหม่แจ้งให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างทราบ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างออกใบตรวจมอบใหม่ ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าผู้รับจ้างได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมถูกต้องตามรายการรายละเอียดและแบบแล้ว คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างจะทำการตรวจรับงานในเวลาประมาณ 3 วัน นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างได้รับแจ้งจากผู้รับจ้างและให้ถือว่าวันที่ได้รับแจ้งดังกล่าวเป็นวันส่งมอบงาน

	ชื่อโครงการ	ผู้เขียนแบบ	วิศวกร	ตรวจ	เห็นชอบ	อนุมัติ	มาตราส่วน	แบบเลขที่	
	ปรับปรุงซ่อมแซมระบบประปาหมู่บ้าน							จำนวนแผ่น	แผ่นที่
	สถานที่								
	เขตที่ .... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....								
		(ลงชื่อ)..... นายบุญนาค อมตกุล ตำแหน่ง..... ๓๑.๐๕๑๑๖	(ลงชื่อ)..... นายเกรียงศักดิ์ ตำแหน่ง..... ๓๑.๑๐๕๓๑	(ลงชื่อ)..... ..... ตำแหน่ง.....	(ลงชื่อ)..... ..... ตำแหน่ง.....	(ลงชื่อ)..... ..... ตำแหน่ง.....	1 : -	8	A-02

### ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้าง

- ปูนซีเมนต์ : ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้างทั้งหมด ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่งหรือประเภทสาม ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
- ทราย : ต้องเป็นทรายน้ำจืดหรือทรายบก ที่มีเม็ดทราย คม แข็งแกร่ง สะอาด ปราศจากวัสดุอื่น เช่น เปลือกหอย ดิน ใต้งาน และสารอินทรีย์ต่าง ๆ เชื้อปน
- หินหรือกรวด : หินหรือกรวดที่ใช้จะต้องมีความแข็งแรง เหนียว ไม่ยุบและสะอาดปราศจากวัสดุอื่น เชื้อปน ขนาดใหญ่สุดของหินหรือกรวดที่ใช้ต้องไม่ใหญ่กว่า 40 มม. และไม่น้อยกว่า 1/5 ของด้านในที่สุดของแบบหล่อ และต้องไม่ใหญ่กว่า 3/4 ของร่องห่างระหว่างเหล็กเสริมแต่ละเส้น หรือแต่ละมัด
- น้ำ : น้ำที่ใช้ผสมและป้อนคอนกรีตให้ใช้น้ำประปา กรณีหาน้ำประปาไม่ได้ ต้องเป็นน้ำจืดที่สะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกือบ น้ำตาล วัชพืช หรือสารอินใดซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อคอนกรีตหรือเหล็กเสริม
- คอนกรีต ก.2 : ให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง กรณีใช้คอนกรีตผสมเสร็จ จะต้องมีการแจ้งอัตราส่วนผสมค่าสุดท้ายของทั้งคอนกรีตมาตรฐานอายุ 28 วัน ยกเว้น 15x15x15 ซม. ไม่น้อยกว่า 240 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร หรือเปรียบเทียบใช้ทั้งคอนกรีตที่อายุ 7 วัน มีค่าแรงอัดสุดท้ายสุดท้ายไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของกำลังอัดคอนกรีตที่อายุ 28 วัน  
กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมสำเร็จส่วนผสมดังนี้
  - ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ 320 กิโลกรัม
  - ทรายหยาบ 0.60 ลูกบาศก์เมตร
  - หิน 1 - 2 1.09 ลูกบาศก์เมตร
  - น้ำ 180 ลิตร
- เหล็กเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม (ROUND BAR) SR 24 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 29 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BAR) SD 30 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 24 ตะแกรงเหล็กฉีก (Wire Mesh) ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.737
- วัสดุก่อสร้างอื่นๆ ที่มีมาตรฐาน มอก.กำหนด ให้เป็นไปตามมาตรฐานนั้น กรณีที่ไม่มีมาตรฐาน มอก.กำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างหรือผู้ควบคุมงานผู้ว่าจ้าง ก่อนนำมาใช้

### งานระบบดังกล่าว

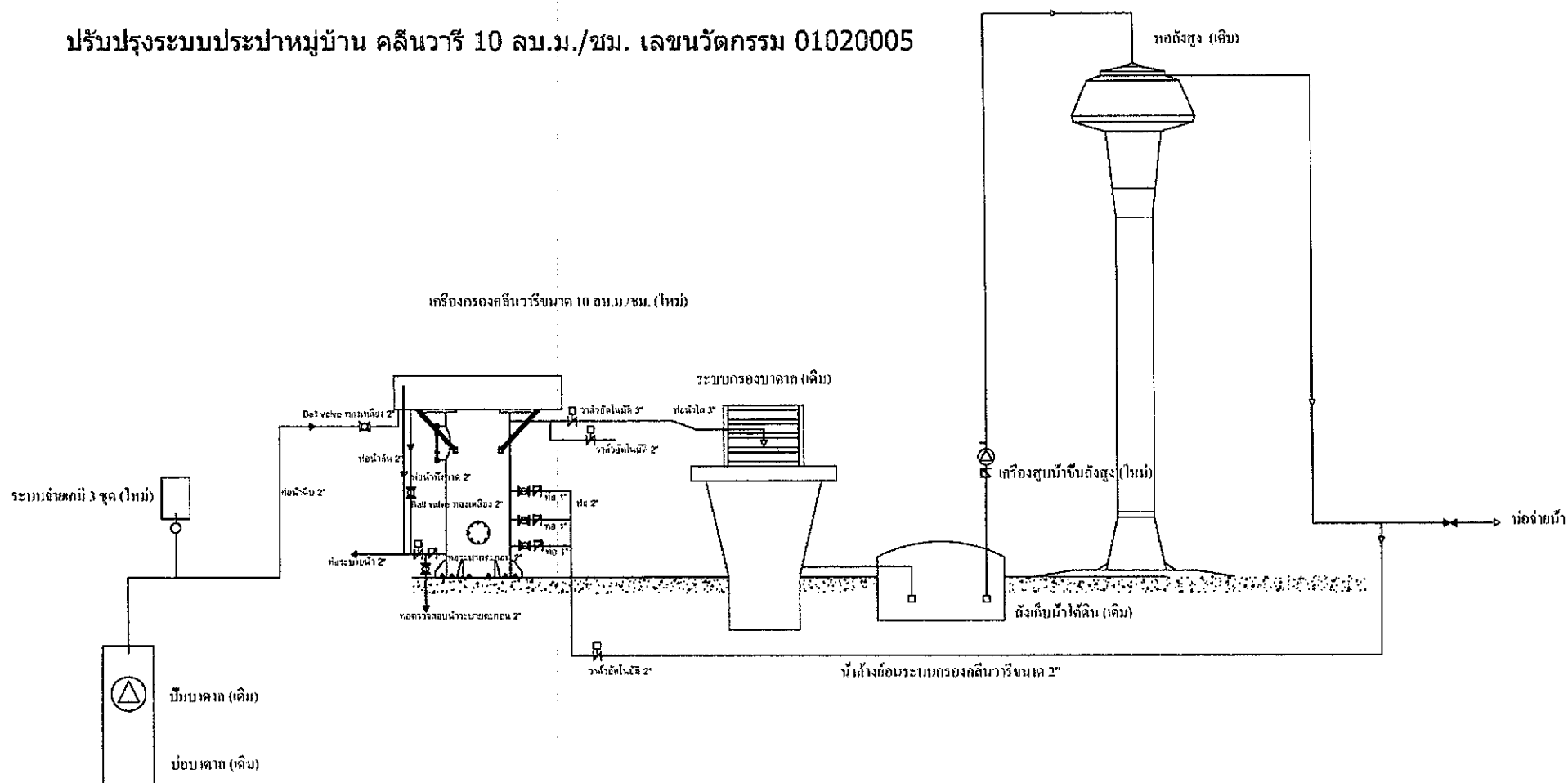
รายการประกอบแบบระบบผลิตน้ำประปา (คลอรีน) ขนาด 10 ลบ.ม.รวม

- งานตัวถัง
    - เหล็กตัวถัง SS400 ทหนา 4 มม.
    - คลื่นเหล็กยึดติดถึง plate 9 มม.
    - ผ้ารองรอบบารุง ใช้ 9 มม.
    - เหล็ก Bottom plate ใช้ 9 มม.
    - น็อต ขนาด 12 มม. พุกเหล็ก 16 มม.
  - งานสี
    - สีภายนอกเกรด TOA Gipsol หรือเทียบเท่า
    - สีทภายในชนิด TOA Epoguard W หรือเทียบเท่า
  - ระบบราวเดินคน
    - ราวหัวรับไฟฟ้า 2" 3 ตัว หรือเทียบเท่า
    - ราวหัวรับไฟฟ้า 3" 1 ตัว หรือเทียบเท่า
    - ผู้ควบคุมระบบ และระบบจ่ายอัตโนมัติ ควบคุมด้วย PLC
  - งานประปาของระบบถังน้ำ
    - ชนิดท่อ pvc ขึ้น 13.5 สำหรับท่อหน้าดิน, ท่อฝังดิน
    - ชนิดท่อ pvc ขึ้น 5 สำหรับท่อผนัง, ท่อน้ำไหล
    - ชนิดอุปกรณ์ ข้อต่อ ข้อต่อ pvc
  - การติดตั้งตามความเหมาะสมของสภาพหน้าดิน
 

หมายเหตุ : การเปลี่ยนแปลงรายการงานขึ้นอยู่กับสภาพหน้าดิน สามารถทำได้ตามความเหมาะสม
- หมายเหตุ : บริษัท เวิร์ด อินโนเวชัน โซลูชันส์ จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในขี้นทะเบียนและลิขสิทธิ์เลขที่ 1803002942

	ชื่อโครงการ	ผู้เขียนแบบ	วิศวกร	ตรวจ	เห็นชอบ	อนุมัติ	ภาคสนาม	แบบเลขที่	
	ปรับปรุงซ่อมแซมระบบประปาหมู่บ้าน							I : -	จำนวนแผ่น
	สถานที่								
	หมู่ที่ ... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....								
		(ลงชื่อ)..... นายชวลิต กนกนที สถาปนิก (จก.) อก. 33913	(ลงชื่อ)..... นายชวลิต กนกนที วิศวกร (จก.) อก. 10531	(ลงชื่อ)..... ..... .....	(ลงชื่อ)..... ..... .....	(ลงชื่อ)..... ..... .....	I : -	B	A-03

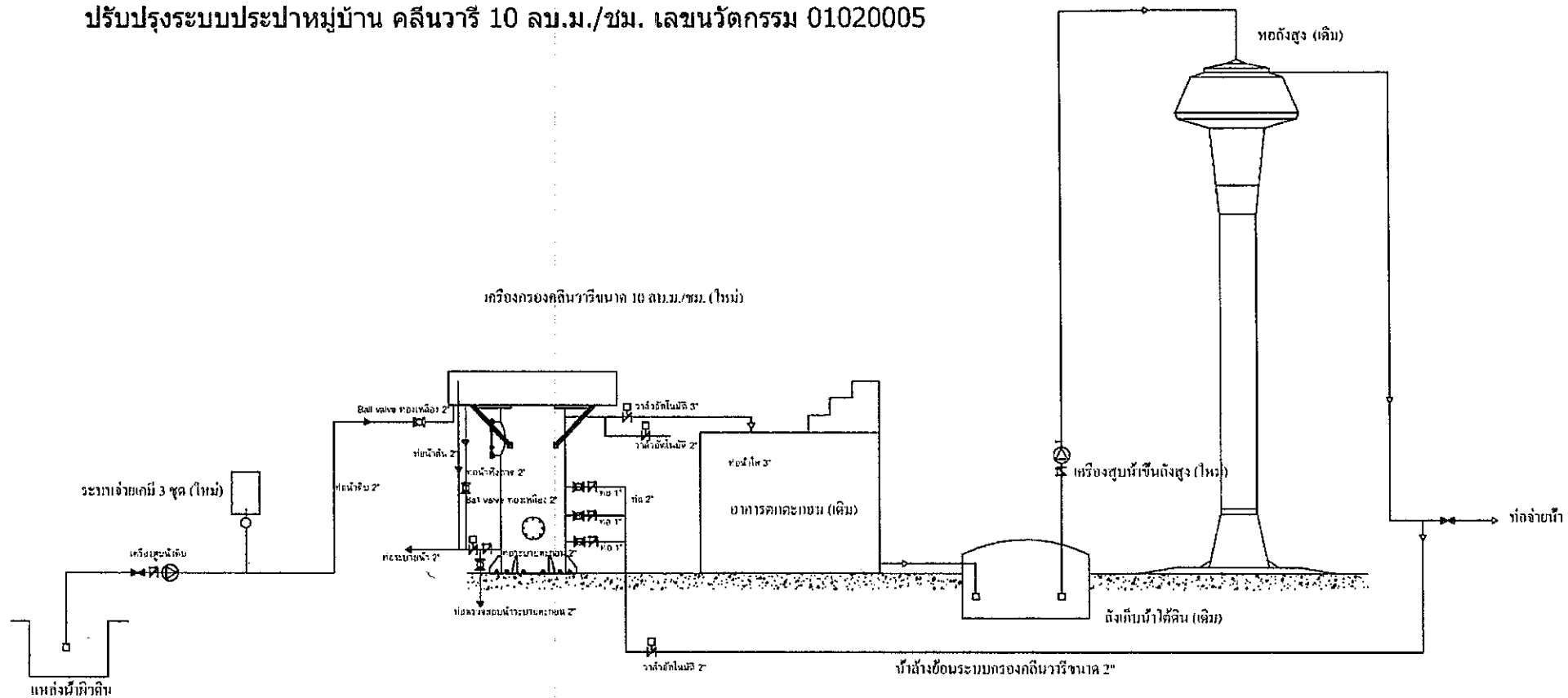
ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน คลื่นวารี 10 ลบ.ม./ชม. เลขนวัตกรรม 01020005



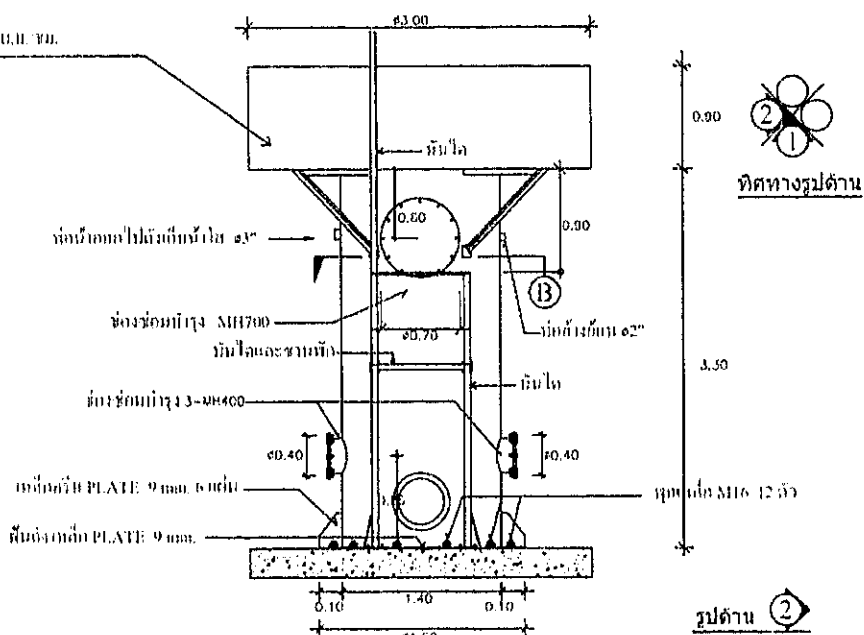
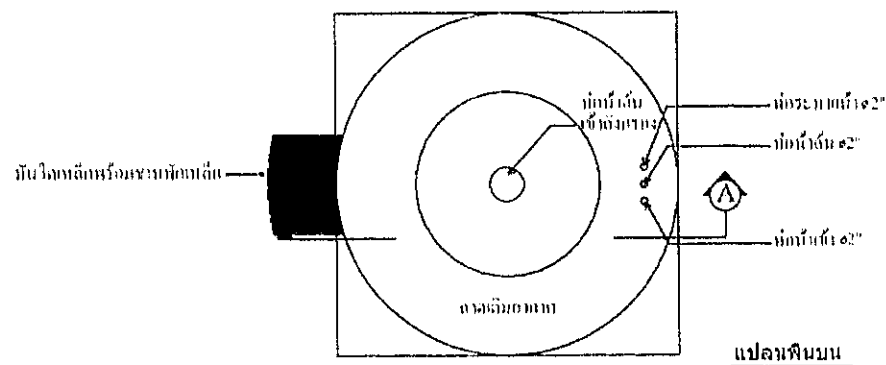
ชื่อโครงการ	ผู้เขียนแบบ	วิศวกร	ตรวจ	เห็นชอบ	อนุมัติ	มาตรฐาน	แบบเลขที่
ปรับปรุงโครงการเขื่อนระบบประปาเป็ลน้ำ							
๑๐๖๓	(ลงชื่อ)..... นายชวลิต นานาพิทักษ์ ตำแหน่ง..... ๓๐.๓๔๙๑๓	(ลงชื่อ)..... นายชวลิต นานาพิทักษ์ ตำแหน่ง..... ๓๐.๓๔๙๑๓	(ลงชื่อ)..... ..... ตำแหน่ง.....	(ลงชื่อ)..... ..... ตำแหน่ง.....	(ลงชื่อ)..... ..... ตำแหน่ง.....	1 :-	จำนวนแผ่น ..... แผ่น 8 A-0



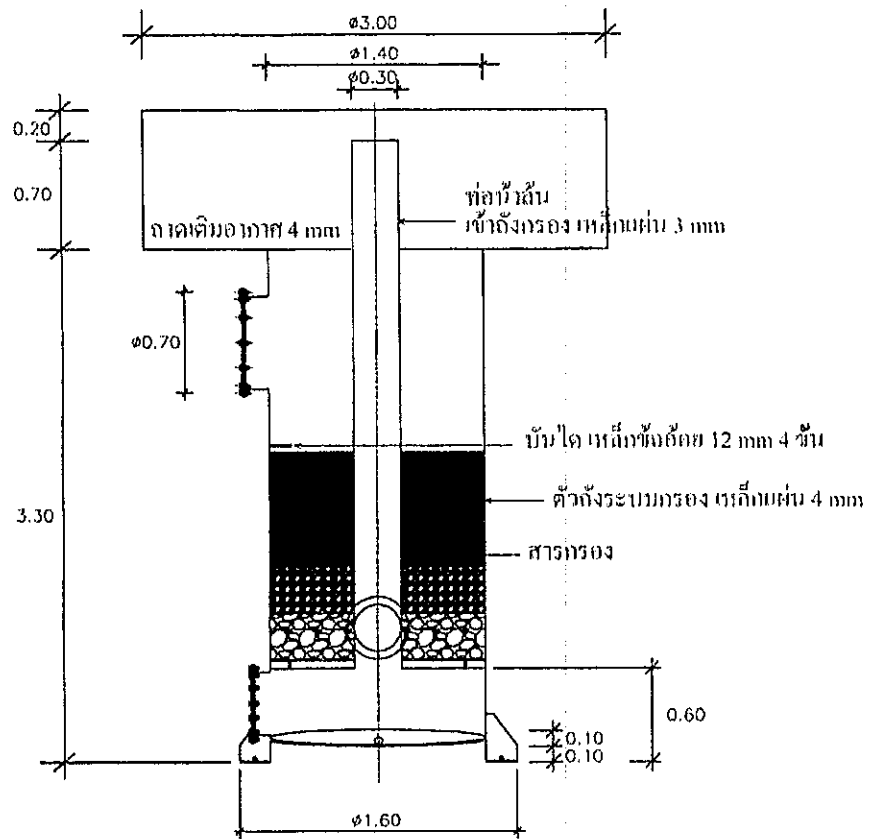
ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน คลื่นวารี 10 ลบ.ม./ชม. เลขนวัตกรรม 01020005



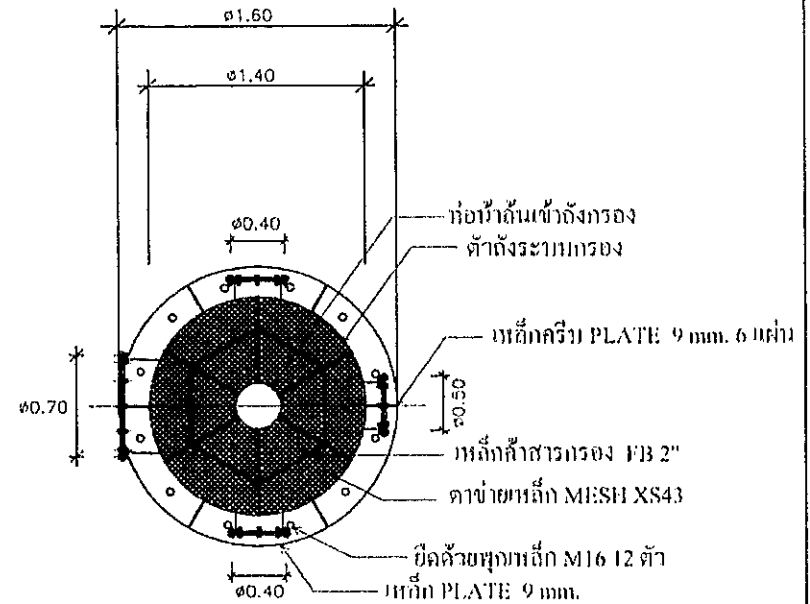
ชื่อโครงการ	ผู้เขียนแบบ	วิศวกร	ตรวจ	เห็นชอบ	อนุมัติ	มาตราส่วน	แบบเลขที่	
							จากแบบเดิม	แก้ไข
							๘	A-014
ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน	(ลงชื่อ)..... นายชื่อนามสกุล..... ตำแหน่ง..... สภา. ๒๕๔๓	(ลงชื่อ)..... (ลงชื่อ)..... ตำแหน่ง..... สภา. ๒๕๔๓	(ลงชื่อ)..... (ลงชื่อ)..... ตำแหน่ง.....	(ลงชื่อ)..... (ลงชื่อ)..... ตำแหน่ง.....	(ลงชื่อ)..... (ลงชื่อ)..... ตำแหน่ง.....	1 : -		



ชื่อโครงการ	ผู้เขียนแบบ	วิศวกร	ตรวจ	เห็นชอบ	อนุมัติ	มาตราส่วน	แบบเลขที่
วิธีปรับปรุงและขยายระบบประปาหมู่บ้าน							
ชนิด	(ลงชื่อ)..... นายสมชาย หิตทิพย์ ด้านหนังสือ	(ลงชื่อ)..... นายสมชาย หิตทิพย์ ด้านหนังสือ	(ลงชื่อ)..... ..... ด้านหนังสือ	(ลงชื่อ)..... ..... ด้านหนังสือ	(ลงชื่อ)..... ..... ด้านหนังสือ	1 : -	จำนวนแผ่น 8
ชนิด ... ความหนา..... ยาว..... สูง.....	มก 35912	สจ. 10531					แผ่น A-01





SECTION A-A



SECTION B-B

ชื่อโครงการ	ผู้เขียนแบบ	วิศวกร	ตรวจ	เห็นชอบ	อนุมัติ	มาตราส่วน	แบบเลขที่
ปรับปรุงซ่อมแซมระบบประปาหมู่บ้าน	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....	1 : -	
สถานที่	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....		
หมู่ที่ .....	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....		
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....		
	นาย.....	นาย.....	นาย.....	นาย.....	นาย.....		
	ภก. 38913	สว. 10531					

	ชื่อโครงการ	ผู้เขียนแบบ	วิศวกร	ตรวจ	เห็นชอบ	อนุมัติ	มาตราส่วน	แบบเลขที่	
	ปรับปรุงโครงการเขื่อนระบมประปาห้วยด่าน	 (ลงชื่อ) วิศวกร ตำแหน่ง วิศวกร 35913	 (ลงชื่อ) วิศวกร ตำแหน่ง วิศวกร 10531	(ลงชื่อ) ..... (.....) ตำแหน่ง .....	(ลงชื่อ) ..... (.....) ตำแหน่ง .....	(ลงชื่อ) ..... (.....) ตำแหน่ง .....	1 : -	จำนวนแผ่น	แผ่นที่
	สถานที่								
	พบที่ ... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....								





# บัญชีนวัตกรรมไทย

---

โดย  
สำนักงานงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม  
กันยายน 2564



ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
4	01010044	พื้นสังเคราะห์สำหรับสุสานกริทา จากวัสดุยางสังเคราะห์และ ยางธรรมชาติ ประเภท B 1) รุ่น Sandwich หน้า 15 mm 1.1) รองรับราคายางธรรมชาติ STR20 ไม่เกิน 50 บาท/กิโลกรัม 1.2) รองรับราคายางธรรมชาติ STR20 ไม่เกิน 51 - 60 บาท/ กิโลกรัม 1.3) รองรับราคายางธรรมชาติ STR20 ไม่เกิน 61 - 70 บาท/ กิโลกรัม	ตารางเมตร ตารางเมตร ตารางเมตร	2,948.00 3,004.00 3,060.00
		หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าติดตั้งและค่าขนส่ง 2. ราคายางธรรมชาติ STR20 ณ วันที่ตกลงราคาในการสั่งซื้อหรือ สั่งจ้าง 3. แก้วไขรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุ		
5	01010051	แผ่นผนังคอนกรีตมวลเบาสำเร็จรูปผสมเม็ดเซรามิก (Lightweight Aggregate Concrete Wall Panel) 1) แผ่นผนัง TEXCA WALL ความหนา 7.5 เซนติเมตร 2) แผ่นผนัง TEXCA WALL ความหนา 9.0 เซนติเมตร	ตารางเมตร ตารางเมตร	450.00 470.00
<b>0102 ครุภัณฑ์ก่อสร้าง</b>				
6	01020005	เครื่องผลิตน้ำประปาที่มีถาดเติมอากาศแบบน้ำหมุนวนและ ระบบล้างย้อนสารกรองอัตโนมัติ เครื่องผลิตน้ำประปาสีขาวรี ขนาดใหญ่ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายในการจัดส่งและติดตั้ง และ รวมอุปกรณ์ประกอบที่ใช้งานได้ทันที 2. เครื่องผลิตน้ำประปาสีขาวรี มีระยะเวลาการรับประกัน 18 เดือน (วัสดุรองไม่รวมอยู่ในการรับประกันและการรับประกันจะไม่ ครอบคลุมหากไม่ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งาน) 3. ยกเลิกรายการเครื่องผลิตน้ำประปาสีขาวรี ขนาดกลาง 7 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย	เครื่อง	890,000.00
<b>03 ด้านการแพทย์</b>				
<b>0301 ยา</b>				
7	03010227	ยาเลโวซีทิซีน ไดไฮโดรคลอไรด์ (Levocetirizine Dihydrochloride) (ซี-นีส : Z-NIS) ชนิดเม็ด ขนาด 5 มิลลิกรัม (100 เม็ด)	กล่อง	550.00

ด้านก่อสร้าง : ครุภัณฑ์ก่อสร้าง

รหัส : 01020005

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องผลิตน้ำประปาที่มีถาดเติมอากาศแบบน้ำหมุนวนและระบบล้างยอนสารกรองอัตโนมัติ
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องผลิตน้ำประปา คลีนวารี (CleanWaree Water System)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เรนิตา อินโนเวชั่น จำกัด
บริษัทผู้รับถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เรนิตา อินโนเวชั่น จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท หวงหงษ์วารี จำกัด 2. บริษัท พี ซี โอ.เอ.เทคโนโลยี จำกัด 3. บริษัท ออลสโกลาร์ จำกัด 4. บริษัท เอ.พี. ซัพพลาย แอนด์ พาร์ท จำกัด 5. บริษัท ฮาตารี ไวโรเลส จำกัด 6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด หวงหงษ์ สหกิจ 7. บริษัท ไดนามิค กรุป โปรดักส์ จำกัด 8. บริษัท ทรัพย์วารีเทค จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เรนิตา อินโนเวชั่น จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	เมษายน 2563 - เมษายน 2570 (7 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารี เป็นเครื่องผลิตน้ำประปาจากน้ำดิบ (น้ำบาดาล และผิวดิน) ใช้สำหรับแก้ปัญหาาระบบประปาเดิมที่ยังไม่สามารถผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพได้ และใช้สำหรับการสร้างระบบประปาใหม่เพื่อให้ได้น้ำประปาที่มีคุณภาพ

เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารีใช้ระบบถาดเติมอากาศที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เมตร สูง 0.6 เมตร ทำหน้าที่เติมอากาศ กวนเคมี และตกตะกอนเบื้องต้น ซึ่งจะเติมอากาศโดยการฉีดน้ำลงบนถาดเติมอากาศ การฉีดน้ำมีการบังคับให้ทิศทางของน้ำไหลวนอยู่บนถาดเติมอากาศ ทำให้เกิดการกวนสารเคมี เพิ่มระยะการไหลของน้ำเพื่อให้สัมผัสอากาศและเกิดการตกตะกอนของตะกอนหนักที่มากับน้ำ รวมถึงตะกอนที่เกิดจากการทำปฏิกิริยากับอากาศและสารเคมีที่บริเวณถาดเติมอากาศ ทำให้น้ำดิบได้รับการบำบัดอย่างครบถ้วนทุกขั้นตอนก่อนเข้าสู่ระบบกรอง ระบบกรองเป็นระบบกรองหลายปกติ ซึ่งสามารถเปลี่ยนสารกรองได้ง่ายและมีราคาถูก

เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารียังมีระบบล้างยอนทำความสะอาดสารกรองและระบายตะกอนอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งโปรแกรม เวลา รูปแบบการล้างยอนและระยะเวลาในการล้างยอนทำความสะอาดสารกรองอัตโนมัติผ่านตู้ควบคุม ตามความต้องการและความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ ซึ่งไม่ต้องใช้คนในการเปิด - ปิดวาล์วที่ระบบผลิตน้ำประปา เพื่อคงประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของสารกรอง เป็นการบำรุงรักษาเบื้องต้นโดยอัตโนมัติ และสามารถควบคุมการเปิด - ปิดวาล์วอัตโนมัติต่าง ๆ ได้ที่หน้าตู้ควบคุมเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการควบคุมและดูแลระบบ

คุณสมบัติเฉพาะ

1. เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารี มีกำลังการผลิตที่ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
2. เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารีมีระบบถาดเติมอากาศที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 3 เมตร สูง 0.6 เมตร
3. เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารีมีระบบล้างยอนเพื่อทำความสะอาดสารกรองอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งโปรแกรมเวลา รูปแบบการล้างยอน และระยะเวลาในการล้างยอนได้ เพื่อคงประสิทธิภาพของสารกรอง และไม่มีผลกระทบกับการใช้น้ำในชุมชน
4. สามารถควบคุมการ เปิด - ปิด วาล์วน้ำใส วาล์วระบายตะกอน และวาล์วน้ำล้างยอนจากถังสูงผ่านตู้ควบคุมโดยวาล์วหัวขับไฟฟ้า



5. เครื่องผลิตน้ำประปาคลอรีน สามารถบำบัดค่าความเป็นกรด - ด่าง ปริมาณมวลสารที่ละลายในน้ำ สี ความขุ่น และเหล็ก ตามมาตรฐานน้ำประปาของประปาภูมิภาค
6. เครื่องผลิตน้ำประปาคลอรีน สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ดังนี้
  - 6.1 ถังเก็บน้ำใส
  - 6.2 โรงสูบน้ำ
  - 6.3 หอดึงสูง
  - 6.4 ถังตกตะกอน
7. คุณภาพน้ำดิบ (น้ำผิวดินและน้ำบาดาล) ที่ใช้กับเครื่องผลิตน้ำประปาคลอรีนจะต้องไม่ปนเปื้อนสารตะกั่ว และสารหนู
8. เครื่องผลิตน้ำประปาคลอรีนกำลังการผลิตที่ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ประกอบด้วยสิ่งส่งมอบ ดังนี้
  - 8.1 ตัวถังกรองมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 1.4 เมตร สูง 3.3 เมตร ผึงถังทำจากเหล็กหนา 4 มิลลิเมตร พื้นทำจากเหล็กหนา 9 มิลลิเมตร
  - 8.2 ถาดเดิมอากาศเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 3 เมตร สูง 0.6 เมตร ทำจากเหล็กหนา 4 มิลลิเมตร
  - 8.3 สารกรองไม่น้อยกว่า 2,250 ลิตร
  - 8.4 ฐานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 3 x 3 เมตร
  - 8.5 ตู้ควบคุมปั๊มน้ำระบบ และ ระบบล้างย้อนอัตโนมัติ ควบคุมด้วยระบบ PLC
  - 8.6 ตู้ไฟฟ้าที่ใช้มีมาตรฐาน IP 44
  - 8.7 วาล์วหัวขับไฟฟ้า ยี่ห้อ รุ่น KST - 05 หรือเทียบเท่า จำนวน 4 ตัว สำหรับระบบล้างย้อนอัตโนมัติ และระบบระบายตะกอน
  - 8.8 มีระบบวาล์วแมนวอลทุกตัวเป็นบอล วาล์ว ทองเหลือง
  - 8.9 ปั๊มน้ำขึ้นถังสูง ปั๊มหอยโข่ง ยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น WCM - 1505S, SF 2 แรงม้า ขนาด 2 นิ้ว หรือเทียบเท่า 1 ตัว
  - 8.10 ชุดปั๊มจ่ายเคมี (Metering Pump) ยี่ห้อ Prominent รุ่น SD 0308 หรือรุ่นที่เทียบเท่า จำนวน 3 ชุด
  - 8.11 งานการประสานระบบไฟฟ้า
  - 8.12 งานการประสานระบบท่อ
  - 8.13 บันไดและขานพักสำหรับการซ่อมบำรุง

หมายเหตุ : หน่วยงานผู้ใช้งานจะต้องมีการตรวจติดตามและวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ทางกายภาพและทางเคมี รวมถึงปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ของน้ำขาเข้าระบบให้มีคุณภาพเป็นไปตามแหล่งน้ำเพื่อการประปาสำหรับน้ำบาดาลและน้ำผิวดิน

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2563 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2564
- ยกเลิกรายการเครื่องผลิตน้ำประปาคลอรีน ขนาดกลาง 7 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2564

+++++



บริษัท เرنิตา อินโนเวชั่น จำกัด



08 9735 1788 หรือ 08 3586 1919