-ร่าง-



ประกาศเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปาขนาด ๒๐๐ ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง ๓ ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปาขนาด ๒๐๐ ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง ๓ ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๗,๓๒๑,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบเจ็ดล้านสามแสนสองหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐.ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงิน **ไม่น้อยกว่า ๑๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบสามล้านบาทถ้วน)** และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชเชื่อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๓. ส่งตัวอย่างของวัสดุเหล็กแผ่นและเสาโครงสร้างเสาถังตกตะกอน , ถังกรอง / สารกรองทราย / หัวกรองน้ำ พร้อมแผ่นยางรองหัวกรองมามอบให้คณะกรรมการพิจารณาผลฯ ณ สำนักการประปาเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ภายใน ๓ วันทำการ นับถัดจากวันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕,๐๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ..... ถึงวันที่ ..... โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.nakhoncity.org หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๗๕๘๐-๙๕๗๑ ต่อ ๙๑๒๒ , ๙๑๒๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามมายังเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ผ่านทางอีเมล์ property@nakhoncity.org หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ภายในวันที่ ..... โดยเทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.nakhoncity.org และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ .....

ประกาศ ณ วันที่ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายกณพ เกตุชาติ)

นายกเทศมนตรีนครนครศรีธรรมราช

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

-ร่าง-



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การจ้างก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปาขนาด ๒๐๐ ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง ๓ ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ แห่ง

ตามประกาศ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

ลงวันที่ มกราคม ๒๕๖๖

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาลนครนครศรีธรรมราช" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้าง โรงผลิตน้ำประปาขนาด ๒๐๐ ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง ๓ ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

.....ฯลฯ.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงิน**ไม่น้อยกว่า ๑๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบสามล้านบาทถ้วน)** และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชเชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ส่งตัวอย่างของวัสดุเหล็กแผ่นและเสาโครงสร้างเสาถังตกตะกอน , ถังกรอง / สารกรองทราย / หัวกรองน้ำ พร้อมแผ่นยางรองหัวกรองมามอบให้คณะกรรมการพิจารณาผลฯ ณ สำนักการประปาเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ภายใน ๓ วันทำการ นับถัดจากวันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาแบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ภ.พ. ๒๐ (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้

โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคา**ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน** ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ๓๖๐ วัน ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างภายใน ๑๑๐ วัน ดังนี้

๑.ปรับพื้นที่บริเวณก่อสร้าง , ปักผังบริเวณก่อสร้างฐาน ค.ส.ล. แล้วเสร็จ

๒.ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน (Soil Boring Test) ณ ชั้นดินรับน้ำหนัก จำนวน ๑ จุด แล้วเสร็จ

๓.ตอกเสาเข็ม ค.อ.ร. ของฐาน ค.ส.ล. แล้วเสร็จ

๔.ขุดดิน , ตัดหัวเสาเข็ม ค.อ.ร. ปรับพื้นลงทรายรองพื้น , เทคอนกรีตหยาบ , ผูกเหล็กเสริมคอนกรีต , เทคอนกรีตโครงสร้างของฐาน ค.ส.ล. แล้วเสร็จ

๕.ก่อสร้างบ่อระบายตะกอนและบ่อรับน้ำระบายตะกอน พร้อมท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. แล้วเสร็จ

๖.นำแผ่นเหล็กตัดม้วนขึ้นรูปของถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ จำนวน ๒ ชุด เข้าหน้างานสถานที่ก่อสร้าง เพื่อเตรียมการทำการก่อสร้างถังกรองทราย แล้วเสร็จ

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างภายใน ๙๐ วัน ดังนี้

๑.ก่อสร้างอาคารโรงจ่ายสารเคมี แล้วเสร็จ

๒.ก่อสร้างประกอบขึ้นรูป และเชื่อมถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ จำนวน ๒ ชุด (ไม่รวมพ่นทรายและพ่นสี) แล้วเสร็จ

๓.นำแผ่นเหล็กตัดม้วนขึ้นรูปของถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน จำนวน ๒ ชุด เข้าหน้างานสถานที่ก่อสร้าง เพื่อเตรียมการทำการก่อสร้างถังตกตะกอน แล้วเสร็จ

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างภายใน ๑๐๐ วัน ดังนี้

๑.ก่อสร้างถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน จำนวน ๒ ชุด แล้วเสร็จ

๒.ก่อสร้างถังกรองทรายล้างย้อนอัตโนมัติ จำนวน ๒ ชุด แล้วเสร็จ

งวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างภายใน ๖๐ วัน ดังนี้

๑.งานเชื่อมต่อท่อจ่ายน้ำดิบเข้าถังตกตะกอนและท่อจ่ายน้ำกรองออกจากถังกรองทรายเข้าถังเก็บน้ำใสแล้วเสร็จ
๒.จัดหาและติดตั้งระบบจ่ายสารเคมี และระบบเตรียมสารเคมี แล้วเสร็จ
๓.ติดตั้งตู้ไฟฟ้าควบคุมพร้อมสายไฟฟ้าของระบบจ่ายสารเคมี และระบบระบายตะกอนอัตโนมัติของถังตกตะกอน แล้วเสร็จ
๔.ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคารโรงจ่ายสารเคมี และบริเวณอาคารโรงกรองน้ำ แล้วเสร็จ
๕.ติดตั้งระบบล่อฟ้าบนถังตกตะกอน แล้วเสร็จ
๖.ทำการทดสอบเดินระบบผลิตน้ำประปาให้สามารถใช้ผลิตน้ำประปาได้ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมดจนแล้วเสร็จถูกต้องตามแบบแปลนรายการประกอบแบบและสัญญาจ้างที่กำหนดไว้ทุกประการรวมทั้งทำความสะอาดพื้นที่บริเวณก่อสร้างและติดตั้งป้ายโครงการให้เรียบร้อย

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐ**ภายใน ๖๐ วัน** นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ **จำนวน ๑,๓๖๖,๐๕๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นหกพันห้าสิบบาทถ้วน)**

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้น**ไม่เกิน ๓ วันทำการ**

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้เทศบาลนครนครศรีธรรมราชตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวม**สูงสุดไม่เกิน ๓ ราย** ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของเทศบาลนครนครศรีธรรมราชเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลนคร

นครศรีธรรมราช มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลนครนครศรีธรรมราช อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาลนครนครศรีธรรมราช **ภายใน ๗ วัน** นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับ**ร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้าง**ที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้เทศบาลนครนครศรีธรรมราชยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น**ไม่เกิน ๓ วันทำการ**

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๑๐ วัน ดังนี้

๑.ปรับพื้นที่บริเวณก่อสร้าง , ปักผังบริเวณก่อสร้างฐาน ค.ส.ล. แล้วเสร็จ

๒.ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน (Soil Boring Test) ณ ชั้นดินรับน้ำหนัก จำนวน ๑ จุด แล้วเสร็จ

๓.ตอกเสาเข็ม ค.อ.ร. ของฐาน ค.ส.ล. แล้วเสร็จ

๔.ขุดดิน , ตัดหัวเสาเข็ม ค.อ.ร. ปรับพื้นลงทรายรองพื้น , เทคอนกรีตหยาบ , ผูกเหล็กเสริมคอนกรีต , เทคอนกรีตโครงสร้างของฐาน ค.ส.ล. แล้วเสร็จ

๕.ก่อสร้างบ่อระบายตะกอนและบ่อรับน้ำระบายตะกอน พร้อมท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. แล้วเสร็จ

๖.นำแผ่นเหล็กตัดม้วนขึ้นรูปของถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ จำนวน ๒ ชุด เข้าหน้างานสถานที่ก่อสร้าง เพื่อเตรียมการทำการก่อสร้างถังกรองทราย แล้วเสร็จ

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน ดังนี้

๑.ก่อสร้างอาคารโรงจ่ายสารเคมี แล้วเสร็จ

๒.ก่อสร้างประกอบขึ้นรูป และเชื่อมถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ จำนวน ๒ ชุด (ไม่รวมพ่นทรายและพ่นสี) แล้วเสร็จ

๓.นำแผ่นเหล็กตัดม้วนขึ้นรูปของถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน จำนวน ๒ ชุด เข้าหน้างานสถานที่ก่อสร้าง เพื่อเตรียมการทำการก่อสร้างถังตกตะกอน แล้วเสร็จ

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐๐ วัน ดังนี้

๑.ก่อสร้างถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน จำนวน ๒ ชุด แล้วเสร็จ

๒.ก่อสร้างถังกรองทรายล้างย้อนอัตโนมัติ จำนวน ๒ ชุด แล้วเสร็จ

งวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จทั้งหมดภายใน ๖๐ วัน ดังนี้

๑.งานเชื่อมต่อท่อจ่ายน้ำดิบเข้าถังตกตะกอนและท่อจ่ายน้ำกรองออกจากถังกรองทรายเข้าถังเก็บน้ำใสแล้วเสร็จ

๒.จัดหาและติดตั้งระบบจ่ายสารเคมี และระบบเตรียมสารเคมี แล้วเสร็จ

๓.ติดตั้งตู้ไฟฟ้าควบคุมพร้อมสายไฟฟ้าของระบบจ่ายสารเคมี และระบบระบายตะกอนอัตโนมัติของถังตกตะกอน แล้วเสร็จ

๔.ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคารโรงจ่ายสารเคมี และบริเวณอาคารโรงกรองน้ำ แล้วเสร็จ

๕.ติดตั้งระบบล่อฟ้าบนถังตกตะกอน แล้วเสร็จ

๖.ทำการทดสอบเดินระบบผลิตน้ำประปาให้สามารถใช้ผลิตน้ำประปาได้ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมดจนแล้วเสร็จถูกต้องตามแบบแปลนรายการประกอบแบบและสัญญาจ้างที่กำหนดไว้ทุกประการรวมทั้งทำความสะอาดพื้นที่บริเวณก่อสร้างและติดตั้งป้ายโครงการให้เรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวน**ร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วง**นั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตรา**ร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง**

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างก่อสร้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา **ไม่น้อยกว่า ๒ ปี** นับถัดจากวันที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิม**ภายใน ๑๕ วัน** นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ๒๕๖๖ และเงินสะสมของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ๒๕๖๖ และเงินสะสมของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

๑๑.๒ เมื่อเทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความ

เสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครนครศรีธรรมราชไม่ได้

(๑) เทศบาลนครนครศรีธรรมราชไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครนครศรีธรรมราช หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ช่างโยธา

๑๓.๒ ช่างเชื่อม

๑๓.๓ ช่างไฟฟ้า

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

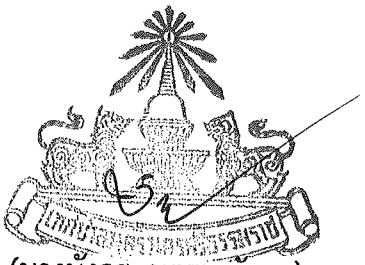
๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ไว้ชั่วคราว

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

มกราคม ๒๕๖๖



(นางบังอร บุตรมะรัถยา)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ภาคผนวก ๑

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุในประเทศ	พัสดุต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ฝ้าเพดาน						
๔	หลอดไฟ						
๕	โคมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

ภาคผนวก ๒

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็กในประเทศ	เหล็กต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้องอ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกรม	ตัน			
๔					
๕					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

สูตรการคำนวณเงินชดเชยค่างานก่อสร้าง (ค่า K)

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่าจ้างเหมาก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้

P = (PO) X (K)

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FATOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

Escalation Factor (K) หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงาน ดังนี้

1. งานอาคาร : ถังตกตะกอน ,ถังกรอง , อาคารโรงจ่ายสารเคมี

ใช้สูตร K= 0.25 + 0.15 It/Io + 0.10 Ct/Co + 0.40 Mt/Mo + 0.10 St/So

2. งานระบบสาธารณูปโภค

- งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

- ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.10 Et/Eo + 0.30 GIPt/GIPo

- ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และ หรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.30 PEt/PEo

ดัชนีก่อสร้างและค่า K

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ACt = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

ACo = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

PVCt = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PVCo = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

GIPt = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

GIPo = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Pet = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PEo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นายวัชกร ไข่แก้ว)

ผู้อำนวยการส่วนผลิต

ลงชื่อ กรรมการ

(นายอมร กำลังเสือ)

เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ลงชื่อ กรรมการ

(นายสุธา บุบผากิจ)

เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

หลักเกณฑ์การประชาสัมพันธ์โครงการก่อสร้างของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้าง เลขที่ ...../๒๕๖๖ ลงวันที่ .....

.....

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายการละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้างไว้ ณ บริเวณสถานที่ก่อสร้างไว้ ณ จุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดงานก่อสร้างอย่างน้อย ๒ จุด โดยวัสดุที่ใช้ทำแผ่นป้ายให้ใช้แผ่นเหล็กหรือไม้อัด ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร มีรายละเอียด ต่อไปนี้

๑. เทศบาลนครนครศรีธรรมราช เจ้าของโครงการ
สำนักงานเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ๑๐๘๒ ถนนราชดำเนิน ตำบลคลัง
อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช โทร ๐-๗๕๘๐-๙๕๗๑
พร้อมดวงตราเจ้าของโครงการ

๒. ประเภทและชนิดของสิ่งก่อสร้าง

๓. ปริมาณงานก่อสร้าง

๔. ชื่อ ที่อยู่ ผู้รับจ้าง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์

๕. ระยะเวลาเริ่มต้น และระยะเวลาสิ้นสุด รวมเป็นระยะเวลากี่วัน

๖. วงเงินงบประมาณที่ได้ตั้งไว้หรือที่ได้รับ

๗. ราคากลางค่าก่อสร้าง

๘. วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง

๙. กรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน
(TOR : Term of Reference)

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด ๒๐๐ ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง ๓ ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

ของ
สำนักการประปา เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

รายละเอียดและข้อกำหนด (TOR : Term of Reference)
โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด ๒๐๐ ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง ๓ ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

๑. ความเป็นมา

ตามที่สำนักการประปา เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ดำเนินกิจการเทศพาณิชย์ผลิตและจำหน่ายน้ำประปาให้บริการประชาชนภายในเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราชและนอกเขตเทศบาล โดยปัจจุบันมีโรงกรองน้ำประปาสำหรับผลิตน้ำประปา จำนวน ๒ โรงกรอง ได้แก่ โรงกรองน้ำทวดทองมีกำลังการผลิตวันละ ๕๑,๖๐๐ ลบ.ม. และโรงกรองน้ำประตูชัย มีกำลังการผลิตวันละ ๓๐,๐๐๐ ลบ.ม. ซึ่งเป็นการผลิตน้ำประปาในปริมาณที่จำกัด ประกอบกับปัจจุบันมีการขยายตัวของเมืองนครศรีธรรมราชที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การสร้างโครงการบ้านจัดสรร การคมนาคมที่สะดวก และการเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยว ทำให้มีความต้องการใช้น้ำประปาในปริมาณที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการผลิตน้ำประปาไม่เพียงพอ หากมีการดำเนินการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปาเพิ่ม จะสามารถช่วยรักษาเสถียรภาพของระบบน้ำประปาของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ให้มีความมั่นคงยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถรองรับการขยายเขตการใช้น้ำประปาได้ และเป็นการเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายน้ำประปา

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเพิ่มแหล่งผลิตน้ำประปาให้สามารถสูบจ่ายให้บริการประชาชนเพิ่มขึ้น
๒. เพื่อรองรับการขยายตัวของเมือง
๓. เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตน้ำประปาของโรงกรองน้ำทวดทอง

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบสามล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราช เชื่อถือ

๔. ข้อกำหนดขอบเขตงาน/ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ข้อกำหนดขอบเขตงาน

๔.๑.๑ ก่อสร้างฐาน ค.ส.ล. รองรับถังตกตะกอนและถังกรองทราย จำนวน ๑ ฐาน

๔.๑.๒ ก่อสร้างบ่อระบายตะกอน และท่อระบายน้ำ จำนวน ๑ รายการ

๔.๑.๓ ก่อสร้างอาคารโรงจ่ายสารเคมี จำนวน ๑ หลัง

๔.๑.๔ ก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปา ขนาดกำลังผลิตไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน ๒ ชุด ประกอบด้วย

๑) ถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน ขนาดกำลังผลิตไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน ๒ ชุด

๒) ถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ ขนาดกำลังผลิตไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน ๒ ชุด

๔.๑.๕ วางท่อจ่ายน้ำดิบเข้าถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน และท่อจ่ายน้ำกรองออกจากถังกรองทรายล้างอัตโนมัติเข้าถังเก็บน้ำใส จำนวน ๑ รายการ

๔.๑.๖ จัดหาและติดตั้งระบบจ่ายสารเคมี ประกอบด้วย เครื่องจ่ายสารเคมีสารส้ม, ถังบรรจุสารเคมีชนิดพีอี ขนาด ๒,๐๐๐ ลิตร และเครื่องกวนสารละลายเคมี จำนวน ๔ ชุด

๔.๑.๗ จัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้ากำลังของระบบจ่ายสารเคมี ประกอบด้วยตู้ไฟฟ้าควบคุม, ท่อหุ้มฉนวนสายไฟฟ้า และสายไฟฟ้า จำนวน ๑ รายการ

๔.๑.๘ จัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคารโรงจ่ายสารเคมีและโรงผลิตน้ำประปา จำนวน ๑ รายการ

๔.๑.๙ จัดหาและติดตั้งระบบล่อฟ้าบนถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน จำนวน ๑ รายการ

๔.๑.๑๐ ผู้รับจ้างต้องเจาะสำรวจดิน (Soil Boring Test) จำนวน ๑ หลุม เพื่อประกอบการก่อสร้างโครงสร้างฐานรากอาคารต่างๆ

๔.๑.๑๑ ก่อสร้างป้ายประชาสัมพันธ์โครงการแบบป้ายเหล็กพร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ป้าย

๔.๑.๑๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งให้เป็นไปตามแบบและรายละเอียดที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชกำหนดเป็นสำคัญ หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งให้เป็นไปตามแบบแปลน รายการรายละเอียดและมาตรฐานต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

๑) แบบมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค

๒) มาตรฐานงานก่อสร้าง งานโครงสร้างและปฐพีกลศาสตร์ มยธ ๑๐๑-มยธ.๑๐๖

๓) มาตรฐานงานก่อสร้างการประปาส่วนภูมิภาค กปภ. ๐๑-๒๕๕๘ (งานก่อสร้างทั่วไป)

๔) มาตรฐานงานก่อสร้างการประปาส่วนภูมิภาค กปภ. ๐๒-๒๕๕๘ (งานวางท่อ)

๕) มาตรฐานงานก่อสร้างการประปาส่วนภูมิภาค กปภ. ๐๔-๒๕๕๘ (งานติดตั้งระบบ ไฟฟ้า)

๖) มาตรฐานงานก่อสร้างการประปาส่วนภูมิภาค กปภ. ๐๕-๒๕๕๘ (งานติดตั้งเครื่องจ่ายสารเคมี)

๔.๑.๑๓ การดำเนินการตามข้อ ๔.๑.๑-๔.๑.๑๒ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานก่อสร้างงวดสุดท้ายให้เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ภายในระยะเวลา ๓๖๐ วันนับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างเซ็นสัญญางานก่อสร้าง ถ้าผู้รับจ้างไม่สามารถส่งงานให้เทศบาลนครนครศรีธรรมราชตามกำหนดระยะเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างยินดีจ่ายค่าปรับให้เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ในอัตราวันละ ๐.๑๐ % ของมูลค่างานที่ผู้รับจ้างเสนอ นอกจากมีเหตุให้ต่อสัญญา

๔.๒ รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๒.๑ เครื่องจ่ายสารเคมี

เครื่องจ่ายสารละลายเคมีชนิด Variable Capacity, Diaphragm Type Metering Pump โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) เครื่องจ่ายสารละลายสารส้ม ขนาดสูบจ่ายน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ลิตร/ชั่วโมง ความดันไม่น้อยกว่า ๓ บาร์ ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๒ กิโลวัตต์, ๓ เฟส, ๓๘๐ โวลท์, ๕๐ เฮิร์ทซ์. จำนวน ๔ ชุด

- หัวปั๊มเครื่องจ่ายสารทำด้วย PVC หรือ PP หรือ สารพลาสติกคุณภาพเทียบเท่า
- Valve Ball ทำด้วย Ceramic
- แผ่น Diaphragm ทำด้วย PTFE หรือ PTFE Coated EPDM หรือ Hypalon
- แท่นโครงเหล็ก ติดตั้งเครื่องจ่ายสารเคมี

(๒) เครื่องกวนสารละลายเคมี ประกอบด้วย เพลาและใบพัด (Impeller) วัสดุสแตนเลส (SS๓๐๔), มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๒.๐ แรงม้า ความเร็วรอบไม่เกิน ๙๐๐ รอบต่อนาที ๓ สาย ๓๘๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ท จำนวน ๔ ชุด พร้อมแท่นโครงเหล็กติดตั้งเครื่องกวน

๔.๒.๒ ระบบผลิตน้ำประปา

ระบบผลิตน้ำประปาประกอบด้วย ถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน (Circulator Clarifier) และถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ (Automatic Valveless Gravity Sand Filter) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) ถังตกตะกอนชนิดหัวฉีด (JET) หมุนเวียนตะกอน (Circulator Clarifier) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ เมตร ตัวถังและส่วนประกอบภายในถังทำด้วยแผ่นเหล็กเหนียว ภายในถังตกตะกอน ประกอบด้วยอุปกรณ์สร้างปฏิกิริยาผันผวนและก่อให้เกิดตะกอน (Funnel Shape Diffuser), อุปกรณ์ เขตวงแหวนตกตะกอน (Still Ring), ช่องเก็บตะกอนเข้มข้น (Sludge Concentrator), อุปกรณ์ชุดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน (Recycling Nozzle) และทางเดินรอบขอบในถังตกตะกอน

ถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอนมีกำลังผลิตไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ถังตกตะกอนจะใช้เวลาเติมน้ำเต็มถัง (Retention Time) ไม่น้อยกว่า ๑๖๕ นาที และอัตราความเร็วน้ำไหลย้อนขึ้น (Vertical Rise Rate) ไม่เกิน ๓๓ มิลลิเมตร/นาที ต่อพื้นที่รับน้ำใส (Clarification Area) บริเวณปากถังตกตะกอน โดยไม่รวมพื้นที่ เขตวงแหวนตกตะกอน สามารถผลิตน้ำใสที่มีความขุ่นไม่เกิน ๕.๐ NTU ช่องเก็บตะกอนเข้มข้น (Sludge Concentrator) ภายในถังตกตะกอนฯ มีขนาดความจุ ๘.๕๐ ± ๐.๕๐ ลบ.ม. พร้อมติดตั้งประตูระบายตะกอนอัตโนมัติ ชนิดขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ∅ ๕" จำนวน ๑ ชุด

- ติดตั้งเครื่องกวนสถิตย์ (Inline Static Mixer) ขนาด ∅ ๑๐" จำนวน ๑ ชุด
- ติดตั้งอุปกรณ์ชุดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน (Recycling Nozzle) จำนวน ๑ ชุด
- การเตรียมพื้นผิวของถังตกตะกอนด้วยการพ่นทราย (Sand Blashed) ขัดสนิมออกจากแผ่นเหล็กจนหมดสิ้น แผ่นเหล็กต้องสะอาดเรียบไม่โค้งงอ ผิวพื้นต้องไม่มีสนิม
- การเคลือบสีสำหรับพื้นผิวภายใน พ่นสีรองพื้น Jotun Penguard Epoxy Primer หรือเทียบเท่า ๑ ชั้น ความหนาสีไม่น้อยกว่า ๕๐ ไมครอน และเคลือบทับสี ๒ ชั้น ด้วยสีฟ้า Jotun Penguard Epoxy Paint หรือเทียบเท่าชนิดเหมาะสมใช้กับน้ำดื่ม ความหนาของสีรวม (Dry Film Thickness) ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ไมครอน
- การเคลือบสีสำหรับพื้นผิวภายนอก พ่นสีรองพื้น Jotun Steel Guard Inorganic Zinc หรือเทียบเท่า ๑ ชั้น ความหนาสีไม่น้อยกว่า ๔๐ ไมครอน และเคลือบทับสี ๒ ชั้น ด้วยสีน้ำมัน Jotun Gross Enamel Paint หรือเทียบเท่า ความหนาของสีรวม (Dry Film Thickness) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ไมครอน
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อกและแบบรูปแสดงขนาดมิติ (Shop Drawing) พร้อมรายละเอียดของอุปกรณ์ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน

(๒) ถังกรองทรายล้างอัตโนมัติโดยแรงโน้มถ่วง (Automatic Valveless Gravity Sand Filter) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๗.๑๕ เมตร สูง ๔.๕ เมตร ตัวถังและส่วนประกอบภายในถังทำด้วยแผ่นเหล็กเหนียว มีฝาปิดด้านบน มีท่อระบายอากาศและถังสร้างแรงดันน้ำ (Head Tank) การทำงานของถังกรองทราย น้ำใสจากถังตกตะกอนไหลเข้าถังกรองทรายโดยแรงโน้มถ่วงผ่านชั้นสารกรองทราย เพื่อผลิตน้ำกรองที่มีความใสสะอาด ส่วนประกอบในถังกรองทรายถูกแบ่งออกเป็น ๓ ส่วน คือ ส่วนบนสุดเก็บน้ำกรอง เพื่อใช้ล้างย้อนอัตโนมัติ ส่วนกลางจะบรรจุสารกรอง กรวด และทราย เพื่อให้น้ำดิบที่อยู่เหนือชั้นสารกรองทรายไหลโดยแรงโน้มถ่วงผ่านชั้นทราย ส่วนล่างสุดเป็นช่องเก็บน้ำกรองสะอาด และไหลผ่านท่อจ่ายน้ำกรองออกจากถังกรองทราย เพื่อผลิตน้ำประปาที่พร้อมใช้อุปโภคและบริโภค

บนแผ่นกรอง (Filter Plate) กั้นระหว่างส่วนล่างสุด และส่วนกลางจะติดตั้งหัวกรองน้ำ (Filter Nozzles) ตามสัดส่วนที่พอเหมาะเพื่อให้น้ำกรองหรือน้ำล้างย้อนสามารถกระจายได้ทั่วทั้งพื้นที่การกรอง น้ำกรองที่เก็บในส่วนบนสุดสามารถไหลย้อนกลับลงสู่ส่วนล่างสุดโดยผ่านท่อที่ต่อถึงกัน (Conduct) ระหว่างส่วนบนสุดและส่วนล่างสุด เพื่อใช้ล้างย้อนอัตโนมัติโดยแรงโน้มถ่วง (Automatic Backwash) ท่อ Syphon ซึ่งต่อจากแผ่นกั้น (Cover Plate) ระหว่างส่วนกลางและส่วนบนสุด จะทำหน้าที่ดูดน้ำล้างย้อนผ่านด้านใต้ชั้นสารกรองทรายออกทิ้งสู่บ่อระบายตะกอนโดยปฏิกิริยาการทำให้ท่อ Syphon เป็นสุญญากาศ ใช้อุปกรณ์ดูดอากาศ (Ejector) ออกจากท่อ Syphon ทั้งหมดและก่อให้เกิดปฏิกิริยากาลักน้ำแบบอัตโนมัติ

การล้างย้อนอัตโนมัติจะมีอัตราความเร็วของน้ำล้างย้อนผ่านชั้นสารกรองทรายพาสิ่งสกปรกหลุดติดไปกับน้ำล้างย้อน โดยแบ่งน้ำล้างย้อนใช้ล้างย้อนอัตโนมัติในถังกรองทรายส่วนบนสุด เป็น ๓ ส่วน คือ

ส่วนที่ ๑	เริ่มทำการล้างย้อนมีอัตราความเร็วน้ำล้างย้อน	= ๓๗ เมตร/ชม.
ส่วนที่ ๒	ส่วนกลางของน้ำล้างย้อนมีอัตราความเร็วน้ำล้างย้อน	= ๓๒ เมตร/ชม.
ส่วนที่ ๓	ส่วนสุดท้ายของน้ำล้างย้อนมีอัตราความเร็วน้ำล้างย้อน	= ๒๕ เมตร/ชม.

ระยะเวลาหยุดผลิตน้ำกรอง เมื่อเกิดการล้างย้อนอัตโนมัติแต่ละครั้ง ต้องไม่เกิน ๒๗ นาที

ถังกรองทรายล้างอัตโนมัติสามารถผลิตน้ำกรองที่มีความขุ่นไม่เกิน ๒ NTU และมีกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

- การเตรียมพื้นผิวของถังกรองทรายด้วยการพ่นทราย (Sand Blashed) ขัดสนิมออกจากแผ่นเหล็กจนหมดสิ้น แผ่นเหล็กต้องสะอาดเรียบไม่โค้งงอ ผิวพื้นต้องไม่มีสนิม
- การเคลือบสีสำหรับพื้นผิวภายในพ่นสีรองพื้น Jotun Penguard Epoxy Primer หรือเทียบเท่า ๑ ชั้น ความหนาสี ไม่น้อยกว่า ๕๐ ไมครอน และเคลือบทับสี ๒ ชั้น ด้วยสีฟ้า Jotun Penguard Epoxy Paint หรือเทียบเท่า ชนิดเหมาะสมใช้กับน้ำดื่ม ความหนาของสีรวม (Dry Film Thickness) ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ไมครอน
- การเคลือบสีสำหรับพื้นผิวภายนอกพ่นสีรองพื้น Jotun Steel Guard Inorganic Zinc หรือเทียบเท่า ๑ ชั้น ความหนาสีไม่น้อยกว่า ๔๐ ไมครอน และเคลือบทับสี ๒ ชั้น ด้วยสีน้ำมัน Jotun Gross Enamel Paint หรือเทียบเท่า ความหนาของสีรวม (Dry Film Thickness) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ไมครอน
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อกและแบบรูปแสดงขนาดมิติ (Shop Drawing) พร้อมรายละเอียดของอุปกรณ์ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ

(๓) หัวกรองน้ำ (Filter Nozzle) ที่ใช้ติดตั้งในถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ บนแผ่นกรอง (Filter Plate) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒,๑๐๐ ชุด จะต้องมีความคงทนแข็งแรงไม่แตกหักง่าย ไม่เป็นสนิม สามารถรับน้ำหนักของน้ำและทรายกรองน้ำที่กดทับบนหัวกรองน้ำ และรับแรงดันน้ำล้างย้อนที่ไหลจากด้านล่างขึ้นสู่ด้านบนของถังกรองทรายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขนาดของหัวกรองน้ำจะต้องมีขนาดพอเหมาะ จัดเข้ากับพื้นที่ของแผ่นกรองน้ำได้พอดี ให้การไหลของน้ำผ่านหัวกรองน้ำกระจายทั่วทั้งพื้นที่การกรองน้ำ วัสดุที่ใช้ผลิตหัวกรองน้ำจะต้องสามารถทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี ซึ่งมีรายละเอียดส่วนประกอบของหัวกรองน้ำ ดังนี้

- หัวกรองน้ำด้านบนปิดทึบ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๖๕ มิลลิเมตร ผนังของหัวกรองน้ำเป็นรูปทรงกระบอกมีช่องกรองน้ำโดยรอบผนัง ขนาดกว้าง ๐.๒๕ ± ๐.๐๕ มิลลิเมตร ความยาวช่องไม่น้อยกว่า ๒๓ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๖ ช่อง
- ท่อเชื่อมต่อก้านหัวกรองน้ำ (Plunge Pipe) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวัดภายในท่อ ไม่น้อยกว่า ๒๗.๕ มิลลิเมตร ความยาวท่อไม่น้อยกว่า ๘๐ มิลลิเมตร วัดจากใต้หัวกรองน้ำถึงปลายท่อ

- วัสดุหัวกรองน้ำทำด้วยสารพลาสติก ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene) ทนต่อแรงกดทับและการกัดกร่อนของสารละลายกรด-ด่าง โครงสร้างของช่องกรองน้ำเป็นร่องตัววี (V) ทำให้หัวกรองน้ำแข็งแรงไม่บิดแตกง่าย อันเกิดจากน้ำหนักของสารกรองทรายกดทับ ส่วนผนังของหัวกรองน้ำถอดออกจากก้านหัวกรองน้ำได้ เพื่อทำความสะอาดร่องของช่องกรองน้ำ ทั้งภายในและภายนอกโดยสะดวก
- ท่อเชื่อมต่อก้านหัวกรองน้ำ (Plunge Pipe) ทำด้วยสารพลาสติก PVC (Polyvinyl Chloride) หรือสารพลาสติกเทียบเท่า
- น็อตล็อคยึดติดหัวกรองน้ำ ทำด้วยสารพลาสติก ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene) หรือ สารพลาสติกเทียบเท่า
- คุณสมบัติทางกายภาพ (Physical Property) ของสารพลาสติก ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene) ที่ใช้ผลิตหัวกรองน้ำและน็อตล็อคยึดติดหัวกรองน้ำ จะมีคุณสมบัติดังนี้

Minimum tensile strength at yield point at room temperature (๓๐°c)	: ๓๑๖ kg/cm^{๒}
Minimum flexural modulus of elasticity at room temperature (๓๐°c)	: ๑๖,๒๐๐ kg/cm^{๒}
Minimum impact strength, IZOD at ๒๓°c	: ๒๘๙ N.m/m (๕.๕ ft.lb./in)
Minimum flexural yield strength	: ๕๓๔ kg/cm^{๒}
Minimum hardness – Rockwell	: R ๘๔

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเสนอแคตตาล็อครายละเอียดแบบรูปแสดงขนาดมิติและวัสดุโครงสร้างหัวกรองน้ำ ตามข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ เพื่อใช้กรองน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมายเหตุ : การเลือกชนิดของหัวกรองน้ำให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบตัวอย่างหัวกรองน้ำและน๊อตล้อคหัวกรองน้ำให้กับคณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ที่สำนักการประปา จำนวน ๑ ชุด ภายใน ๓ วันทำการ นับถัดจากวันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้สำหรับตรวจสอบข้อเท็จจริงในการดำเนินงานโดยหัวกรองน้ำและน็อตล็อคหัวกรองน้ำดังกล่าวจะตกเป็นทรัพย์สินของสำนักการประปาฯ

(๔) อุปกรณ์ดูดอากาศ (Ejector) วัสดุทำด้วยสแตนเลส และถูกออกแบบอย่างเหมาะสม เพื่อใช้ดูดอากาศภายในท่อ Syphon เป็นสุญญากาศเกิดปฏิกิริยากาลักน้ำในระบบล้างย้อนอัตโนมัติของถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ ขนาดกำลังผลิตไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง มีคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ ดังนี้

- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒” (เชื่อมกับท่อน้ำ)
- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๓/๔” (เชื่อมกับท่ออากาศ)
- สามารถถอดเป็นชิ้นส่วน เพื่อทำความสะอาดภายในอุปกรณ์ดูดอากาศ

(๕) ทรายกรองน้ำ ประกอบด้วย สารกรองทรายและกรวด ใช้บรรจุในถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ (Automatic Valveless Gravity Sand Filter) เป็นสารกรองที่เหมาะสมใช้ในการผลิตน้ำกรอง ตามมาตรฐาน ASTM C๑๓๖ เพื่อกรองสารแขวนลอยที่ติดมากับน้ำใสที่จ่ายออกมาจากถังตกตะกอนต้องมีคุณลักษณะรูปทรงที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติไม่ใช้สารกรองที่แตกหรือบดแต่ง เม็ดทรายและกรวด มีรูปลักษณะค่อนข้างกลม (Closed to Spherical Shape) มีค่า Uniformity Coefficient ไม่เกิน ๑.๕ มีค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดทรายเท่ากับ ๒,๕๐๐ – ๒,๖๗๐ ก.ก./ลบ.ม. และขนาดของสารกรองทรายและกรวด (Effective Size)

เม็ดทรายต้องมีขนาด : ๐.๖๓ – ๑.๐๐ ม.ม.

เม็ดกรวดต้องมีขนาด : ๒.๐ - ๓.๑๕ ม.ม.

ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างของทรายและกรวดอย่างละ ๑ ก.ก. ให้วิศวกรของผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนใส่สารกรองทรายและกรวดในถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ

๕. เงื่อนไขและข้อกำหนด

๕.๑ เงื่อนไขการออกแบบก่อสร้างถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน และถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอแบบรูปแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรายการคำนวณของอุปกรณ์ส่วนประกอบภายในถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน และถังกรองทรายล้างอัตโนมัติที่เป็นส่วนสำคัญ ทำให้ถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอนและถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ สามารถผลิตน้ำประปาได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง คุณภาพน้ำประปามีความใสสะอาด ค่าความขุ่นไม่เกิน ๒.๐ NTU พร้อมลงนามรับรองแบบรูปและรายการคำนวณโดยวิศวกรผู้ออกแบบ ประเภทสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา และแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พร้อมลงลายมือชื่อรับรองสำเนา

๕.๒ รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์และข้อเสนอด้านเทคนิค

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารแบบรูปรายการคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์ และข้อเสนอด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปาให้ครบถ้วนตามแบบก่อสร้างของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช กำหนดดังหัวข้อต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกแสดงรายการวัสดุโครงสร้าง และขนาดสูบ/จ่าย ที่ความดันกำหนดของเครื่องจ่ายสารเคมีพร้อมหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิตเครื่องจ่ายสารเคมี ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

(๒) แคตตาล็อครายละเอียดและแบบรูปแสดงขนาดมิติและวัสดุโครงสร้างของหัวกรองน้ำ, ท่อเชื่อมต่อก้านหัวกรองน้ำและน็อตล็อคยึดติดหัวกรองน้ำ พร้อมหนังสือรับรองมาตรฐานการจัดการการผลิต ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

(๓) แบบรูปแสดงขนาดมิติส่วนประกอบทั้งภายนอกและภายใน พร้อมรายการวัสดุโครงสร้างของอุปกรณ์ดูดอากาศ (Ejector)

(๔) แคตตาล็อกรายละเอียดและแบบรูปแสดงขนาดมิติ (Shop Drawing) พร้อมรายละเอียดของอุปกรณ์ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอนและถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ

(๕) แบบรูปแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรายการคำนวณ ระยะเวลาเติมน้ำเต็มถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน (Detention Time of Circulator Clarifier) ไม่น้อยกว่า ๑๖๕ นาที ที่ขนาดกำลังผลิต ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

(๖) แบบรูปแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรายการคำนวณ อัตราความเร็วน้ำไหลย้อนขึ้น (Vertical Rise Rate) ของถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน ไม่เกิน ๓๓ มิลลิเมตร/นาที ที่ขนาดกำลังผลิต ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

(๗) แบบรูปแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรายการคำนวณ ปริมาตรช่องเก็บตะกอนเข้มข้น (Sludge Concentrator) ภายในถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน มีปริมาตรความจุ ๘.๕๐±๐.๕๐ ลูกบาศก์เมตร

(๘) แบบรูปแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรายการคำนวณ หาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของรูที่เจาะด้านข้างทั้งสองด้านของรางรับน้ำใสที่ความสูง ๑๒ เซนติเมตร วัดจากท้องรางรับน้ำใส เพื่อให้ระดับน้ำใสนอกรางรับน้ำใสมีความสูง ๑๙ เซนติเมตร วัดจากท้องรางรับน้ำใสของถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอนที่อัตราการผลิตน้ำใส ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

(๙) แบบรูปแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรายการคำนวณ ระยะเวลาหยุดจ่ายน้ำกรองเมื่อเกิดการล้างย้อนอัตโนมัติของถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ แต่ละครั้งต้องไม่เกิน ๒๗ นาที ที่ขนาดกำลังผลิต ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

(๑๐) รายละเอียดแสดงรายการคำนวณค่าใช้จ่ายสารเคมีสารส้ม และค่ากระแสไฟฟ้าเพื่อใช้ผลิตน้ำประปาต่อ ๑ ลูกบาศก์เมตร

(๑๑) แบบรูปและเอกสารใช้อ้างอิงด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับรายการคำนวณ น้ำสูญเสียในกระบวนการผลิตน้ำประปาของถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอนและถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ของน้ำประปาที่ผลิตได้ต่อวัน)

๖. เงื่อนไขในการเสนอราคา

การยื่นเอกสารประกวดราคา จะต้องจัดทำตามแบบฟอร์มได้จัดเตรียมไว้ และต้องกรอกข้อความต่างๆ ในช่องว่างให้ครบถ้วน ข้อมูล ตัวเลข และลายมือชื่อ ของบุคคลทุกคนที่จะต้องลงนามในใบประกวดราคา ในเอกสารประกวดราคาที่จัดทำเสร็จจะต้องไม่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลง แต่ถ้าผู้ยื่นข้อเสนอมีความจำเป็นที่ต้องแก้ไขให้ทำการขีดฆ่าข้อความที่ไม่ต้องการออกและเขียนข้อความที่ถูกต้องลงแทน และลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมที่ประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง เทศบาลนครนครศรีธรรมราชอาจจะไม่พิจารณาการแก้ไขโดยวิธีขูดหรือลบออก การจัดทำใบประกวดราคาจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด

เป็นภาระหน้าที่ของผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการตรวจสอบสถานที่ตั้งโครงการฯตามผังในแบบก่อสร้าง และตรวจสอบคุณภาพน้ำดิบ ก่อนที่จะดำเนินการออกแบบเพื่อผลิตน้ำประปาให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน ที่ กปภ. กำหนด (ภาคผนวก ๒) โดยรอบคอบ และพิจารณาเสนอราคาให้ละเอียดถี่ถ้วน ซึ่งปริมาณงานให้ยึดถือภายในสถานที่เป็นหลัก

โดยผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์การประกวดราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายตลอดจนเพิ่มเวลาไม่ได้

ผู้ยื่นข้อเสนอที่สามารถยื่นเอกสารประกวดราคาต้องส่งแบบรูปรายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและข้อเสนอด้านเทคนิคพร้อมรายการคำนวณค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำประปาและรายการคำนวณน้ำสูญเสียในกระบวนการผลิต ให้เทศบาลนครนครศรีธรรมราชพิจารณาก่อน โดยทางเทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะพิจารณาแบบรูปรายละเอียดภายใน ๑๐ วันทำการ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดผ่านการพิจารณาแล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นจะได้รับสิทธิ์เสนอราคา

๗. หลักเกณฑ์การยื่นเสนอราคา

การเสนอราคาผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติดังนี้

๗.๑ ยื่นเอกสารแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์และข้อเสนอด้านเทคนิคพร้อมเอกสารแสดงคุณสมบัติและรับรองสำเนาทุกฉบับ

๗.๒ ส่งตัวอย่างของวัสดุเหล็กแผ่นและเสาโครงสร้างเสาถังตกตะกอน, ถังกรอง/สารกรองทราย /หัวกรองน้ำ พร้อมแผ่นยางรองหัวกรองมามอบให้คณะกรรมการพิจารณาผลฯ ณ สำนักการประปาเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ภายใน ๓ วันทำการ นับถัดจากวันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๗.๓ การเสนอราคาจะใช้วิธีการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

๗.๔ การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา และพิจารณาเป็นราคารวม

๗.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยืนราคาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ยื่นเสนอราคา

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณารายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์และข้อเสนอด้านเทคนิคและตัวอย่างของวัสดุ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะพิจารณาตัดสินจากเอกสารแบบรูปแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์, ข้อเสนอด้านเทคนิค, ตัวอย่างของวัสดุที่ส่งมาเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาและหรือประกอบสัญญา และเอกสารอื่นๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นเสนอต่อเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ในวันและเวลาที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาให้ได้ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีรายละเอียดแบบรูปแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์, ข้อเสนอด้านเทคนิคและตัวอย่างของวัสดุ ที่ถูกต้องตรงตามข้อกำหนดของเทศบาลนครนครศรีธรรมราชมากที่สุด

๙. เงื่อนไขของระบบผลิต

๙.๑ เงื่อนไขทั่วไป

๙.๑.๑ ระบบผลิตน้ำประปาที่ก่อสร้าง จะต้องมีน้ำสูญเสียในกระบวนการผลิตไม่เกิน ๒.๐% ของปริมาณน้ำประปาที่ผลิตได้ต่อวัน

๙.๑.๒ รอยต่อโครงสร้างถังเหล็ก เช่น ถังตกตะกอน และถังกรองทราย อนุญาตให้ต่อโดยวิธีเชื่อม (Welded) หรือสลักเกลียว (Bolted) ได้

๙.๒ เงื่อนไขและข้อกำหนดทางวิชาการ

การคำนวณออกแบบทางด้านโครงสร้างฐานราก หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ออกแบบตามมาตรฐานของ วสท., ACI หรือ AISC แล้วแต่กรณี

วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในงานนี้ต้องเป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

วัสดุเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบผลิตน้ำประปาตามสัญญานี้จะต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาคและรายการประกอบแบบ ขนาดและจำนวนให้เป็นไปตามปริมาณงานและแบบก่อสร้าง รวมทั้งรายละเอียดแนบท้าย (ภาคผนวก ๑)

๑๐. ระยะเวลาดำเนินการงานก่อสร้าง และส่งมอบงาน

๑๐.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญางานก่อสร้าง

๑๐.๒ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ และชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดจากการกระทำของผู้รับจ้าง และบริวาร ถ้าหากมีความเสียหายเกิดขึ้นในทุกกรณี และต้องดูแลจัดทำความสะอาดสถานที่ซึ่งใช้และเกี่ยวข้องกับงานดำเนินการครั้งนี้ ให้อยู่ในสภาพที่สะอาดเรียบร้อยตลอดเวลาที่ผู้รับจ้างรับผิดชอบอยู่นั้น

๑๑. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

๑๑.๑ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะจ่ายค่างานเป็นราคาแบบเหมาจ่าย (Lump Sum) ตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

๑๑.๒ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะจ่ายเงินค่างานตามข้อ ๑๑.๑ ให้ผู้รับจ้างโดยแบ่งเป็น ๔ งวด ตามผลงานและราคาของงานแต่ละประเภท ดังนี้

<u>งวดที่ ๑</u> เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕% ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างภายใน ๑๑๐ วัน ดังนี้

๑. ปรับพื้นที่บริเวณก่อสร้าง, ปักผังบริเวณก่อสร้างฐาน ค.ส.ล. แล้วเสร็จ
๒. ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน (Soil Boring Test) ณ ชั้นดินรับน้ำหนัก จำนวน ๑ จุด แล้วเสร็จ
๓. ตอกเสาเข็ม ค.อ.ร. ของฐาน ค.ส.ล. แล้วเสร็จ
๔. ขุดดิน, ตัดหัวเสาเข็ม ค.อ.ร. ปรับพื้นลงทรายรองพื้น, เทคอนกรีตหยาบ, ผูกเหล็กเสริมคอนกรีต, เทคอนกรีตโครงสร้างของฐาน ค.ส.ล. แล้วเสร็จ
๕. ก่อสร้างบ่อระบายตะกอนและบ่อรับน้ำระบายตะกอน พร้อมท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. แล้วเสร็จ
๖. นำแผ่นเหล็กตัดม้วนขึ้นรูปของถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ จำนวน ๒ ชุด เข้าหน้างานสถานที่ก่อสร้าง เพื่อเตรียมการทำการก่อสร้างถังกรองทราย แล้วเสร็จ

<u>งวดที่ ๒</u> เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐% ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างภายใน ๙๐ วัน ดังนี้

๑. ก่อสร้างอาคารโรงจ่ายสารเคมี แล้วเสร็จ
๒. ก่อสร้างประกอบขึ้นรูป และเชื่อมถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ จำนวน ๒ ชุด (ไม่รวมพ่นทรายและพ่นสี) แล้วเสร็จ
๓. นำแผ่นเหล็กตัดม้วนขึ้นรูปของถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน จำนวน ๒ ชุด เข้าหน้างานสถานที่ก่อสร้าง เพื่อเตรียมการทำการก่อสร้างถังตกตะกอน แล้วเสร็จ

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕% ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างภายใน ๑๐๐ วัน ดังนี้

๑. ก่อสร้างถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน จำนวน ๒ ชุด แล้วเสร็จ
๒. ก่อสร้างถังกรองทรายล้างย้อนอัตโนมัติ จำนวน ๒ ชุด แล้วเสร็จ

งวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐% ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างภายใน ๖๐ วัน ดังนี้

๑. งานเชื่อมต่อท่อจ่ายน้ำดิบเข้าถังตกตะกอนและท่อจ่ายน้ำกรองออกจากถังกรองทรายเข้าถังเก็บน้ำใส แล้วเสร็จ
๒. จัดหาและติดตั้งระบบจ่ายสารเคมี และระบบเตรียมสารเคมี แล้วเสร็จ
๓. ติดตั้งตู้ไฟฟ้าควบคุมพร้อมสายไฟฟ้าของระบบจ่ายสารเคมี และระบบระบายตะกอนอัตโนมัติของถังตกตะกอน แล้วเสร็จ
๔. ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคารโรงจ่ายสารเคมี และบริเวณอาคารโรงกรองน้ำ แล้วเสร็จ
๕. ติดตั้งระบบล่อฟ้าบนถังตกตะกอน แล้วเสร็จ
๖. ทำการทดสอบเดินระบบผลิตน้ำประปาให้สามารถใช้ผลิตน้ำประปาได้ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด จนแล้วเสร็จถูกต้องตามแบบแปลนรายการประกอบแบบและสัญญาจ้างที่กำหนดไว้ทุกประการ รวมทั้งทำความสะอาดพื้นที่บริเวณก่อสร้างและติดตั้งป้ายโครงการให้เรียบร้อย

๑๒. วงเงินในการจัดจ้าง

ภายในวงเงินงบประมาณ ๒๗,๓๒๑,๐๐๐.- บาท (ยี่สิบเจ็ดล้านสามแสนสองหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ จำนวนเงิน ๒๑,๘๕๖,๘๐๐.- บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านแปดแสนห้าหมื่นหกพันแปดร้อยบาทถ้วน) และใช้จ่ายเงินสะสมของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จำนวนเงิน ๕,๔๖๔,๒๐๐.- บาท (ห้าล้านสี่แสนหกหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน)

๑๓. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างฯ ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างฯ จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ได้รับมอบงานซึ่งหากมีการชำรุดบกพร่องต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้ได้ดีดังเดิม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ๑๐ ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่สาขาช่าง ดังต่อไปนี้

ช่างโยธา	จำนวน ๑ คน
ช่างเชื่อม	จำนวน ๑ คน
ช่างไฟฟ้า	จำนวน ๑ คน

๑๕. การส่งมอบเอกสาร

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบ As built Drawing และ Instruction Manuals จำนวน ๒ ชุด และ File ในรูปแบบ Digital จำนวน ๒ ชุด ให้แก่เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ก่อนส่งมอบงาน เพื่อเบิกจ่ายเงินค่างานงวดสุดท้าย

๑๖. การปฏิบัติให้เป็นไปตามหนังสือสั่งการ

ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕

๑๖.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๑๖.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวัชกร ไข่แก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอมร กำลังเสือ)

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ
(นายสุธา บุบผากิจ)

(ตามคำสั่งเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ที่ ๔๑๘๘/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๕)

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

กลุ่มงาน/งานอาคาร

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 23 หน้า

คำนวนราคากลาง เมื่อวันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งาน/กลุ่มงาน อาคาร	26,808,026.70	
2	งาน/กลุ่มงาน ครุภัณฑ์	432,215.80	
3	งาน/กลุ่มงาน ค่าใช้จ่ายพิเศษ นอกเหนือการก่อสร้าง	81,500.00	
สรุป	**รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง**	27,321,742.50	
	ราคากลาง	27,321,000.00	
	ตัวอักษร **(ยี่สิบเจ็ดล้านสามแสนสองหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)**		

(.....)

(นายวัชกร ไข่แก้ว)

ผู้อำนวยการส่วนผลิต

(.....)

(นายอมร กำลังเสือ)

เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

(.....)

(นายสุธา บุบผากิจ)

เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งานอาคาร

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง [redacted]

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 23 หน้า

คำนวนราคากลาง เมื่อวันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งาน/กลุ่มงาน อาคาร	21,561,993.65	1.2433	26,808,026.70	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย .....%				
	เงินประกันผลงานหัก .....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ .....6.....%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม .....7.....%				
			รวมค่าก่อสร้าง	26,808,026.70	

(.....)

(นายวัชกร ไข่แก้ว)

ผู้อำนวยการส่วนผลิต

(.....)

(นายอมร กำลังเสือ)

เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

(.....)

(นายสุธา บุบผากิจ)

เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งานอาคาร

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง [redacted]

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 23 หน้า

คำนวนราคากลาง ณ วันที่ 5 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งาน/กลุ่มงาน ครุภัณฑ์	403,940.00	7%	432,215.80	/
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย .....%				
	เงินประกันผลงานหัก .....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ .....6.....%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม .....7.....%				
			รวมค่าก่อสร้าง	432,215.80	

(.....)

(นายวัชกร ไข่แก้ว)

ผู้อำนวยการส่วนผลิต

(.....)

(นายอมร กำลังเสือ)

เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

(.....)

(นายสุธา บุบผากิจ)

เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการ ปริมาณงาน และราคา

(ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี)

กลุ่มงาน/งานอาคาร .

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 23 หน้า

เมื่อวันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
1	ค่าเช่ารถปั๊มบูมเทคอนกรีต ฐาน ค.ส.ล	1	งาน	31,500.00	
2	ค่าเช่ารถเครนยกอุปกรณ์, ชิ้นส่วนโครงเหล็กแผ่นของถังตกตะกอนและถังกรองทราย ขึ้นติดตั้งบนถังน้ำใส	5	วัน	50,000.00	
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ			81,500.00	

(.....)

(นายวัชกร ไข่แก้ว)

ผู้อำนวยการส่วนผลิต

(.....)

(นายอมร กำลังเสือ)

เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

(.....)

(นายสุธา บุบผากิจ)

เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

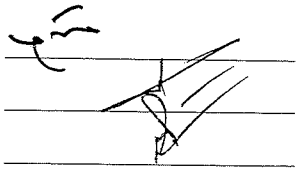
แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบเลขที่



คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ณ วันที่ 3 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1	**งานก่อสร้างฐาน ค.ส.ล. รองรับถังตกตะกอนและถังกรองทราย จำนวน 1 ฐาน**								
1.1	งานทดสอบดิน (Boring Test)	1	จุด	-	-	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
1.2	ขุดดินและขนย้ายออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง	181	ลบ.ม.	-	-	125.00	22,625.00	22,625.00	
1.3	ปรับระดับพื้นแต่งดิน	553	ตร.ม.	-	-	40.00	22,120.00	22,120.00	
1.4	ตีผังและวางหมุด	1	งาน	5,000.00	5,000.00	9,400.00	9,400.00	14,400.00	
1.5	เสาเข็ม คอร. สี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.30x0.30x10 เมตร	18	ต้น	7,373.13	132,716.34	1,925.00	34,650.00	167,366.34	
1.6	เสาเข็ม คอร. สี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.22x0.22x10 เมตร	124	ต้น	2,564.89	318,046.36	452.00	56,048.00	374,094.36	
1.7	งานสกัดหัวเสาเข็ม 0.30x0.30 เมตร	18	ต้น	-	-	280.00	5,040.00	5,040.00	
1.8	งานสกัดหัวเสาเข็ม 0.22x0.22 เมตร	124	ต้น	-	-	200.00	24,800.00	24,800.00	
1.9	ทรายหยาบ	56	ลบ.ม.	700.93	39,252.08	91.00	5,096.00	44,348.08	
1.10	คอนกรีตหยาบ (180KSC)	28	ลบ.ม.	2,429.91	68,037.48	398.00	11,144.00	79,181.48	
1.11	คอนกรีตโครงสร้าง 240KSC	195	ลบ.ม.	2,551.40	497,523.00	391.00	76,245.00	573,768.00	
1.12	<u>เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต</u>								
	- เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 Ø 9 มม.	54.89	ก.ก.	27.72	1,521.55	4.10	225.05	1,746.60	
	- เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 Ø 12 มม.	11,171.04	กก.	24.73	276,259.82	3.30	36,864.43	313,124.25	

ยอดยกไป 1,657,614.11

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

เมื่อวันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ยอดยกมา							1,657,614.11	
	- เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ∅ 16 มม.	3,282.24	กก.	26.66	87,504.52	3.30	10,831.39	98,335.91	
	- ลวดผูกเหล็ก	435.25	กก.	68.84	29,962.61	-	-	29,962.61	
1.13	ไม้แบบ								
	- ไม้แบบ 80%	109.14	ตร.ม.	687.85	75,071.95	154.00	16,807.56	91,879.51	
	- ตะปู	27.29	กก.	51.40	1,402.71	-	-	1,402.71	
1.14	ขัดหยาบผิวปูน	553	ตร.ม.	-	-	30.00	16,590.00	16,590.00	
1.15	งานรื้อถอน และเคลียร์พื้นที่ก่อสร้าง	1	รายการ	-	-	7,500.00	7,500.00	7,500.00	
	รวมข้อ 1							1,903,284.85	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ณ วันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
2	**งานก่อสร้างบ่อระบายตะกอน และท่อระบายน้ำทิ้ง จำนวน 1 รายการ**								
2.1	ขุดดิน + ขนย้าย	116	ลบ.ม.	-	-	99.00	11,484.00	11,484.00	
2.2	ทรายหยาบ	10	ลบ.ม.	700.93	7,009.30	91.00	910.00	7,919.30	
2.3	คอนกรีตหยาบ (180KSC)	2	ลบ.ม.	2,429.91	4,859.82	398.00	796.00	5,655.82	
2.4	คอนกรีตโครงสร้าง 240KSC	3	ลบ.ม.	2,551.40	7,654.20	391.00	1,173.00	8,827.20	
2.5	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต								
	- เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 Ø 9 มม.	379.24	ก.ก.	27.72	10,512.53	4.10	1,554.88	12,067.42	
	- เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 Ø 12 มม.	150.96	กก.	24.73	3,733.24	3.30	498.17	4,231.41	
	- ลวดผูกเหล็ก	15.91	กก.	56.39	897.16	-	-	897.16	
2.6	ไม้แบบ								
	- ไม้แบบ 80%	50	ตร.ม.	687.85	34,392.50	154.00	7,700.00	42,092.50	
	- ตะปู	12.5	กก.	51.40	642.50	-	-	642.50	
2.7	ฉาบเข้ามุม (จับเชี้ยม)	6.4	ตร.ม.	166.73	1,067.07	115.00	736.00	1,803.07	
2.8	ฉาบปูนโครงสร้าง	32	ตร.ม.	115.64	3,700.48	115.00	3,680.00	7,380.48	
2.9	ท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด Ø 0.80 เมตร (รวมติดตั้ง)	45	ท่อน	2,531.99	113,939.55	-	-	113,939.55	
	รวมข้อ 2							216,940.41	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง การประปานครศรีธรรมราช

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ไม่อนุมัติ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	**งานก่อสร้างอาคารโรงจ่ายสารเคมี ขนาด กว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร จำนวน 1 หลัง**								
3.1	คอนกรีตโครงสร้าง 240KSC	1	ลบ.ม.	2,551.40	2,551.40	391.00	391.00	2,942.40	
3.2	เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 Ø 9 มม.	34.93	กก.	27.72	968.26	4.10	143.21	1,111.47	
	- เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 Ø 12 มม.	88.80	กก.	24.73	2,196.02	3.30	293.04	2,489.06	
	- ลวดผูกเหล็ก	3.71	กก.	56.39	209.21	-	-	209.21	
3.3	ไม้แบบ								
	- ไม้แบบ 80%	12	ตร.ม.	687.85	8,254.20	154.00	1,848.00	10,102.20	
	- ตะปู	3	กก.	51.40	154.20	-	-	154.20	
3.4	งานหลังคา								
	- เหล็กกล่อง ขนาด 125x75x3.2 มม.	5	เส้น	1,830.40	9,152.00	572.00	2,860.00	12,012.00	
	- เหล็กตัวซี ขนาด 100x50x20x3.2 มม.	11	เส้น	1,001.99	11,021.89	340.00	3,740.00	14,761.89	
	- เหล็กรางน้ำ ขนาด 125x65x6x8.0 มม.	4	เส้น	2,239.00	8,956.00	804.00	3,216.00	12,172.00	
	- ทาสีน้ำมันกันสนิม	56.5	ตร.ม.	54.17	3,060.61	38.00	2,147.00	5,207.61	

ยอดยกไป 61,162.04

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / ส่วนก่อสร้าง การประปานครศรีธรรมราช

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ณ วันที่ 5 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ยอดยกมา							61,162.04	
	- กระเบื้องลอนคู่สีซีเมนต์ ขนาด 0.5x1.20 เมตร	120	แผ่น	50.00	6,000.00	-	-	6,000.00	
	- ครอบกระเบื้อง	20	แผ่น	52.81	1,056.20	-	-	1,056.20	
	- ตะขอยึดกระเบื้อง	180	ชุด	4.21	757.80	-	-	757.80	
	- งานติดตั้งหลังคาลอนคู่	72	ตร.ม.	-	-	45.00	3,240.00	3,240.00	
3.5	งานผนัง								
	- ก่ออิฐบล็อกช์	36.4	ตร.ม.	146.29	5,324.96	65.00	2,366.00	7,690.96	
	- ฉาบปูน	72.8	ตร.ม.	99.16	7,218.85	95.00	6,916.00	14,134.85	
	- ฉาบมุม จับเซี้ยม	6	ตร.ม.	166.73	1,000.38	115.00	690.00	1,690.38	
	- เสาเอ็นทับหลัง	45	เมตร	129.49	5,827.05	44.00	1,980.00	7,807.05	
	- ทาสีน้ำพลาสติก	73	ตร.ม.	49.00	3,577.00	34.00	2,482.00	6,059.00	
3.6	ขัดมันพื้น	24	ตร.ม.	136.78	3,282.72	40.00	960.00	4,242.72	
3.7	ประตู-หน้าต่าง								
	- ประตูและวงกบไม้เนื้อแข็ง บานคู่ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ป1	1	ชุด	6,288.46	6,288.46	1,020.00	1,020.00	7,308.46	
	- หน้าต่างบานเกล็ด อลูมิเนียม น1	10	ชุด	4,500.00	45,000.00	1,100.00	11,000.00	56,000.00	

ยอดยกไป

177,149.45

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

เมื่อวันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ยอดยกมา							177,149.45	
3.8	ติดตั้งฝ้าฉาบเรียบสมาร์ทบอร์ด หนา 6.0 มม. โครงคร่าวไม้ ภายใน	64	ตร.ม.	381.56	24,419.84	92.00	5,888.00	30,307.84	
	และภายนอก								
	รวมข้อ 3							207,457.29	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง [redacted]

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

[redacted]

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4	**ก่อสร้างถังตกตะกอนชนิดหัวฉีด (JET) หมุนเวียนตะกอน ขนาด Ø 12 เมตร สูง 9.6 เมตร พร้อมท่อ, ข้อต่อท่อ, ประตูน้ำ และอุปกรณ์ส่วนควบ จำนวน 1 งาน**								
4.1	ถังตกตะกอนชนิดหัวฉีด (JET) หมุนเวียนตะกอน ขนาด Ø 12 เมตร	1	ชุด	3,786,100.54	3,786,100.54	-	-	3,786,100.54	ปร.1
	สูงรวมขาตั้ง 9.6 เมตร พร้อมอุปกรณ์ครบชุด								
4.2	ท่อเหล็กและอุปกรณ์ข้อต่อ								
	- ท่อเหล็กดำ Sch#20 ขนาด Ø 14"	1	เส้น	21,680.00	21,680.00	6,504.00	6,504.00	28,184.00	
	- ท่อเหล็กดำ Sch#20 ขนาด Ø 8"	1.5	เส้น	10,450.00	15,675.00	3,135.00	4,702.50	20,377.50	
	- ท่อเหล็กดำ ขนาด Ø 6"x4.5 มม.	3	เส้น	3,100.00	9,300.00	1,251.20	3,753.60	13,053.60	
	- ท่อเหล็กดำ ขนาด Ø 5"x4.5 มม.	2	เส้น	2,608.00	5,216.00	1,139.57	2,279.14	7,495.14	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ (ค่าวัสดุ 40% , ค่าแรง 30%)	1	เหมา	20,748.40	20,748.40	6,224.52	6,224.52	26,972.92	
	- เหล็กยึดท่อ (ค่าวัสดุ 20% , ค่าแรง 30%)	1	เหมา	10,374.20	10,374.20	3,112.26	3,112.26	13,486.46	
	- ค่าทำสี (ค่าวัสดุ 30% , ค่าแรง 30%)	1	เหมา	24,898.08	24,898.08	7,469.42	7,469.42	32,367.50	
4.3	ประตูน้ำและอุปกรณ์ติดตั้ง								
	- ประตูน้ำกันน้ำย้อน ขนาด Ø 8"	1	ชุด	8,120.00	8,120.00	1,600.00	1,600.00	9,720.00	
	- ประตูน้ำปีกผีเสื้อ ขนาด Ø 8"	1	ชุด	5,056.00	5,056.00	1,600.00	1,600.00	6,656.00	

ยอดยกไป 3,944,413.66

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง [redacted]

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

[redacted]

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	ยอดยกมา							3,944,413.66	
	- ประตูน้ำปีกผีเสื้อ ขนาด ∅ 6"	1	ชุด	3,392.00	3,392.00	1,200.00	1,200.00	4,592.00	
	- ประตูน้ำปีกผีเสื้อ ขนาด ∅ 5"	2	ชุด	2,720.00	5,440.00	1,000.00	2,000.00	7,440.00	
	- ประตูน้ำปีกผีเสื้อ ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ∅ 5"	1	ชุด	42,150.00	42,150.00	2,000.00	2,000.00	44,150.00	
	- Inline Static Mixer ขนาด ∅ 10" Turbulent Unit วัสดุ SS304	1	ชุด	128,400.00	128,400.00	4,800.00	4,800.00	133,200.00	
	- หน้าแปลนเหล็ก 10K ขนาด ∅ 10"	2	ตัว	1,589.00	3,178.00	459.60	919.20	4,097.20	
	- หน้าแปลนเหล็ก 10K ขนาด ∅ 8"	4	ตัว	953.00	3,812.00	364.20	1,456.80	5,268.80	
	- หน้าแปลนเหล็ก 10K ขนาด ∅ 6"	2	ตัว	760.00	1,520.00	238.50	477.00	1,997.00	
	- หน้าแปลนเหล็ก 10K ขนาด ∅ 5"	6	ตัว	522.00	3,132.00	183.90	1,103.40	4,235.40	
	- น็อต-สกรู ขนาด ∅ 3/4"x8"	12	ชุด	75.00	900.00	10.00	120.00	1,020.00	
	- น็อต-สกรู ขนาด ∅ 3/4"x6"	12	ชุด	60.00	720.00	10.00	120.00	840.00	
	- น็อต-สกรู ขนาด ∅ 3/4"x3 1/2"	24	ชุด	40.00	960.00	10.00	240.00	1,200.00	
	- น็อต-สกรู ขนาด ∅ 5/8"x5 1/2"	32	ชุด	40.00	1,280.00	10.00	320.00	1,600.00	
	- ปะเก็นยาง ขนาด ∅ 10"	2	แผ่น	105.00	210.00	-	-	210.00	

ยอดยกไป 4,154,264.06

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง [redacted]

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

[redacted]

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ยอดยกมา							4,154,264.06	
	- ปะเก็นยาง ขนาด ∅ 8"	2	แผ่น	85.00	170.00	-	-	170.00	
	ราคารวม/1 ชุด							4,154,434.06	

รวมข้อ 4 จำนวน 2 ชุด 8,308,868.13

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

เมื่อวันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
5	**งานก่อสร้างถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ ขนาด Ø 7.15 เมตร สูงรวม 4.5 เมตร พร้อมท่อ, ข้อต่อท่อ, ประตูน้ำ และอุปกรณ์ส่วนควบ จำนวน 1 งาน**								
5.1	ถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ ขนาด Ø 7.15 เมตร สูงรวม 4.5 เมตร	1	ชุด	2,711,752.97	2,711,752.97	-	-	2,711,752.97	ปร.1
	พร้อมอุปกรณ์ครบชุด								
5.2	ฝาแมนโฮลเหล็ก	5	ชุด	21,346.25	106,731.25	-	-	106,731.25	ปร.1
5.3	บันไดเหล็กพร้อมราวกันตก ชนิดบันไดวน ขึ้นถังกรองทราย	1	ชุด	62,699.03	62,699.03	-	-	62,699.03	ปร.1
5.4	หัวกรองน้ำ ขนาดหัวกรอง Ø 65 มม. มีช่องกรองกว้าง 0.25±0.05 มม.	2,100	ชุด	548.00	1,150,800.00	5.00	10,500.00	1,161,300.00	
	พร้อมแผ่นยางรองหัวกรอง หนา 2.0 มม.								
5.5	สารกรองทรายคัดขนาด	28	ลบ.ม.	11,856.00	331,968.00	1,165.00	32,620.00	364,588.00	
5.6	วัสดุรองพื้นก้นถังกรองทราย ป้องกันน้ำแทรกซึมใต้พื้นถังกรอง และก่อ	42.4	ตร.ม.	634.16	26,888.38	95.00	4,028.00	30,916.38	
	อิฐมอญรอบถังกรองทราย								
5.7	<u>ท่อเหล็กและอุปกรณ์ข้อต่อ</u>								
	- ท่อเหล็กดำ Sch#20 ขนาด Ø 14"	3.5	เส้น	21,680.00	75,880.00	6,504.00	22,764.00	98,644.00	
	- ท่อเหล็กดำ Sch#20 ขนาด Ø 12"	3	เส้น	15,800.00	47,400.00	4,740.00	14,220.00	61,620.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ (ค่าวัสดุ 40% , ค่าแรง 30%)	1	เหมา	49,312.00	49,312.00	14,793.60	14,793.60	64,105.60	

ยอดยกไป 4,662,357.23

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง [illegible]

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ไตรมาส 3 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	ยอดยกมา							4,662,357.23	
	- เหล็กยึดท่อ (ค่าวัสดุ 20% , ค่าแรง 30%)	1	เหมา	24,656.00	24,656.00	7,396.80	7,396.80	32,052.80	
	- ค่าทำสี (ค่าวัสดุ 30% , ค่าแรง 30%)	1	เหมา	59,174.40	59,174.40	17,752.32	17,752.32	76,926.72	
5.8	ประตูน้ำและอุปกรณ์ติดตั้ง								
	- ประตูน้ำปีกผีเสื้อ ขนาด ∅ 5"	2	ชุด	2,720.00	5,440.00	1,000.00	2,000.00	7,440.00	
	- หน้าแปลนเหล็ก 10K ขนาด ∅ 5"	4	ตัว	522.00	2,088.00	156.60	626.40	2,714.40	
	- น็อต-สกรู ขนาด ∅ 3/4"x5 1/2"	16	ชุด	55.00	880.00	16.50	264.00	1,144.00	
	ราคารวม/1 ชุด							4,782,635.15	
	รวมข้อ 5 จำนวน 2 ชุด							9,565,270.31	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ณ วันที่ 5 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
6	**งานติดตั้งท่อจ่ายน้ำดิบเข้าถังตกตะกอนและท่อจ่ายน้ำกรองออกจากถังกรองทรายเข้าถังเก็บน้ำใส จำนวน 1 งาน**								
6.1	ท่อ								
	- ท่อเหล็กดำ Sch#20 ขนาด ∅ 12"	6	เมตร	2,633.33	15,799.98	790.00	4,739.99	20,539.97	
	- ท่อ HDPE PE100 PN.6 ขนาด ∅ 500 มม.	84	เมตร	4,094.00	343,896.00	1,228.20	103,168.80	447,064.80	
	- ท่อ HDPE PE100 PN.6 ขนาด ∅ 315 มม.	54	เมตร	1,661.00	89,694.00	498.30	26,908.20	116,602.20	
6.2	ข้อต่อท่อ								
	- Stubend HDPE PE100 PN.6 ชุดข้าง ขนาด ∅ 500 มม.	2	ชุด	26,005.00	52,010.00	7,801.50	15,603.00	67,613.00	
	- Stubend HDPE PE100 PN.6 ชุดข้าง ขนาด ∅ 355 มม.	2	ชุด	9,053.00	18,106.00	2,715.90	5,431.80	23,537.80	
	- Stubend HDPE PE100 PN.6 ชุดข้าง ขนาด ∅ 315 มม.	2	ชุด	6,221.00	12,442.00	1,866.30	3,732.60	16,174.60	
	- Stubend HDPE PE100 PN.6 ชุดข้าง ขนาด ∅ 225 มม.	2	ชุด	3,704.00	7,408.00	1,111.20	2,222.40	9,630.40	
	- ข้องอ90 HDPE PE100 PN.6 ขนาด ∅ 500 มม.	3	ตัว	23,752.00	71,256.00	7,125.60	21,376.80	92,632.80	
	- ข้องอ90 HDPE PE100 PN.6 ขนาด ∅ 315 มม.	4	ตัว	4,675.00	18,700.00	1,402.50	5,610.00	24,310.00	
	- สามทางลด HDPE PE100 PN.6 ขนาด ∅ 500x355 มม.	2	ตัว	39,087.00	78,174.00	11,726.10	23,452.20	101,626.20	
	- สามทางลด HDPE PE100 PN.6 ขนาด ∅ 315x225 มม.	2	ตัว	7,245.00	14,490.00	2,173.50	4,347.00	18,837.00	

ยอดยกไป 938,568.77

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ไว้ ณ วันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	ยอดยกมา							938,568.77	
	- หน้าแปลนเหล็ก 10K ขนาด Ø 20"	2	ตัว	5,335.00	10,670.00	1,600.50	3,201.00	13,871.00	
	- หน้าแปลนเหล็ก 10K ขนาด Ø 20" (บอด)	1	ตัว	7,566.00	7,566.00	2,269.80	2,269.80	9,835.80	
	- หน้าแปลนเหล็ก 10K ขนาด Ø 14"	2	ตัว	2,542.00	5,084.00	762.60	1,525.20	6,609.20	
	- หน้าแปลนเหล็ก 10K ขนาด Ø 12"	1	ตัว	1,895.00	1,895.00	568.50	568.50	2,463.50	
	- หน้าแปลนเหล็ก 10K ขนาด Ø 12" (บอด)	1	ตัว	2,734.00	2,734.00	820.20	820.20	3,554.20	
6.3	น็อต-สกรู								
	- น็อต-สกรู ขนาด Ø 3/4"x5"	20	ชุด	55.00	1,100.00	16.50	330.00	1,430.00	
	- น็อต-สกรู ขนาด Ø 3/4"x4"	68	ชุด	45.00	3,060.00	13.50	918.00	3,978.00	
	- น็อต-สกรู ขนาด Ø 3/4"x3 1/2"	16	ชุด	40.00	640.00	12.00	192.00	832.00	
	- น็อต-สกรู ขนาด Ø 5/8"x3 1/2"	24	ชุด	25.00	600.00	7.50	180.00	780.00	
6.4	ขุดดิน-กลบกลับ	155	ลบ.ม.	-	-	99.00	15,345.00	15,345.00	
	รวมข้อ 6							997,267.47	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง [redacted]

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

[redacted]

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
7	**งานระบบจ่ายสารเคมีและระบบเตรียมสารเคมี จำนวน 1 ระบบ**								
7.1	ระบบจ่ายสารส้ม								
	- เครื่องจ่ายสารเคมี ขนาดจ่ายสารละลายเคมีได้ ไม่น้อยกว่า	4	ชุด	[redacted]		1,500.00	6,000.00	6,000.00	
	300 ลิตร/ชม. ความดันไม่น้อยกว่า 3 บาร์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด								
	- ถังบรรจุสารเคมี ชนิดพีอี ปากกว้าง ขนาด 2,000 ลิตร มีสเกล	4	ถัง	18,500.00	74,000.00	-	-	74,000.00	
	วัดระดับน้ำ								
	- เครื่องกวนสารละลายเคมีวัสดุสแตนเลส ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า	4	ชุด	[redacted]	-	2,200.00	8,800.00	8,800.00	
	ขนาด 2.0 แรงม้า ความเร็วรอบไม่เกิน 900 รอบ/นาที.								
	- แท่นโครงสร้างเหล็กรองรับเครื่องจ่ายสารเคมี	2	ชุด	4,878.00	9,756.00	500.00	1,000.00	10,756.00	
	- แท่นโครงสร้างเหล็กรองรับเครื่องกวน	2	ชุด	8,170.00	16,340.00	1,430.00	2,860.00	19,200.00	
7.2	ท่อดูดจ่ายสารเคมี ชนิด PVC13.5								
	- ท่อ PVC13.5 ขนาด ∅ 1"	80	เมตร	25.94	2,075.20	30.00	2,400.00	4,475.20	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ PVC13.5 (ค่าวัสดุ 50% , ค่าแรง 30%)	1	เหมา	1,037.60	1,037.60	311.28	311.28	1,348.88	
	- เหล็กยึดท่อ (ค่าวัสดุ 30% , ค่าแรง 30%)	1	เหมา	933.84	933.84	280.15	280.15	1,213.99	

ยอดยกไป 125,794.07

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ณ วันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	ยอดยกมา							125,794.07	
7.3	ประตูน้ำ ชนิด PVC								
	- ประตูน้ำกันน้ำย้อน uPVC ขนาด ∅ 1"	6	ชุด	450.00	2,700.00	200.00	1,200.00	3,900.00	
	- ประตูน้ำบอลวาล์ว uPVC ขนาด ∅ 1"	10	ชุด	179.00	1,790.00	200.00	2,000.00	3,790.00	
	- ประตูน้ำบอลวาล์ว uPVC ขนาด ∅ 1/2"	2	ชุด	75.00	150.00	100.00	200.00	350.00	
7.4	อุปกรณ์อื่นๆ								
	- ท่อยางด้ายถัก TR-32 ขนาด ∅ 1 1/4"	5	เมตร	421.00	2,105.00	225.00	1,125.00	3,230.00	
	- เข็มขัดสแตนเลสรัดท่อ SY-37 ขนาด ∅ 1 1/4"	16	ชุด	355.00	5,680.00	10.00	160.00	5,840.00	
	รวมข้อ 7							142,904.07	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

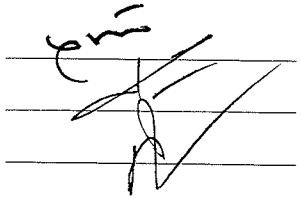
หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง [redacted]

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน



[redacted]

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
8	**งานไฟฟ้าควบคุมระบบเครื่องจ่ายสารเคมี จำนวน 1 รายการ**								
8.1	ตู้ไฟฟ้าควบคุมเครื่องจ่ายสารเคมี พร้อมอุปกรณ์ไฟฟ้า	1	ชุด	91,270.00	91,270.00	12,500.00	12,500.00	103,770.00	
8.2	สายไฟฟ้า								
	- สายไฟฟ้า 60227 IEC-01 (THW) ขนาด 10 ตร.มม.	80	เมตร	49.30	3,944.00	16.00	1,280.00	5,224.00	
	- สายไฟฟ้า CV 4x2.5 ตร.มม.	100	เมตร	87.20	8,720.00	15.00	1,500.00	10,220.00	
	- สายไฟฟ้า CVV 3x1.5 ตร.มม.	20	เมตร	49.30	986.00	14.79	295.80	1,281.80	
	- วัสดุเบ็ดเตล็ด (วัสดุ 10%, ค่าแรง 30%)	1	เหมา	1,365.00	1,365.00	409.50	409.50	1,774.50	
8.3	งานท่อร้อยสายไฟฟ้า ชนิด PVC สีเหลือง พร้อมอุปกรณ์ข้อต่อ, อุปกรณ์ยึดรัดและรองรับ								
	- ท่อ PVC สีเหลือง ขนาด Ø 1"	20	เมตร	22.15	443.00	25.00	500.00	943.00	
	- ท่อ PVC สีเหลือง ขนาด Ø 3/4"	100	เมตร	11.70	1,170.00	23.00	2,300.00	3,470.00	
	- อุปกรณ์ข้อต่อ (20% ค่าวัสดุ, ค่าแรง 30%)	1	เหมา	322.60	322.60	96.78	96.78	419.38	
	- อุปกรณ์ยึดและรองรับ (10% ค่าวัสดุ, 30% ค่าแรง)	1	เหมา	193.56	193.56	58.07	58.07	251.63	
8.4	กล่องพักสายไฟฟ้า ชนิดพลาสติก ขนาด 6"x6"	1	ใบ	58.00	58.00	17.40	17.40	75.40	
8.5	เหล็กรางซีและแคล้มประกับ	1	เหมา	20,200.00	20,200.00	6,060.00	6,060.00	26,260.00	
	รวมข้อ 8							153,689.71	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง : กปภ. สาขานครศรีธรรมราช

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ข้อมูล ณ วันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
9	**งานไฟฟ้าแสงสว่าง อาคารโรงจ่ายสารเคมี จำนวน 1 รายการ**								
9.1	โคมไฟฟ้า หลอดฟลูออเรสเซนต์								
	- ขนาด 1x36 วัตต์	4	ชุด	700.00	2,800.00	115.00	460.00	3,260.00	
	- ขนาด 1x18 วัตต์	2	ชุด	740.00	1,480.00	115.00	230.00	1,710.00	
9.2	สวิทช์พร้อมอุปกรณ์	3	ชุด	184.00	552.00	-	-	552.00	ปร.1
9.3	เต้ารับคู่พร้อมอุปกรณ์	1	ชุด	285.00	285.00	-	-	285.00	ปร.1
9.4	สายไฟฟ้า								
	- สายไฟฟ้า 60227 IEC01 (THW) ขนาด 6 ตร.มม.	10	เมตร	30.00	300.00	12.00	120.00	420.00	
	- สายไฟฟ้า 60227 IEC01 (THW) ขนาด 2.5 ตร.มม.	300	เมตร	12.10	3,630.00	7.00	2,100.00	5,730.00	
	- เบ็ดเตล็ด (วัสดุ 10%, ค่าแรง 30%)	1	เหมา	393.00	393.00	117.90	117.90	510.90	
9.5	ท่อร้อยสายไฟฟ้า ชนิด PVC สีเหลือง พร้อมอุปกรณ์ข้อต่อ	1	เหมา	5,236.00	5,236.00	1,570.80	1,570.80	6,806.80	
9.6	คอนซูเมอร์ยูนิท	1	ชุด	4,479.00	4,479.00	500.00	500.00	4,979.00	ปร.1
	รวมข้อ 9							24,253.70	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้างเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ประจำวันที่ 5 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
10	**งานไฟฟ้าแสงสว่าง บริเวณถังตกตะกอนและถังกรองทราย จำนวน 1 รายการ**								
10.1	โคมไฟ Sport Light หลอด LED 100W พร้อมกิ่งขาจับ	2	ชุด	3,075.61	6,151.22	500.00	1,000.00	7,151.22	ปร.1
10.2	สวิทช์พร้อมอุปกรณ์	2	ชุด	184.00	368.00	-	-	368.00	ปร.1
10.3	สายไฟฟ้าและท่อร้อยสายไฟ ชนิด IMC	1	เหมา	8,775.00	8,775.00	2,632.50	2,632.50	11,407.50	
10.4	อุปกรณ์รองรับและยึดแน่น	1	เหมา	2,632.50	2,632.50	789.75	789.75	3,422.25	
10.5	วัสดุสิ้นเปลือง	1	เหมา	1,465.00	1,465.00	439.50	439.50	1,904.50	
	รวมข้อ 10							24,253.47	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ณ วันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
11	**งานระบบล่อฟ้า บนถังตกตะกอน จำนวน 1 รายการ**								
11.1	สายไฟฟ้า								
	- สายไฟฟ้า 60227 IEC-01 (THW) ขนาด 35 ตร.มม.	30	เมตร	170.50	5,115.00	30.00	900.00	6,015.00	
	- เบ็ดเตล็ด (วัสดุ 10%, ค่าแรง 30%)	1	เหมา	511.50	511.50	153.45	153.45	664.95	
11.2	ชุดล่อฟ้าพร้อมอุปกรณ์	2	ชุด	3,845.00	7,690.00	1,153.50	2,307.00	9,997.00	ปร.1
11.3	งานท่อร้อยสายไฟฟ้า ชนิด PVC สีเหลือง พร้อมอุปกรณ์ข้อต่อ, อุปกรณ์ยึดรัดและรองรับ								
	- ท่อ PVC สีเหลือง ขนาด Ø 1"	20	เมตร	22.15	443.00	25.00	500.00	943.00	
	- อุปกรณ์ข้อต่อ (20% ค่าวัสดุ, ค่าแรง 30%)	1	เหมา	88.60	88.60	26.58	26.58	115.18	
	- อุปกรณ์ยึดและรองรับ (10% ค่าวัสดุ, 30% ค่าแรง)	1	เหมา	53.16	53.16	15.95	15.95	69.11	
	รวมข้อ 11							17,804.24	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

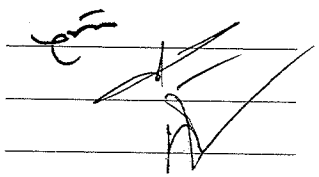
หน่วยงานเจ้าของโครงการ / ผู้ก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน



ณ วันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
12	งานครุภัณฑ์								
12.1	เครื่องจ่ายสารส้ม ขนาดจ่ายสารละลายเคมีได้ไม่น้อยกว่า 300 ลิตร/ชม.	4	ชุด	57,095.00	228,380.00	-	-	228,380.00	
	ความดันไม่น้อยกว่า 3 บาร์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด								
12.2	- เครื่องกวนสารละลายเคมีวัสดุสแตนเลส ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า	4	ชุด	43,890.00	175,560.00	-	-	175,560.00	
	ขนาด 2.0 แรงม้า ความเร็วรอบไม่เกิน 900 รอบ/นาที.								
	รวมข้อ 12							403,940.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ณ วันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
13	**ค่าใช้จ่ายพิเศษนอกเหนือการก่อสร้าง**								
13.1	ค่าเช่ารถปั๊มบูมเทคอนกรีต ฐาน ค.ส.ล.	1	งาน	-	-	31,500.00	31,500.00	31,500.00	
13.2	ค่าเช่ารถเครนยกอุปกรณ์, ชิ้นส่วนโครงเหล็กและเหล็กแผ่นขึ้นรูปของ	5	วัน	-	-	10,000.00	50,000.00	50,000.00	
	ถังตกตะกอนและถังกรองทราย ขึ้นติดตั้งบนฐาน ค.ส.ล.								
	รวมข้อ 13							81,500.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง [redacted]

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

[redacted]

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1	งานก่อสร้างฐาน ค.ส.ล. รองรับถังตกตะกอนและถังกรองทราย จำนวน 1 ฐาน							1,903,284.85	
2	งานก่อสร้างบ่อระบายตะกอน และท่อระบายน้ำทิ้ง จำนวน 1 รายการ							216,940.41	
3	งานก่อสร้างอาคารโรงจ่ายสารเคมี ขนาด กว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร จำนวน 1 หลัง							207,457.29	
4	ก่อสร้างถังตกตะกอนชนิดหัวฉีด (JET) หมุนเวียนตะกอน ขนาด ∅ 12 เมตร สูง 9.6 เมตร พร้อมท่อ, ข้อต่อท่อ, ประตูน้ำ และอุปกรณ์ส่วนควบ จำนวน 2 ชุด							8,308,868.13	
5	งานก่อสร้างถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ ขนาด ∅ 7.15 เมตร สูงรวม 4.5 เมตร พร้อมท่อ, ข้อต่อท่อ, ประตูน้ำ และอุปกรณ์ส่วนควบ จำนวน 2 ชุด							9,565,270.31	
6	งานติดตั้งท่อจ่ายน้ำดิบเข้าถังตกตะกอนและท่อจ่ายน้ำกรองออกจากถังกรองทรายเข้าถังเก็บน้ำใส จำนวน 1 งาน							997,267.47	
7	งานระบบจ่ายสารเคมีและระบบเตรียมสารเคมี จำนวน 1 ระบบ							142,904.07	
8	งานไฟฟ้าควบคุมระบบเครื่องจ่ายสารเคมี จำนวน 1 รายการ							153,689.71	
9	งานไฟฟ้าแสงสว่าง อาคารโรงจ่ายสารเคมี จำนวน 1 รายการ							24,253.70	
10	งานไฟฟ้าแสงสว่าง บริเวณถังตกตะกอนและถังกรองทราย จำนวน 1 รายการ							24,253.47	
11	งานระบบล่อฟ้า บนถังตกตะกอน จำนวน 1 รายการ							17,804.24	
12	งานครุภัณฑ์							403,940.00	
13	ค่าใช้จ่ายพิเศษนอกเหนือการก่อสร้าง							81,500.00	
14	รวมค่าวัสดุและค่าแรง ข้อ 1 - 11							21,561,993.65	
15	ค่าดำเนินการ, อำนวยการ และกำไร Factor F = 1.2433							5,246,033.05	
16	**ราคารวมข้อ 14 + 15**							**26,808,026.70**	
17	งานครุภัณฑ์ ข้อ 12							403,940.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ชื่อโครงการ / ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

สถานที่ก่อสร้าง โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบเลขที่

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง 1. นายวัชกร ไข่แก้ว ผู้อำนวยการส่วนผลิต

2. นายอมร กำลังเสือ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

3. นายสุธา บุบผากิจ เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ณ วันที่ 3 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

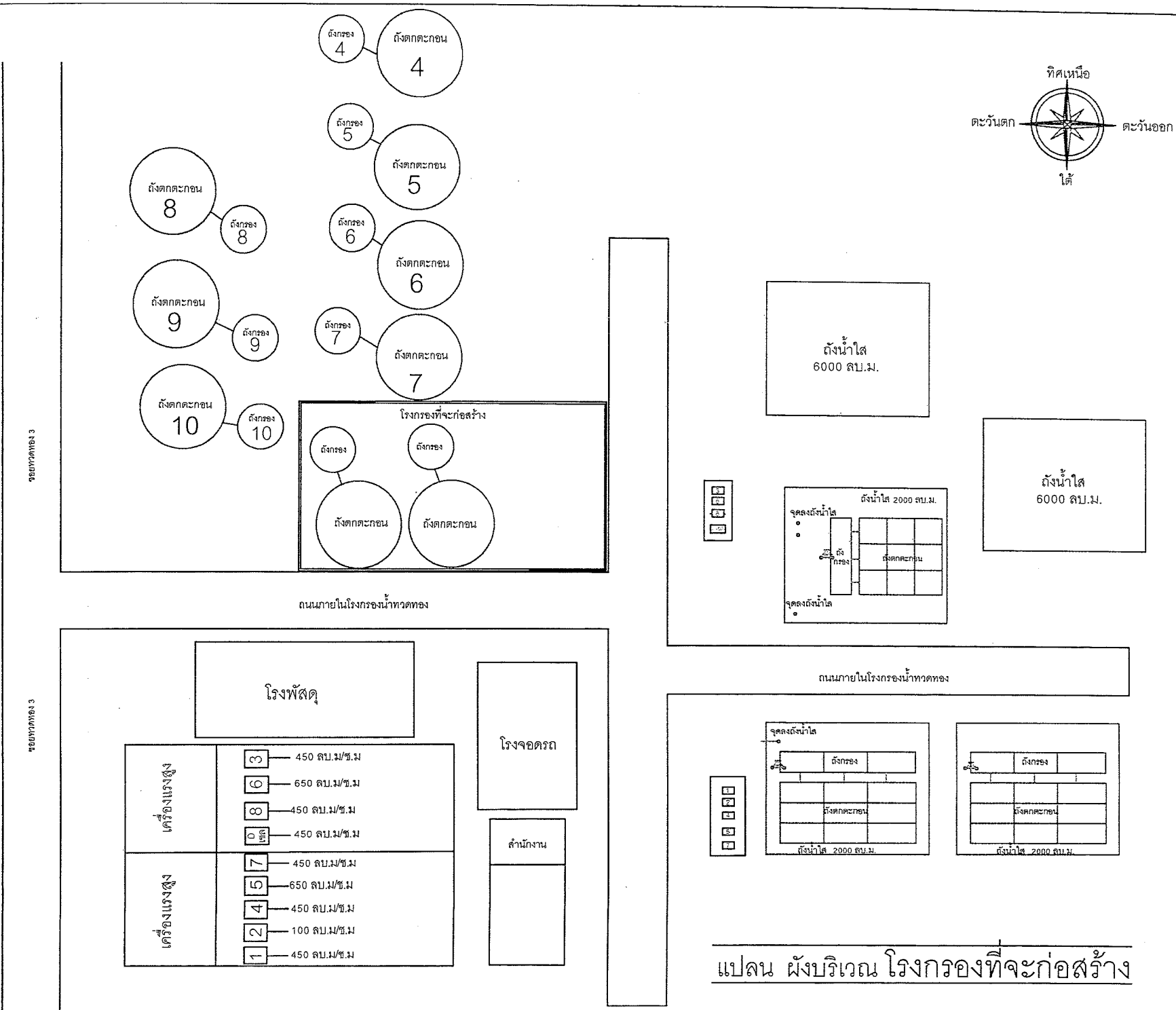
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
18	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%							28,275.80	
19	ราคารวมข้อ 17 + 18							432,215.80	
20	ค่าใช้จ่ายพิเศษนอกเหนือการก่อสร้าง ข้อ 13							81,500.00	
21	ราคารวม ข้อ 16 + ข้อ 19 + ข้อ 20							27,321,742.50	
	คิดเป็นเงินค่าก่อสร้างประมาณ							27,321,000.00	
		(ยี่สิบเจ็ดล้านสามแสนสองหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)							

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช
อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

โครงการ ก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

โรงกรองน้ำทวดทอง ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ

อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช



แปลน ผังบริเวณ โรงกรองที่จะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
รอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุธรรม บุญเจ้า)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุ กำลังเสือ)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวังกร ไชยน้ำว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

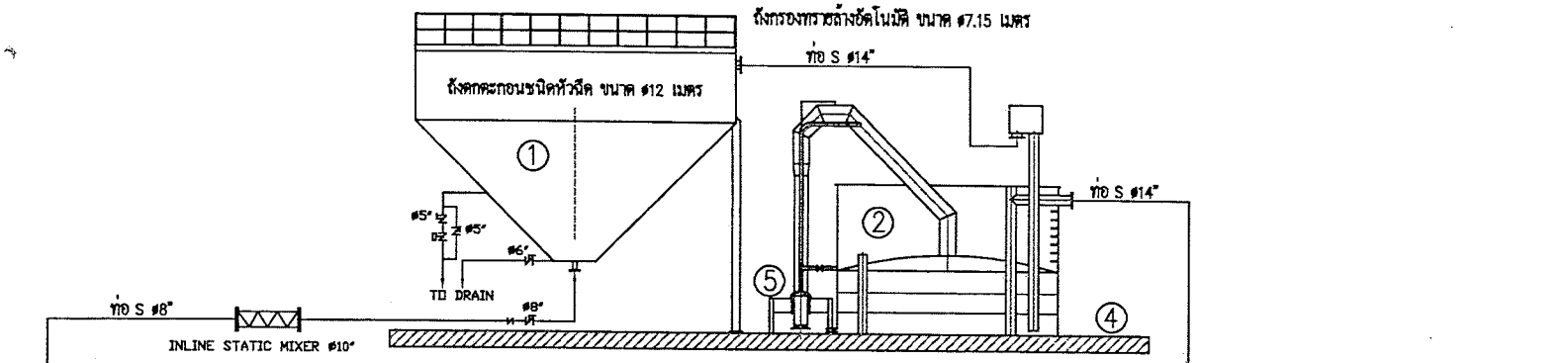
เสนอ
(นายนพรัช บุตรมะรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

พิจารณา
(นายวาสน ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

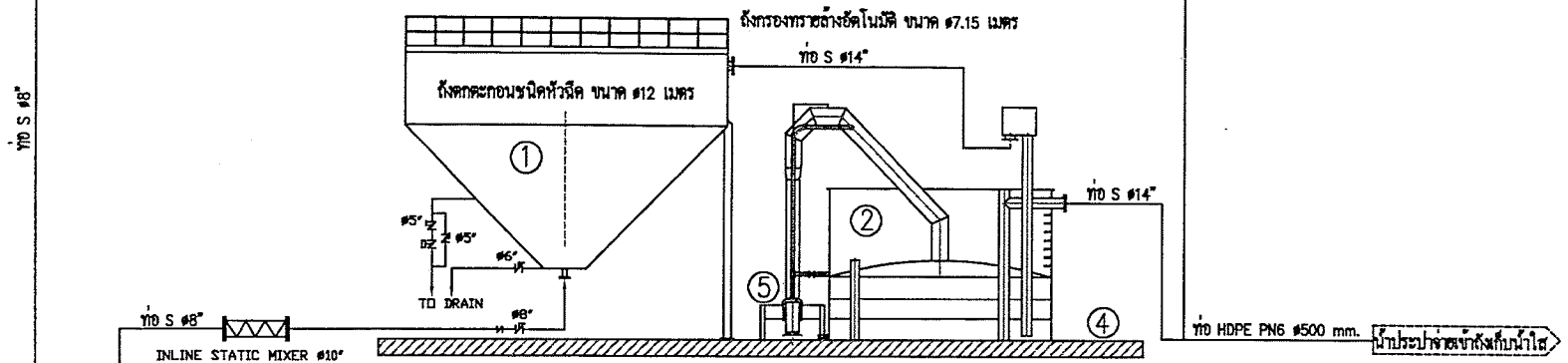
ลาน
(นายอนุรวณ์ พงษ์เกษมพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายณพ เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

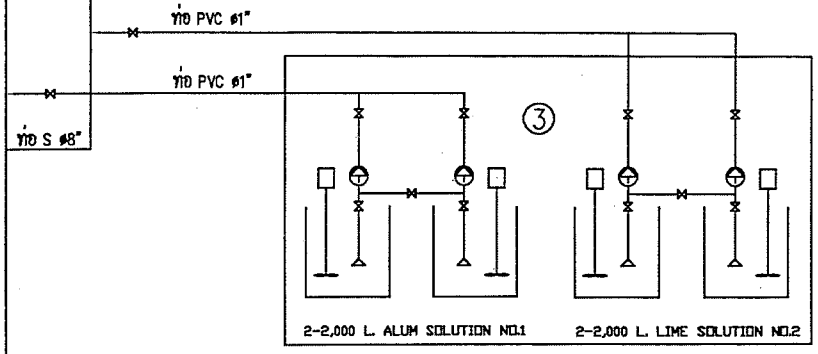
แบบ แสดง
ผังบริเวณ โรงกรองที่จะก่อสร้าง



ระบบผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม/ชม ชุดที่ 1



ระบบผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม/ชม ชุดที่ 2



อาคารโรงจ่ายสารเคมี

สัญญลักษณ์	รายการ	ขนาด	กำลังผลิต	จำนวน
①	ถังตกตะกอนชนิดหัวฉีดหมุนเวียนตะกอน	ø12 เมตร x สูง 9.60 เมตร	200 ลบ.ม/ชม	2 ชุด
②	ถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ	ø7.15 เมตร x สูง 4.50 เมตร	200 ลบ.ม/ชม	2 ชุด
③	อาคารโรงจ่ายสารเคมี	กว้าง x ยาว x สูง = 4 x 6 x 2.5 เมตร		1 หลัง
④	ฐาน ค.ส.ล รองรับระบบผลิตน้ำประปา	กว้าง 22 เมตร x ยาว 27 เมตร และ 22.15 เมตร x หนา 0.30 เมตร		1 ฐาน
⑤	บ่อระบายตะกอน	กว้าง x ยาว x สูง = 2.1 x 4 x 1.2 เมตร		1 บ่อ
⑥	ท่อ ค.ส.ล ระบายตะกอน	ø0.8 เมตรx ยาว 45 เมตร		1 ชุด

ขบวนการผลิตน้ำประปา ขนาดกำลังผลิต 200 ลบ.ม/ชม จำนวน 2 ชุด

* คู่สัญญาต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม/ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทรายทอง ซอยทรายทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ (นายสุรา ปุบผาทิพ) เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ (นายชนะ กำลังเลิศ) เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ (นายวิชากร ไข่เม้า) ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ (นายนพดร้อย บุตรมะรักษา) ผู้อำนวยการสำนักการประปา

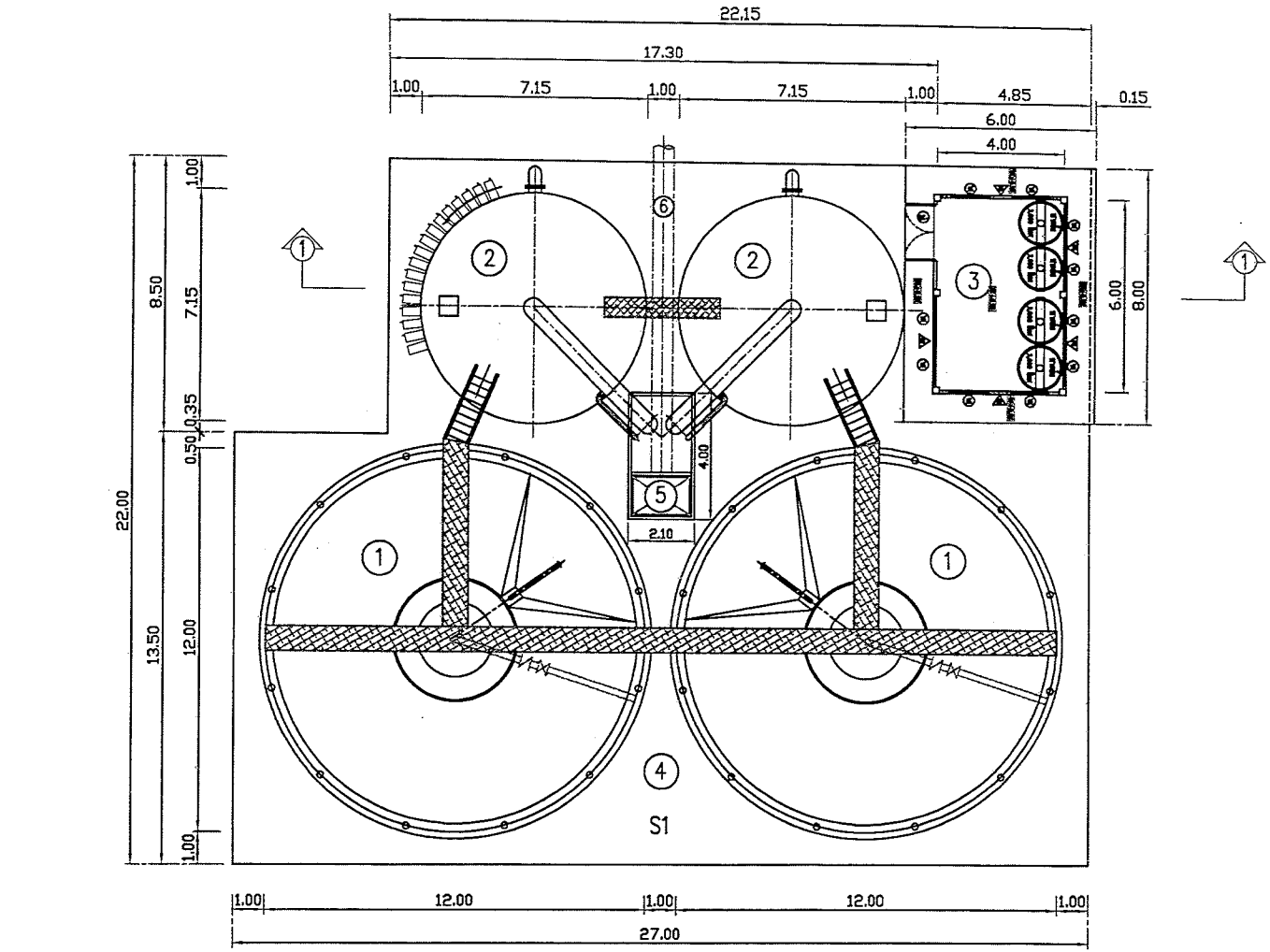
พิจารณา (นายชาตร ไชยสุวรรณ์) ปลัดเทศบาล

ผ่าน (นายอนุชรรณ์ พงษ์กษมพรกุล) รองนายกเทศมนตรี

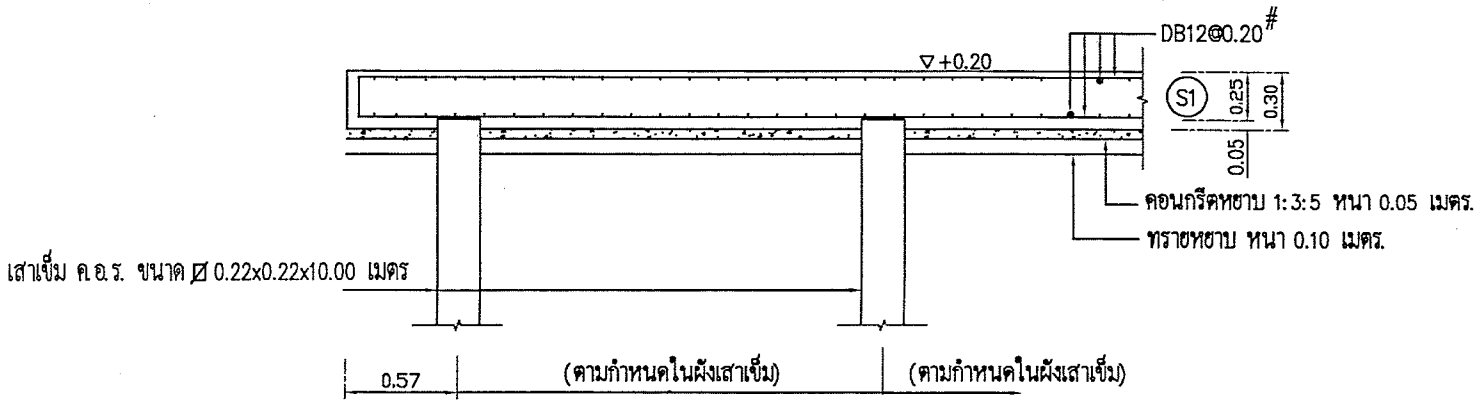
เห็นชอบ (นายกมล เกตุราศี) นายกเทศมนตรี

แบบแสดง ขบวนการผลิตน้ำประปา ขนาดกำลังผลิต 200 ลบ.ม/ชม

แบบเลขที่ B-01







ภาพตัด 1–1 แสดงโครงสร้างพื้นฐาน ค.ส.ล

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำพวงทอง
รอยพวงทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายยุทธา บุบผาทิพ)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุ กำจังเนียร)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวัรกร ไชยน้าว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายนคร์ชัย บุตรมะรัตอาฐ)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

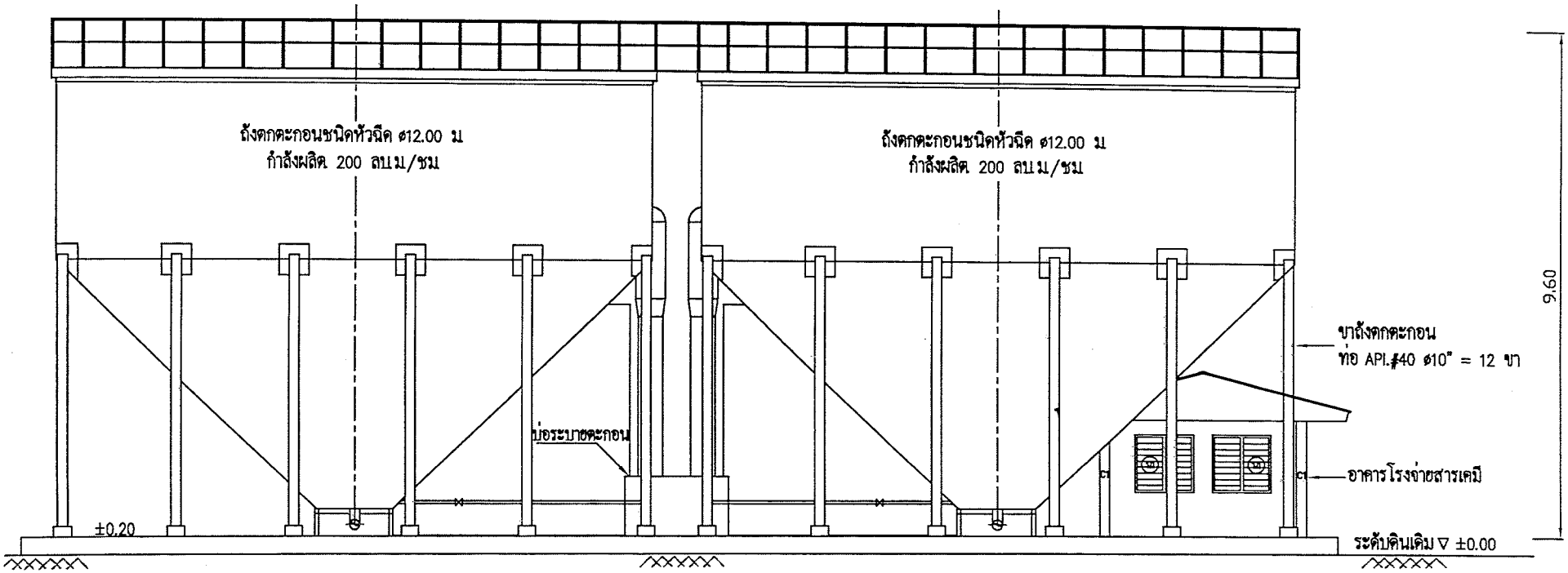
พิจารณา
(นายชาคร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุสรณ์ พงษ์เกษมพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
ผังบริเวณที่ตั้งโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม
จำนวน 2 ชุด

แบบเลขที่
B-02



รูปด้าน 1

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทรงสูง
ของหวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เลลี่ง
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุรศ์ บุบผาทิพ)
สำนักงานประปาจังหวัด

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุ กำลังเลิศ)
สำนักงานประปาจังหวัด

ตรวจสอบ
(นายวัรกร ไชยผ้าง)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายนพรัช บุตรมะรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

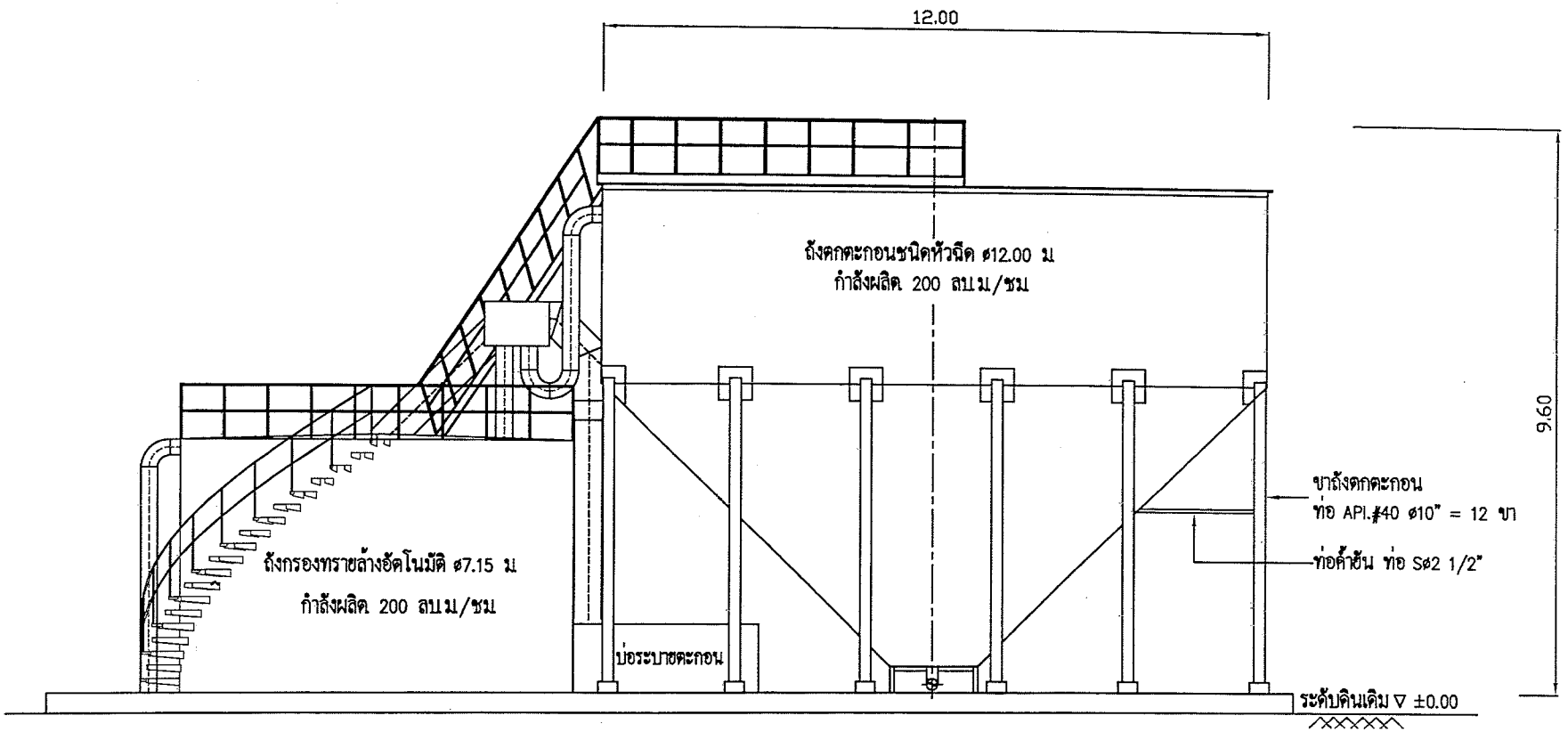
พิจารณา
(นายชาคร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

ตาม
(นายอนุชรรม์ พงษ์เกษมสกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกฉพ เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
รูปด้าน 1

แบบเลขที่
B-03



รูปด้าน 2

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม/ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
รอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุชาติ บุบผาทิพ)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอมร กำลังเดิด)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวิชกร ไชยแก้ว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรมะรัตย์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

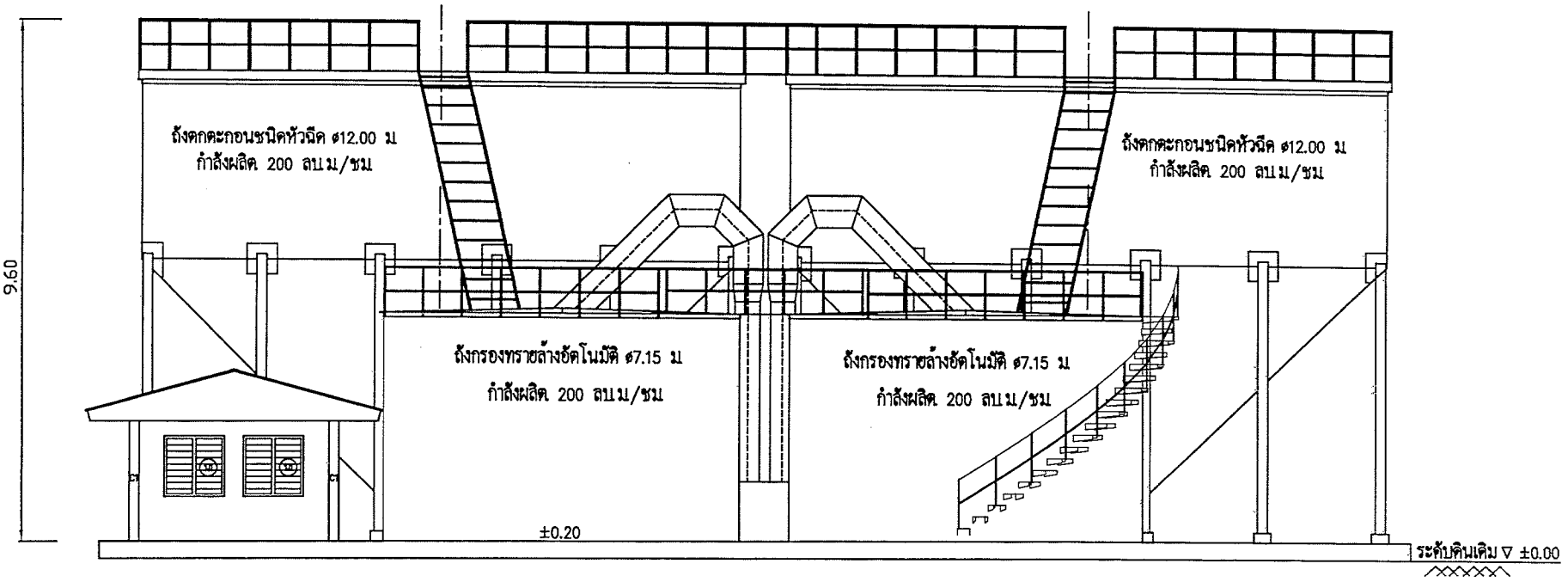
พิจารณา
(นายธราดร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

ตาม
(นายอนุสรณ์ พงษ์เกษมสกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
รูปด้าน 2

แบบเลขที่
B-04



รูปด้าน 3

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม/ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุรชา บุบผากิจ)
หัวหน้างานประปำนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายธนู กำลังเลิศ)
หัวหน้างานประปำนครศรีธรรมราช

ตรวจสอบ
(นายวัชกร ไข่แก้ว)
ผู้อำนวยการส่วนโยธา

เสนอ
(นายนนท์ชัย บุตรมะรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปำ

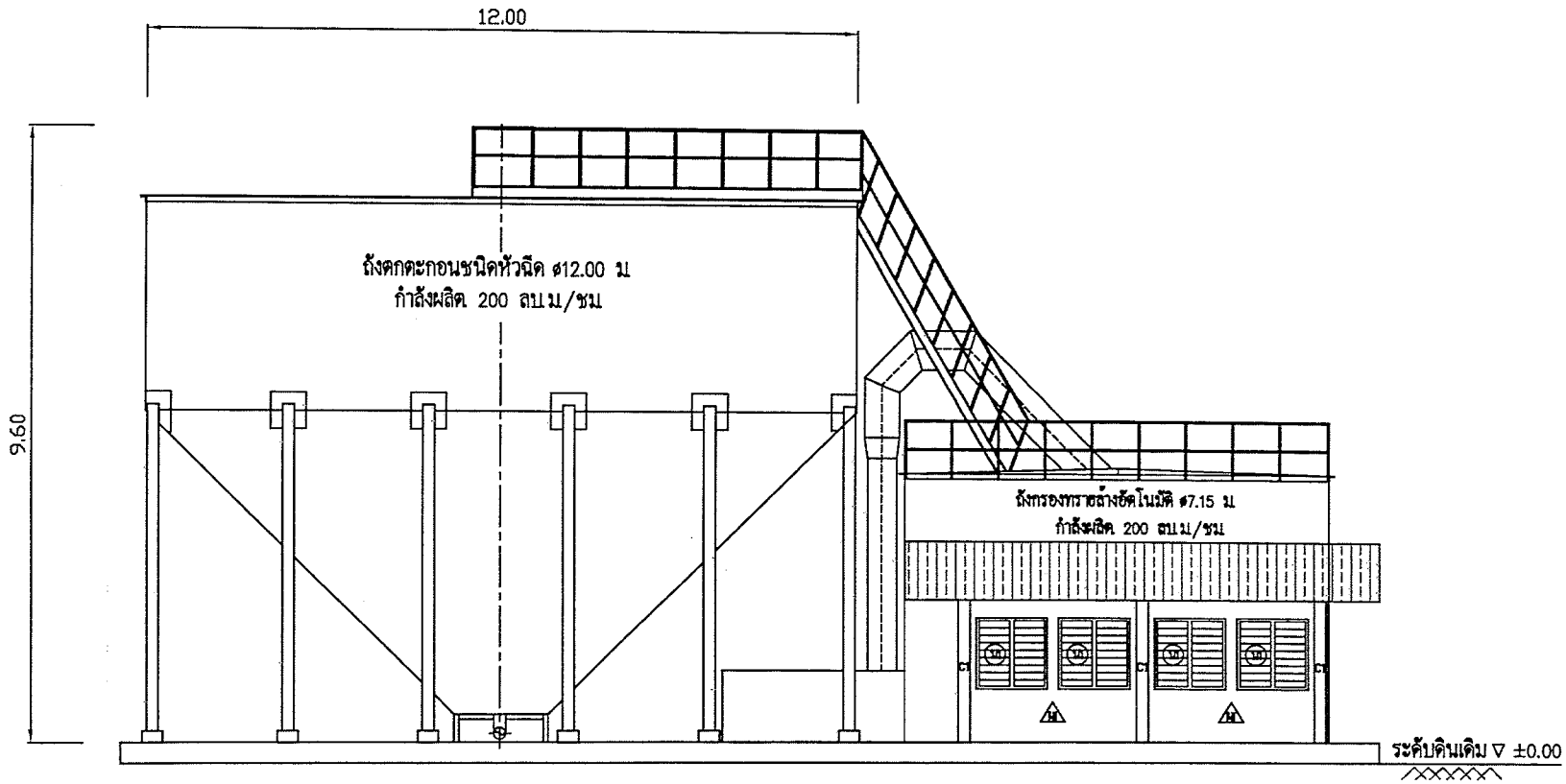
พิจารณา
(นายวาสร ไชยศูร์)
ปลัดเทศบาล

ตาม
(นายอนุชรณ์ พงษ์กษมพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกฉพ เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
รูปด้าน 3

แบบเลขที่
B-05



รูปด้าน 4

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ชุมชนทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุรศา บุญมากิจ)
เจ้าพนักงานประปำนำชุมชน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุ กำลังเดช)
เจ้าพนักงานประปำนำชุมชน

ตรวจสอบ
(นายวิสิกร ไชยนำค)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนตรัย บุตรเจริญ)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

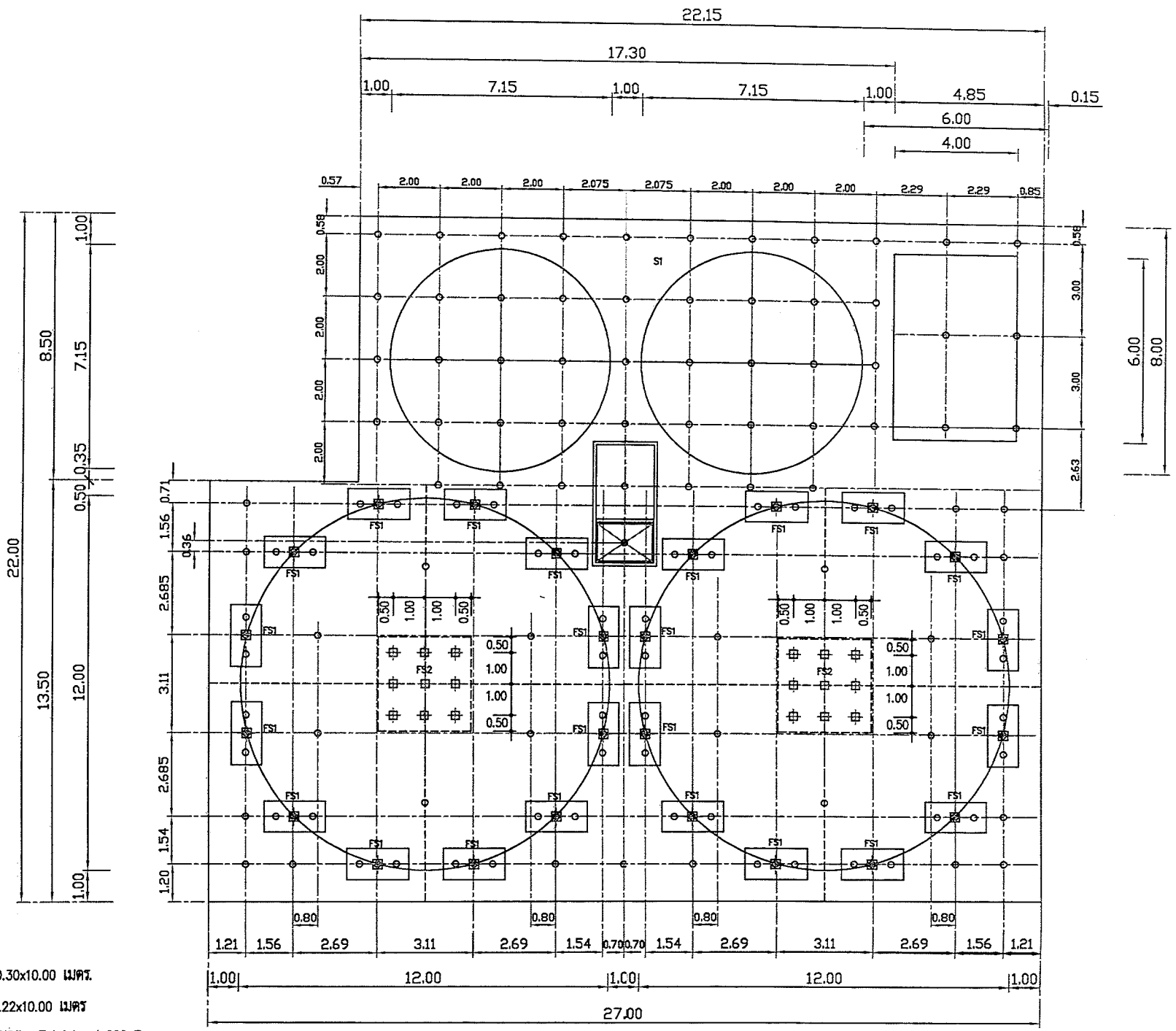
พิจารณา
(นายราตร ไชยสุรย์)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุสรณ์ พงษ์กษมพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายณพ เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
รูปด้าน 4

แบบเลขที่
B-06



หมายเหตุ

⊞ : เสาเข็ม คอร. ☑ 0.30x0.30x10.00 เมตร.

○ : เสาเข็ม คอร ☑ 0.22x0.22x10.00 เมตร

ถังตกตะกอนชนิดหัวฉีด ø12 เมตร : Total Load 620 Tons

ถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ ø7.15 เมตร : Total Load 240 Tons

แปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็ม คอร. และโครงสร้างพื้นฐาน ค.ส.ล

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ชอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุรศักดิ์ บุญนำทอง)
สำนักงานประปาจังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุชา ก้าวเสือ)
สำนักงานประปาจังหวัดนครศรีธรรมราช

ตรวจสอบ
(นายวิรัชกร ไชยนิกร)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรมะรัฐยา)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

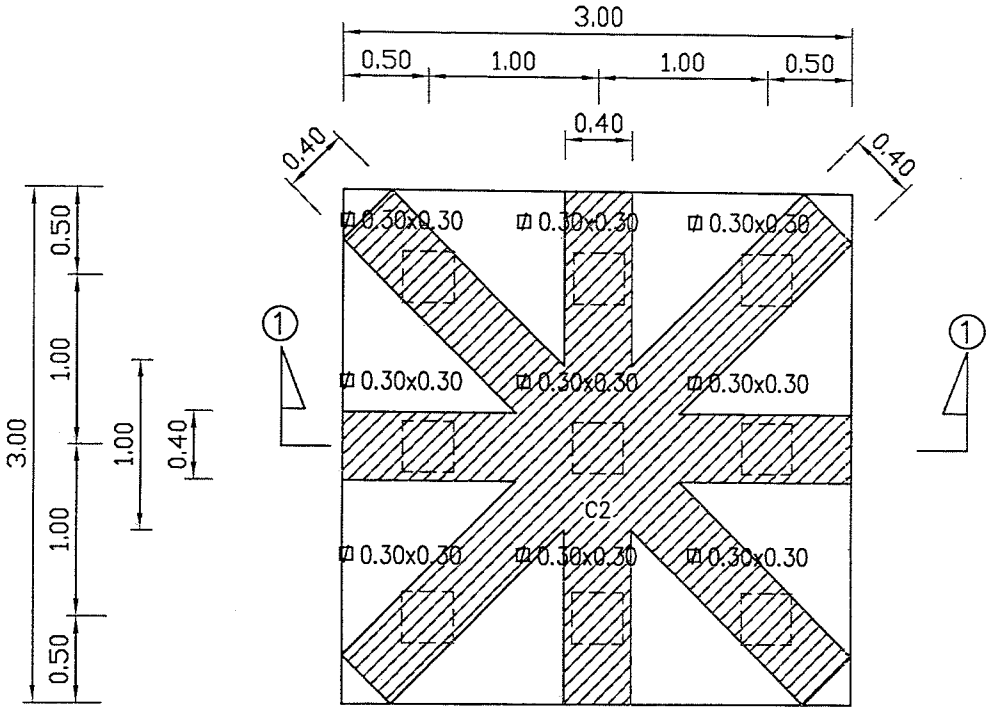
พิจารณา
(นายชาคร ไชยศูรย์)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุรงค์ พงษ์กมลพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

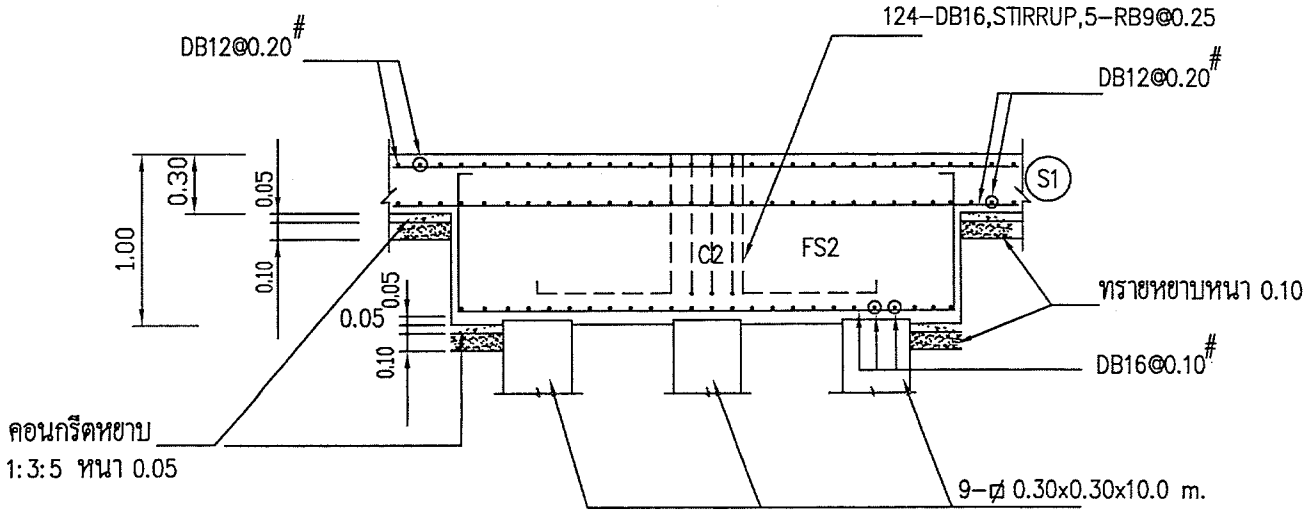
เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
แปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็ม คอร. และโครงสร้างพื้นฐาน ค.ส.ล

แบบเลขที่ B-07



แปลนฐานราก FS2 และเสา C2



ภาพตัด 1–1

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุรสิ บุญมาก)
เจ้าพนักงานประปำชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุ ก่ำสิงเพ็ช)
เจ้าพนักงานประปำชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายรัชกร ไชยเก้า)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนตรัย บุตรมะรัตย์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

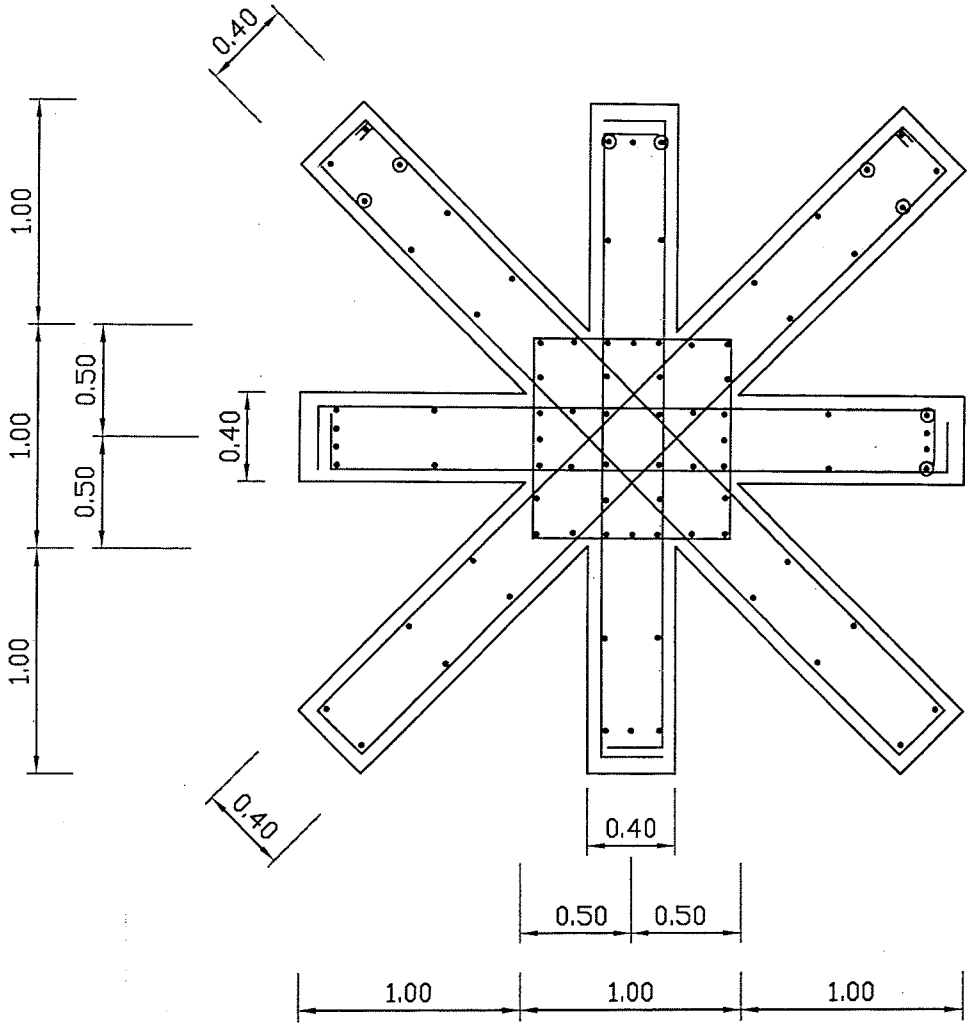
พิจารณา
(นายราตร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุสรรค์ พงษ์กษมพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

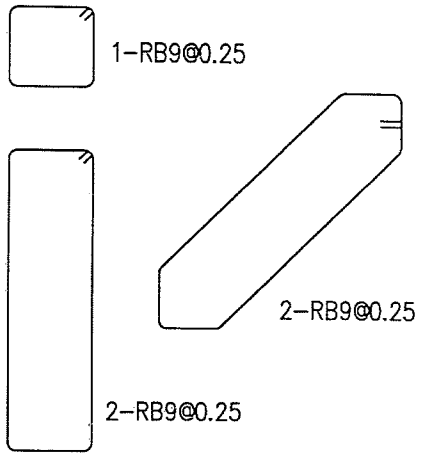
เห็นชอบ
(นายกฉัท เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
แปลนฐานราก
FS2 และ C2

แบบเลขที่
B-08



44–DB16
<CENTRAL CORE>
+
8 WINGSx10–DB16
<80>
=124–DB16
STIRRUP,5–RB9@0.25



รูปตัด เสา C2

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุรสิ บุปผากิจ)
ตำแหน่งนายประปำนำญชุมน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายธนุ กำลังเรือง)
ตำแหน่งนายประปำนำญชุมน

ตรวจสอบ
(นายวิรกร ไชยนัญ)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายนพดล บุตรเจริญ)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

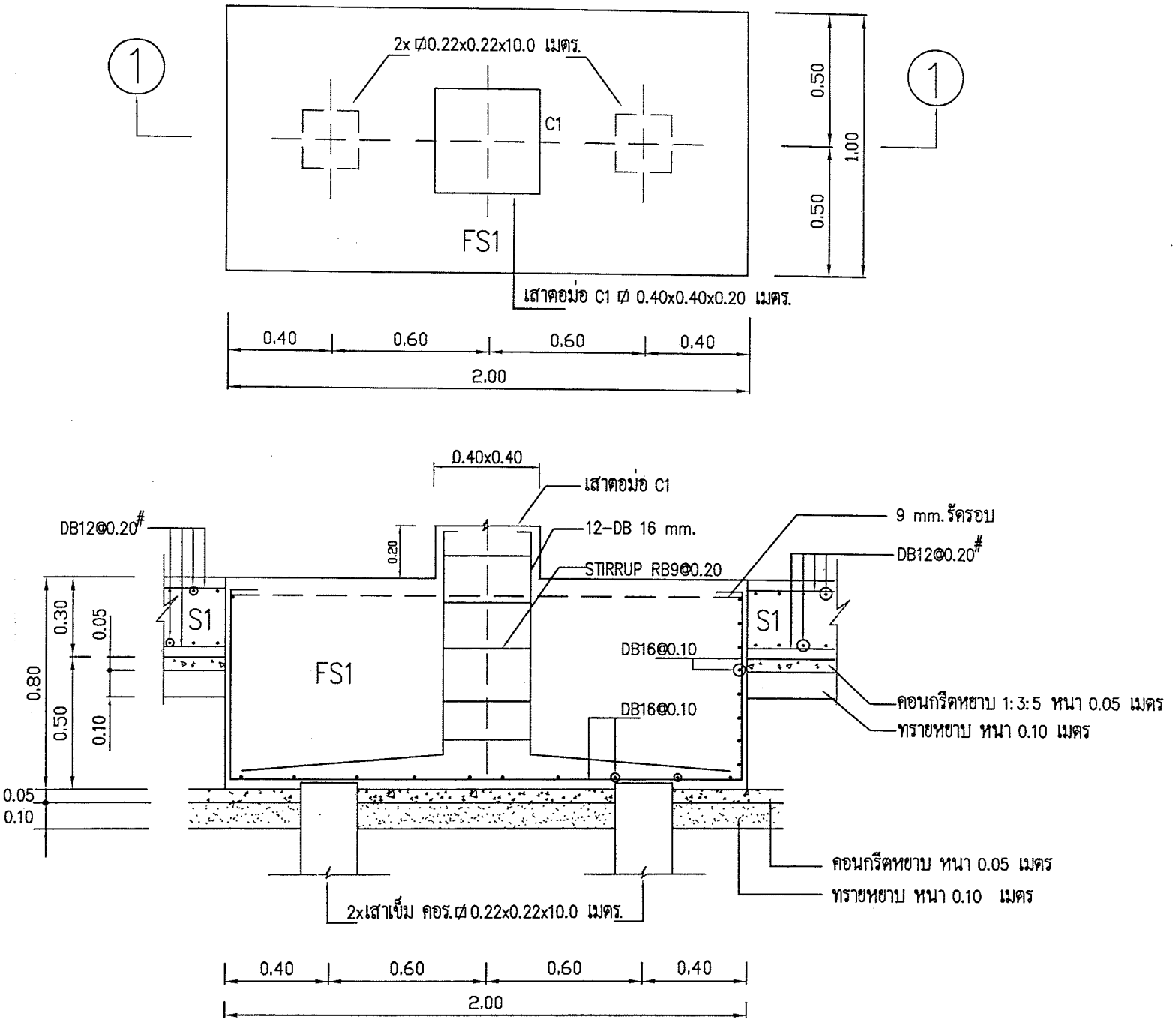
พิจารณา
(นายราตร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุธรณ์ พงษ์เกษมพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราตี)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
รูปตัด เสา C2

แบบเอกสาร
B-09



ภาพตัด 1–1 แบบขยายฐานราก FS1, เสา C1

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำหวดทอง
ซอยหวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุธรรม ชูบนอก)
สำนักงานประปาจังหวัด

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุชา กำลังเลิศ)
สำนักงานประปาจังหวัด

ตรวจสอบ
(นายวิรกะ ไข่เต่า)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรมะโรงค์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

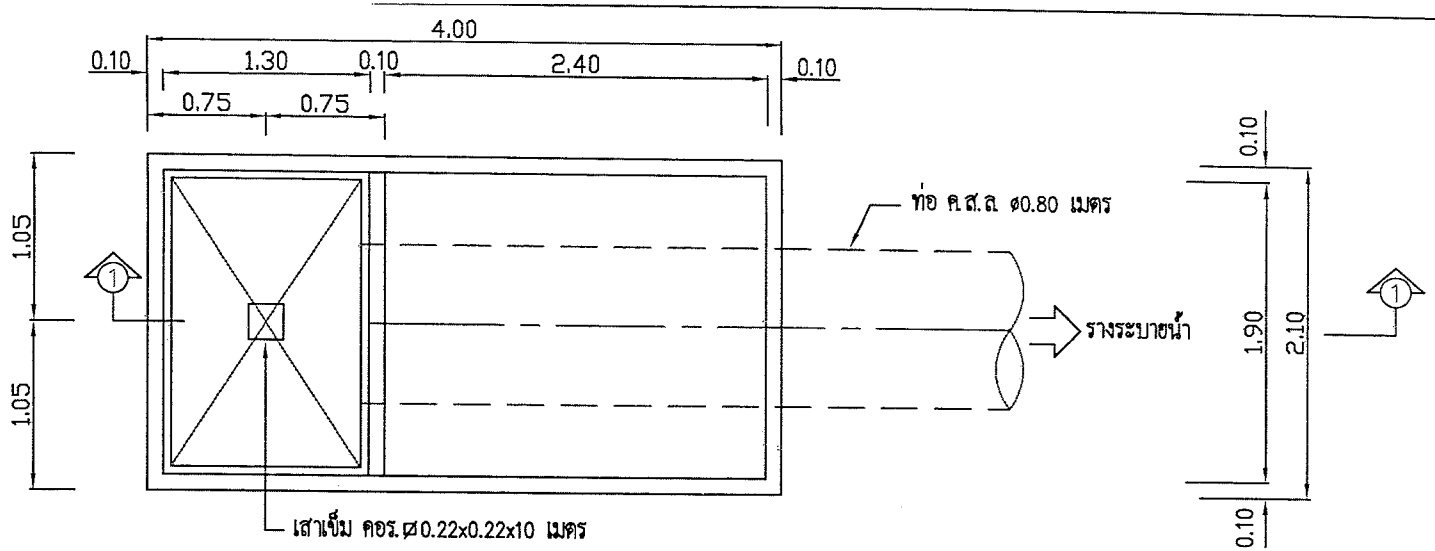
พิจารณา
(นายวาสน ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

ตาม
(นายอนุรรณ์ พงษ์เกษมพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

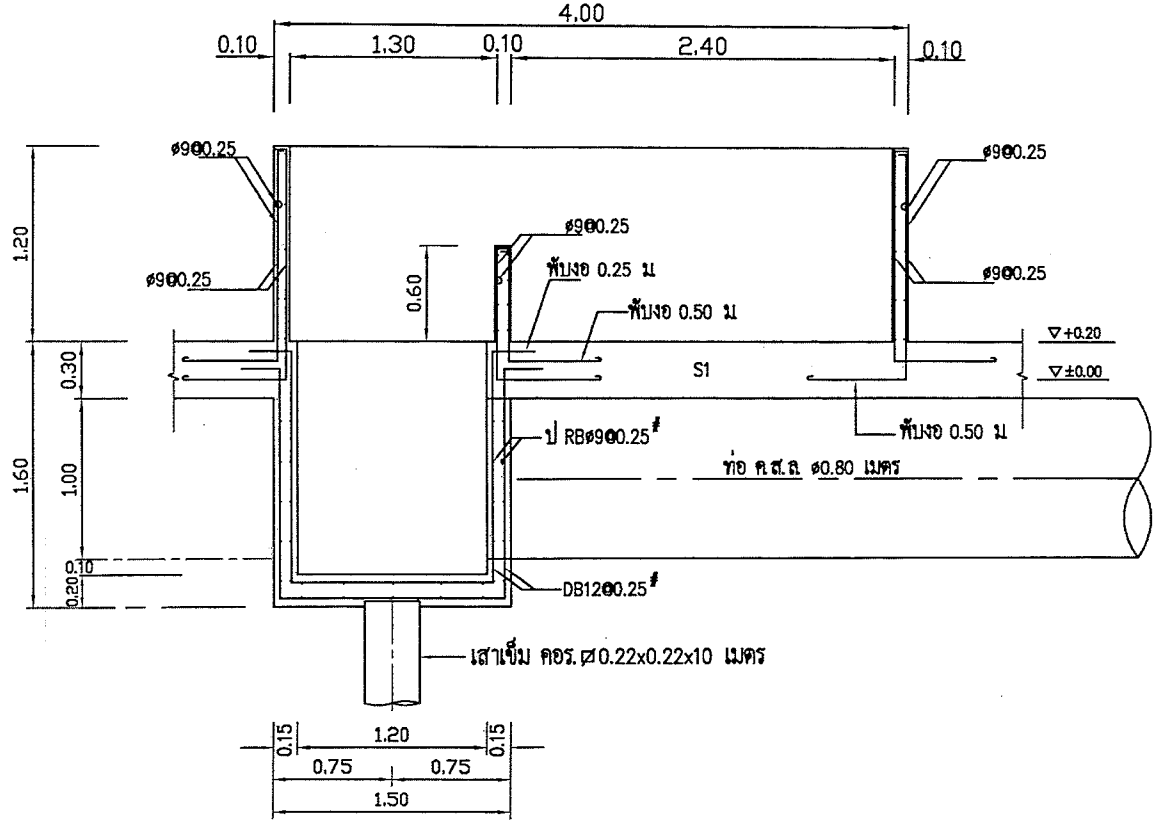
เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
ฐานราก FS1 และเสา C1

แบบเลขที่
B-10



แปลนบ่อระบายตะกอน-ถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ



รูปตัด ① - ①

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุรา [illegible])
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุ [illegible])
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวิชกร ไชยเพ็ง)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายนพรัช บุตรมะรัฐยา)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

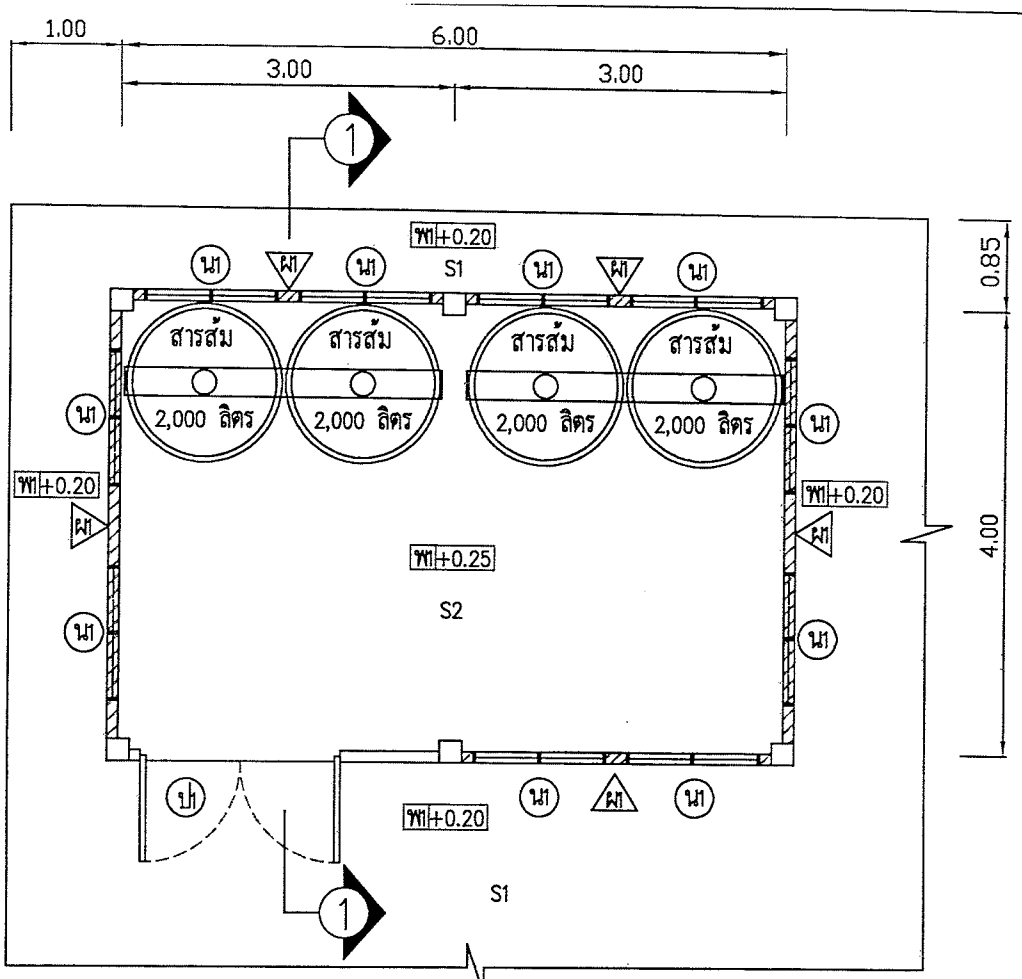
พิจารณา
(นายชาตร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

ลาน
(นายอนุสรณ์ พงษ์เกษมสกุล)
รองนายกเทศมนตรี

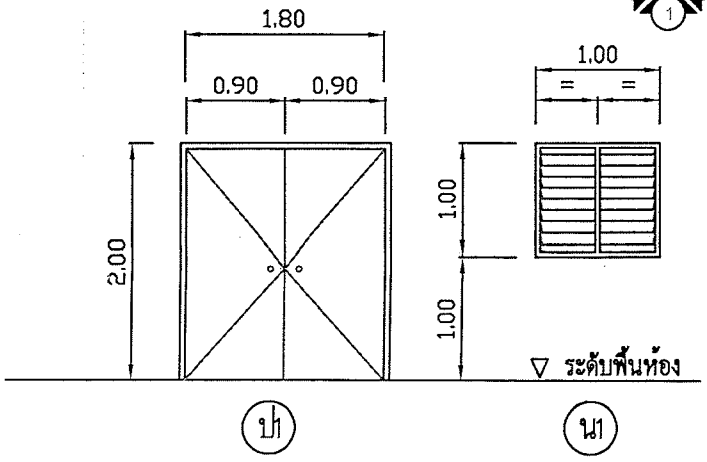
เห็นชอบ
(นายณพ เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
บ่อระบายตะกอน
ถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ

แบบเลขที่
B-11



แปลนอาคารโรงจ่ายสารเคมี



สัญญลักษณ์	ป1	น1
ลักษณะบาน	ประตูไม้บานคู่ (บานทึบ)	หน้าต่างบานเกล็ด กระจกใสหนา 6 มม
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 4"x2"	ไม้เนื้อแข็ง
ลูกฟัก	——	——
อุปกรณ์	อุปกรณ์ประตูครบชุด	อุปกรณ์หน้าต่างครบชุด

พ = พื้น ค.ส.ล ขัดหยาบ / ผ = ผนังก่ออิฐบล็อกฉาบเรียบสองด้านพร้อมทาสี

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
รอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุรา บุษมาลิก)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอมร ทำลังเพ็ง)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวัชกร ไชแก้ว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายนพรัช บุตรเรืองฤ)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

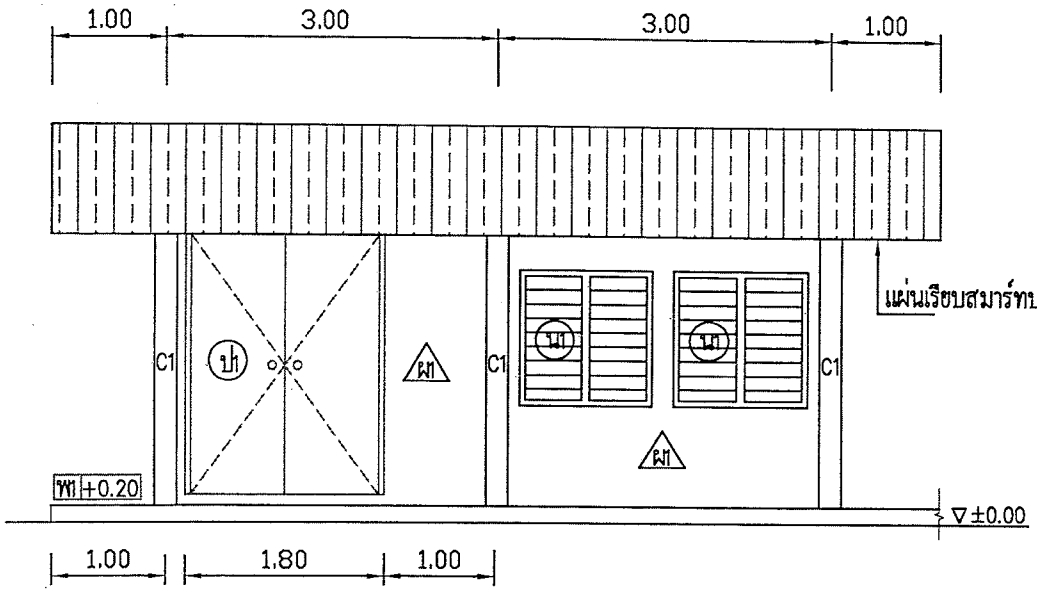
พิจารณา
(นายราตร ไชยสูงเย่)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุสรณ์ พงษ์เกษมพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

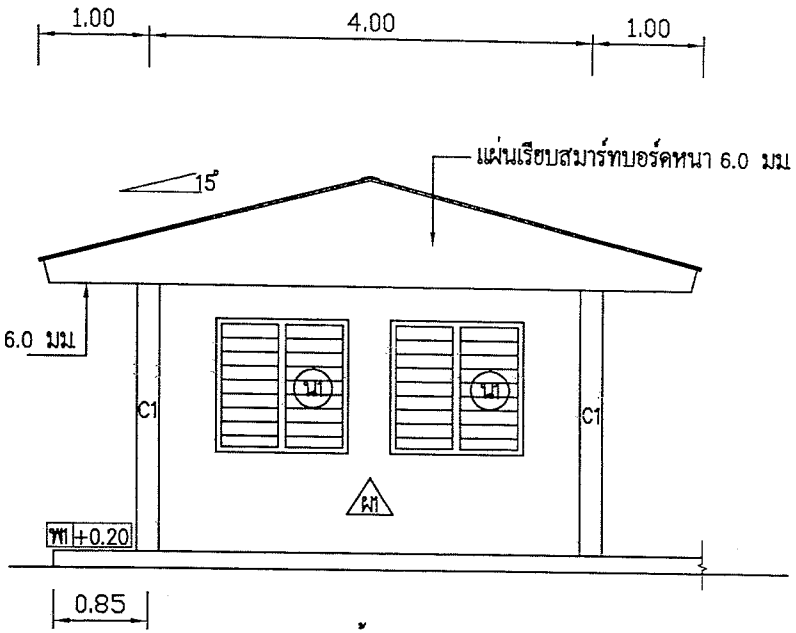
เห็นชอบ
(นายณพ มาตุราสิ)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
อาคารโรงจ่ายสารเคมี

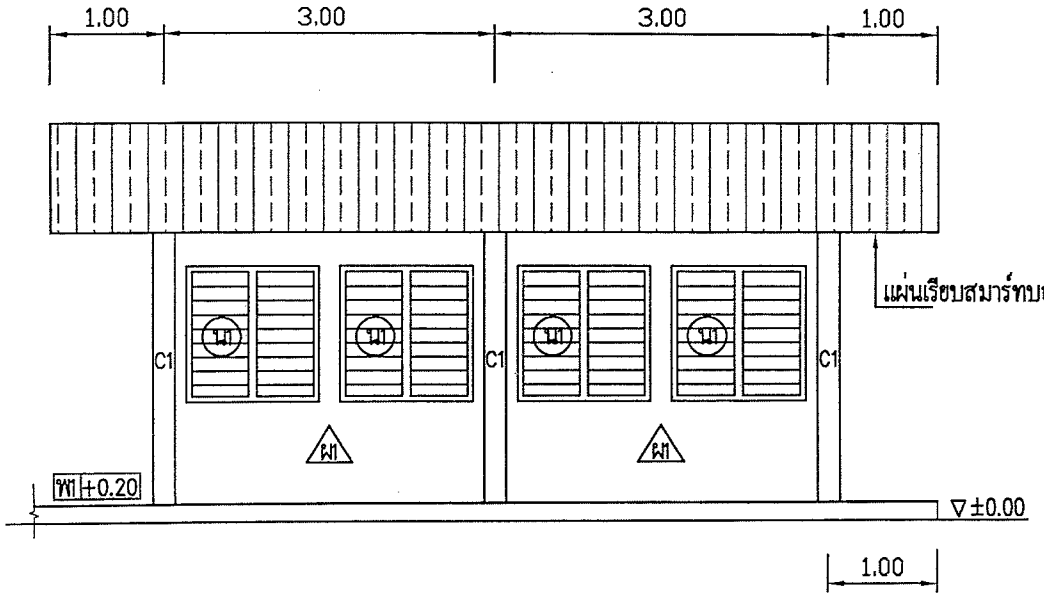
แบบเลขที่
B-12



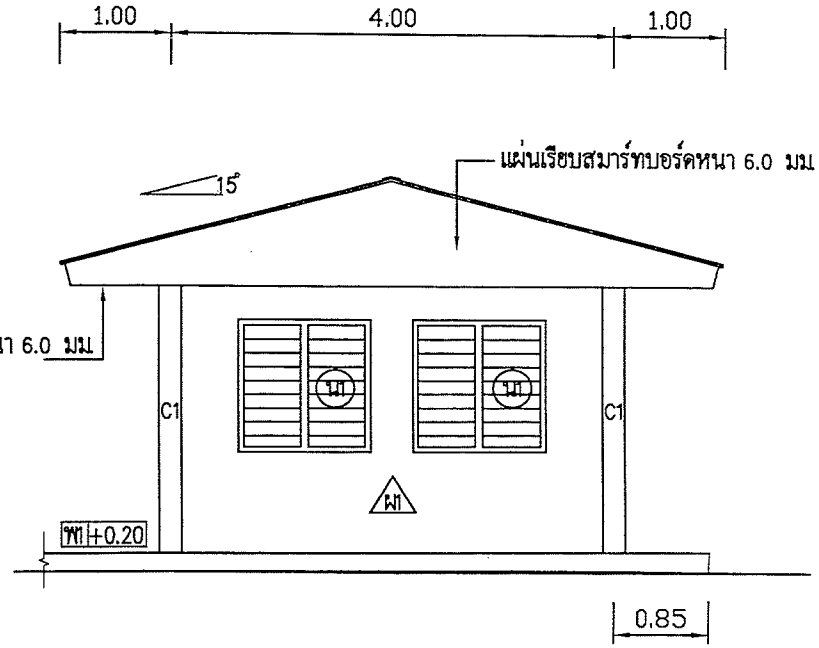
ภาพด้าน 1



ภาพด้าน 2



ภาพด้าน 3



ภาพด้าน 4

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ชุยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุรา บุบผาวัลย์)
สัญญาจ้างประจำงานชุมชน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอมร กำลังเสือ)
สัญญาจ้างประจำงานชุมชน

ตรวจสอบ
(นายรัชกร ไชยบัง)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนต์รัช บุตรมะรัตย์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

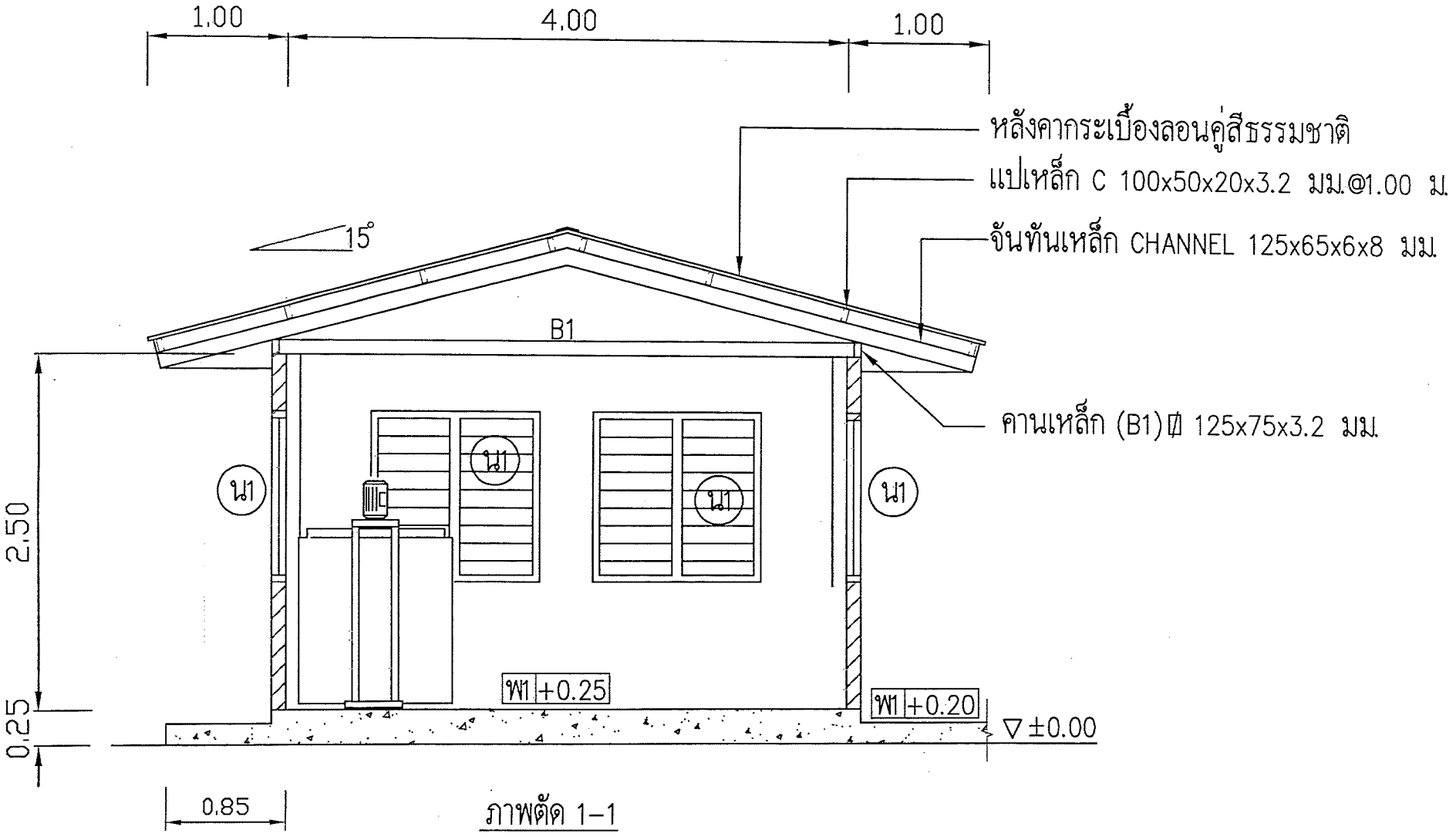
พิจารณา
(นายชาคร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

ตาม
(นายอนุสรณ์ พงษ์เกษมพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกฉัพ เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
อาคารโรงจ่ายสารเคมี

แบบแสดงที่
B-13



ภาพตัด 1-1

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง ของทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุรชู มนหาทิพ)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายธนะ กำลังเกิด)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวิรกร ไชยเกาว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายนพพร บุตรเรืองฤ)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

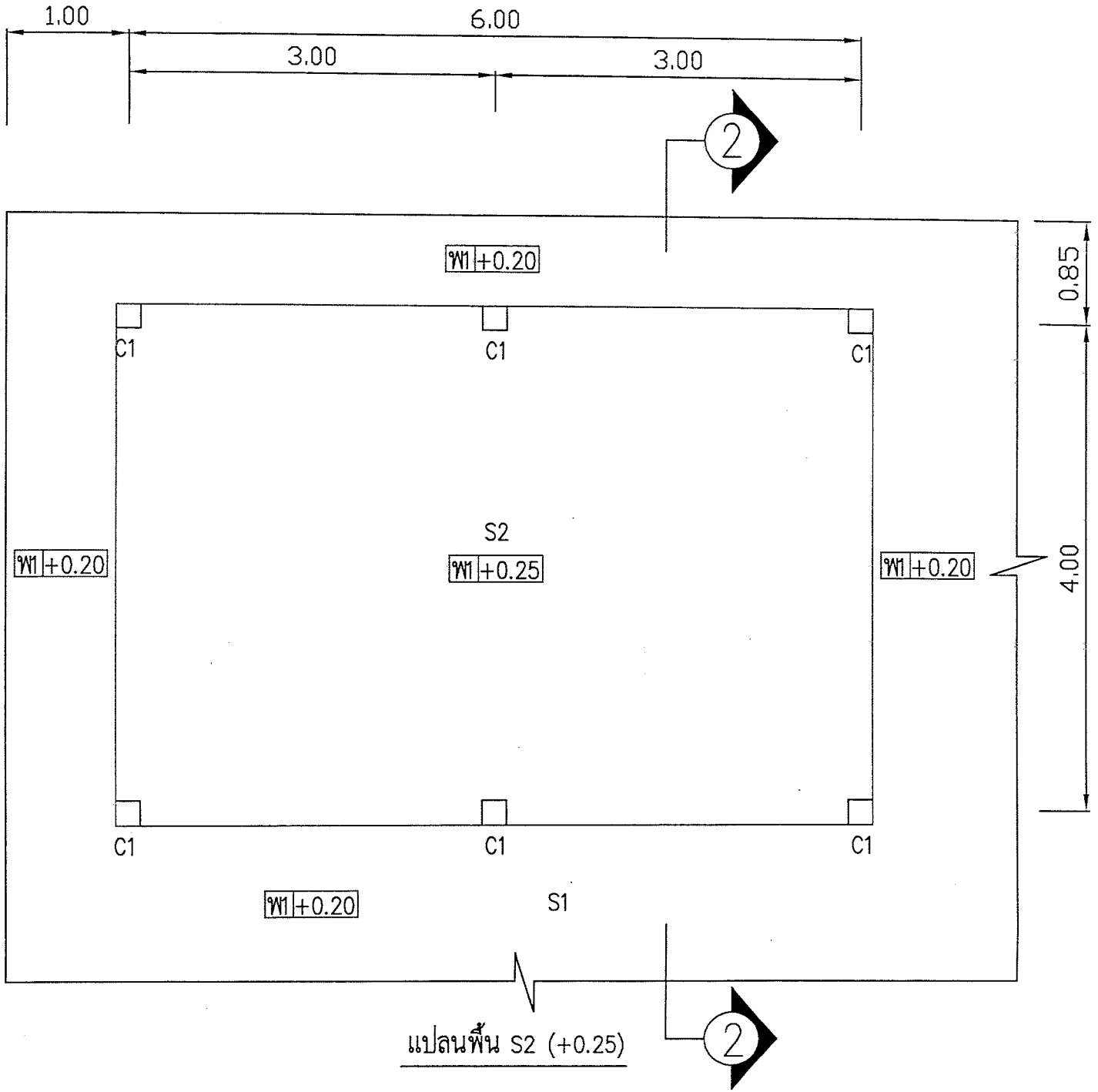
พิจารณา
(นายราตร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุชรณ์ พงษ์เกษมพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกฉพ เกตุราศิ)
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
อาคารโรงจ่ายสารเคมี

แบบเอกสารที่
B-14



แปลนพื้น S2 (+0.25)

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ของทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุชาติ บุญมาก)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายธนากร กำลังเดิม)
เจ้าพนักงานประปาปฏิบัติงาน

ตรวจสอบ
(นายวีรกร ไชแก้ว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรบริรักษ์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

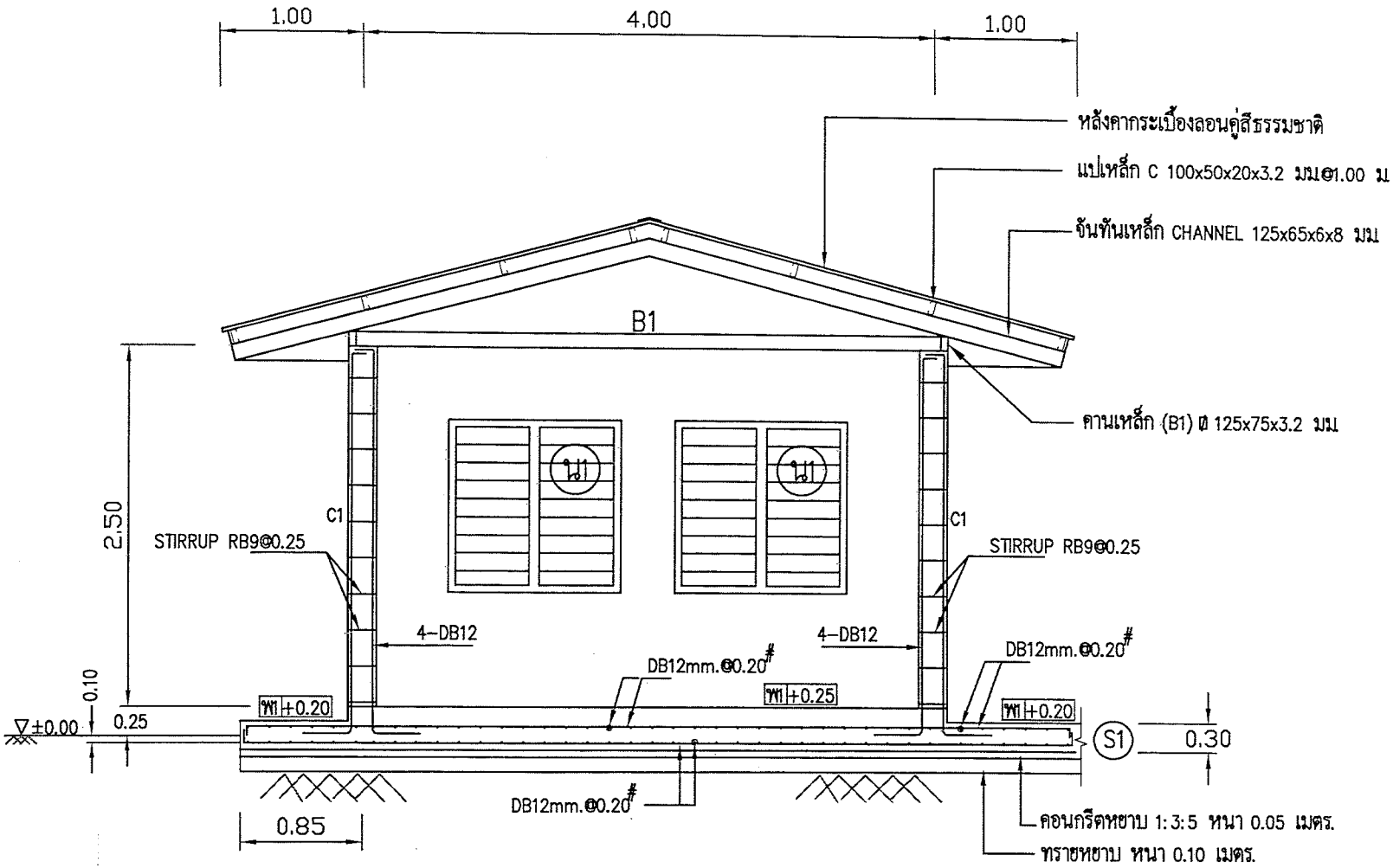
พิจารณา
(นายราตร โชตสุวรรณ์)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุสรณ์ พงษ์กมลพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

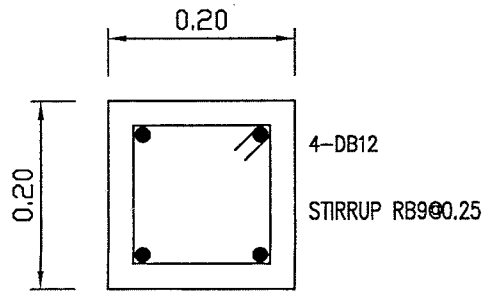
เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
อาคารโรงจ่ายสารเคมี

แบบเลขที่
B-15



แบบรูปตัด 2-2 แสดงพื้นอาคาร



เสา C1

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
รอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุชา มุนีมาศ)
ตำแหน่งหัวหน้าประปาชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุ กำลังเดช)
ตำแหน่งหัวหน้าประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวัชกร ไชยแก้ว)
ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรบุรีรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

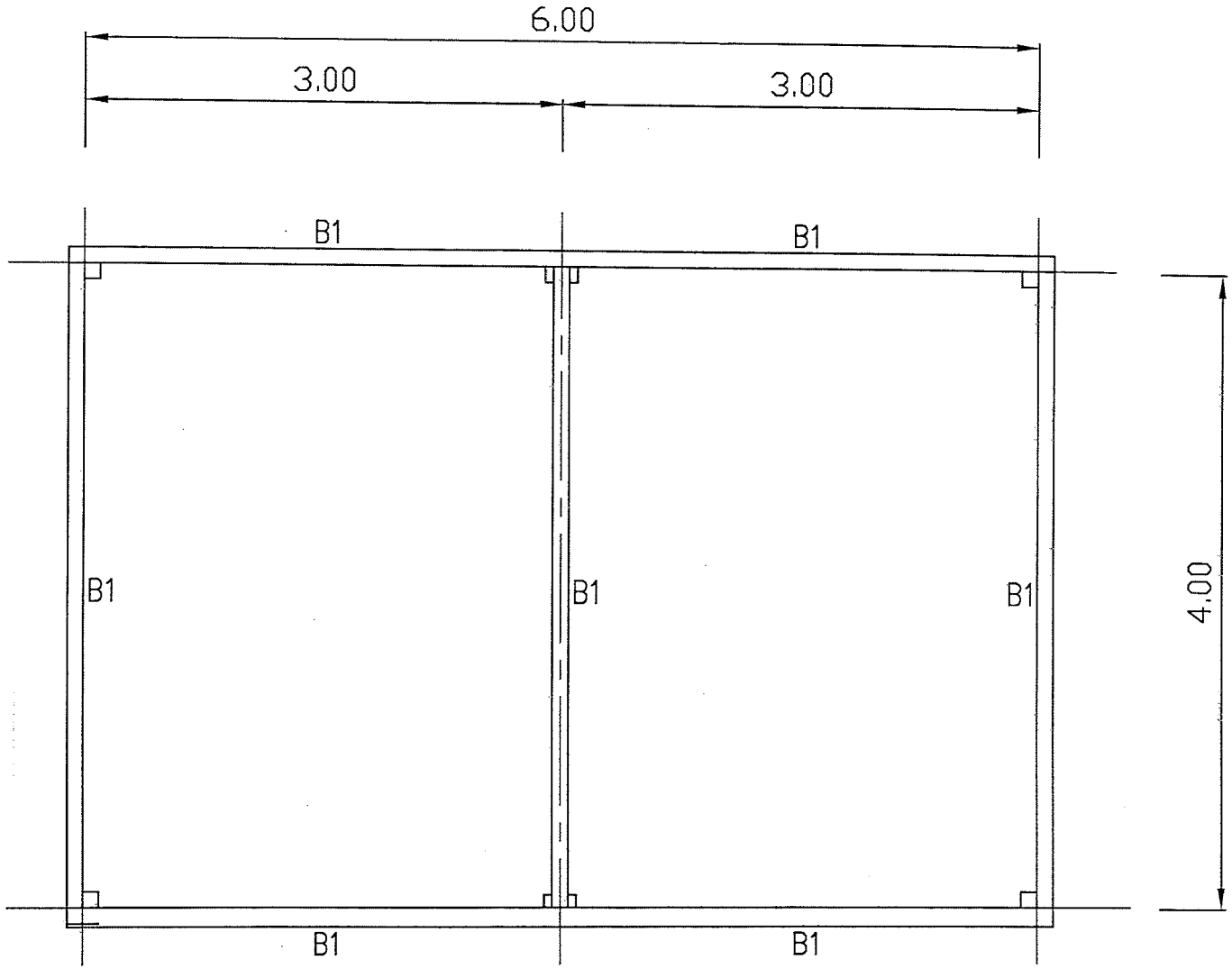
พิจารณา
(นายราศร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

ตาม
(นายอนุสรณ์ พงษ์เทพมหากุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
อาคารโรงจ่ายสารเคมี

แบบเลขที่
B-16



แปลนคาน B1 เหล็กกล่อง Ø125x75x3.2 มม.

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
รอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุรชาญ [illegible])
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายธนะ กำลังเลิศ)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวัชกร ไชยแก้ว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรบะรี่ธรา)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

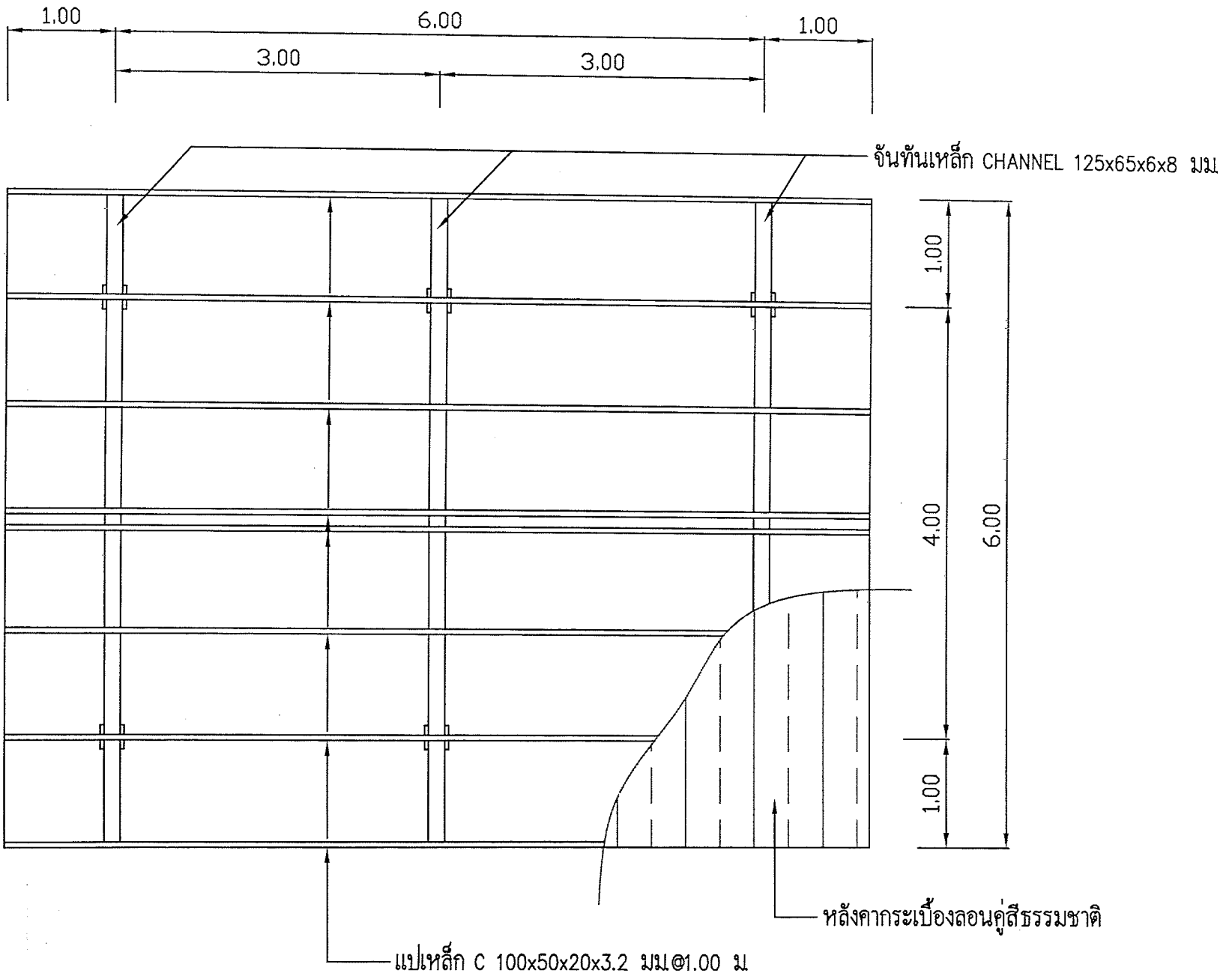
พิจารณา
(นายชาคร ไชยสุวรรณ์)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุสรณ์ พงษ์กษมสรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
อาคารโรงจ่ายสารเคมี

แบบเลขที่
B-17



แปลนโครงสร้างหลังคา

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ชอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตำแหน่ง/ออกแบบ
(นายสุรัฐ มุนผาโพ)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตำแหน่ง/ออกแบบ
(นายธนวัฒน์ ก้าจังเสน)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวิรกร ไชยแก้ว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรมะรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

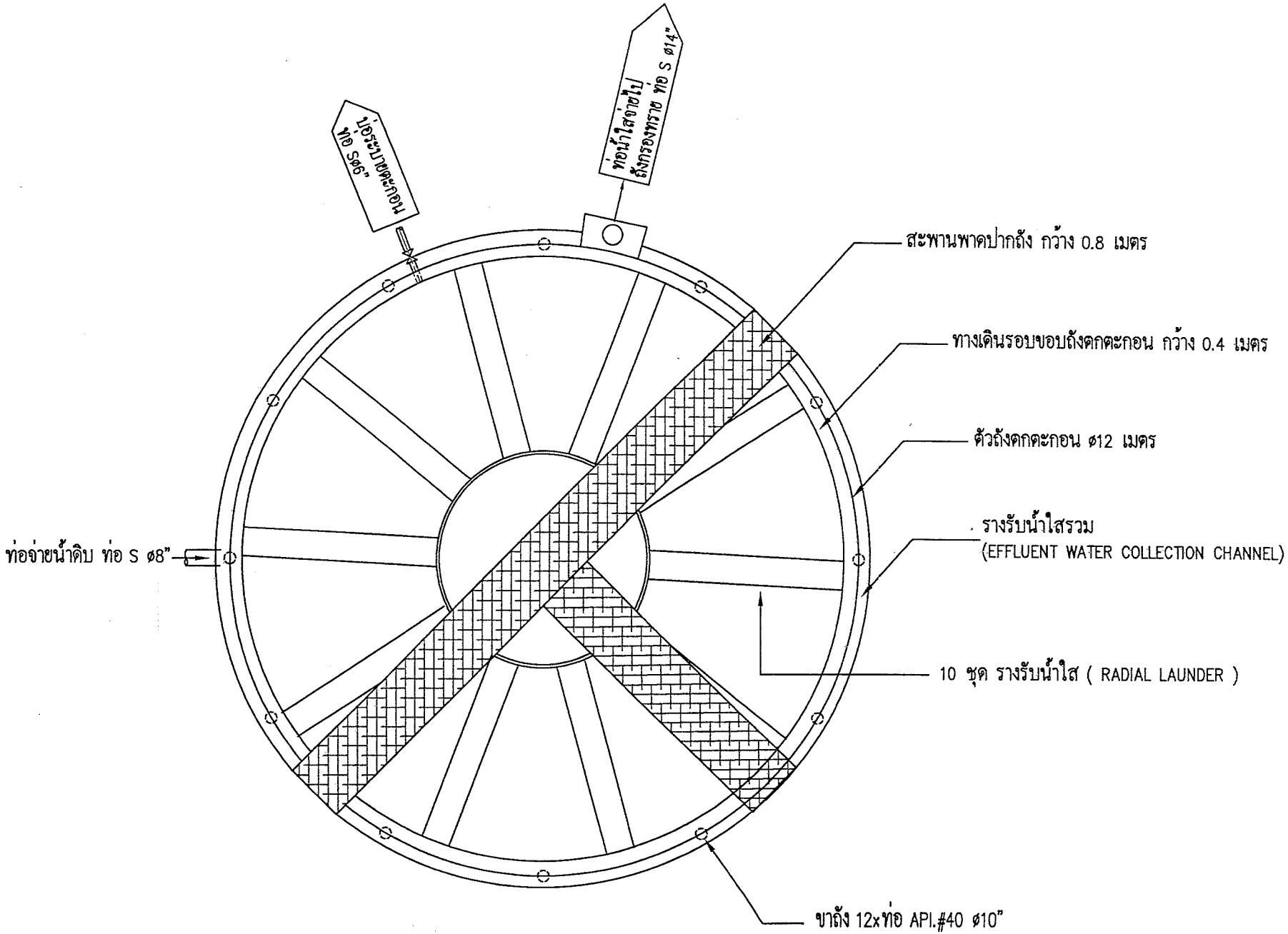
พิจารณา
(นายชาคร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

ตาม
(นายอนุสรณ์ พงษ์เกษมพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
อาคารโรงจ่ายสารเคมี

แบบเลขที่
S-18



ถังตกตะกอนชนิดหัวฉีด (JET) หมุนเวียนตะกอน ขนาด ø 12 เมตร กำลังผลิต 200 ลบ.ม/ชม

(CIRCULATOR CLARIFIER)

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม/ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทุ่งทอง
ชุมชนทุ่งทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

คำรวจ/ออกแบบ
(นายสุชา บุษยวิโรจน์)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

คำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุ กำลังเลิศ)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวีรกร ไชยเกิง)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรมะรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

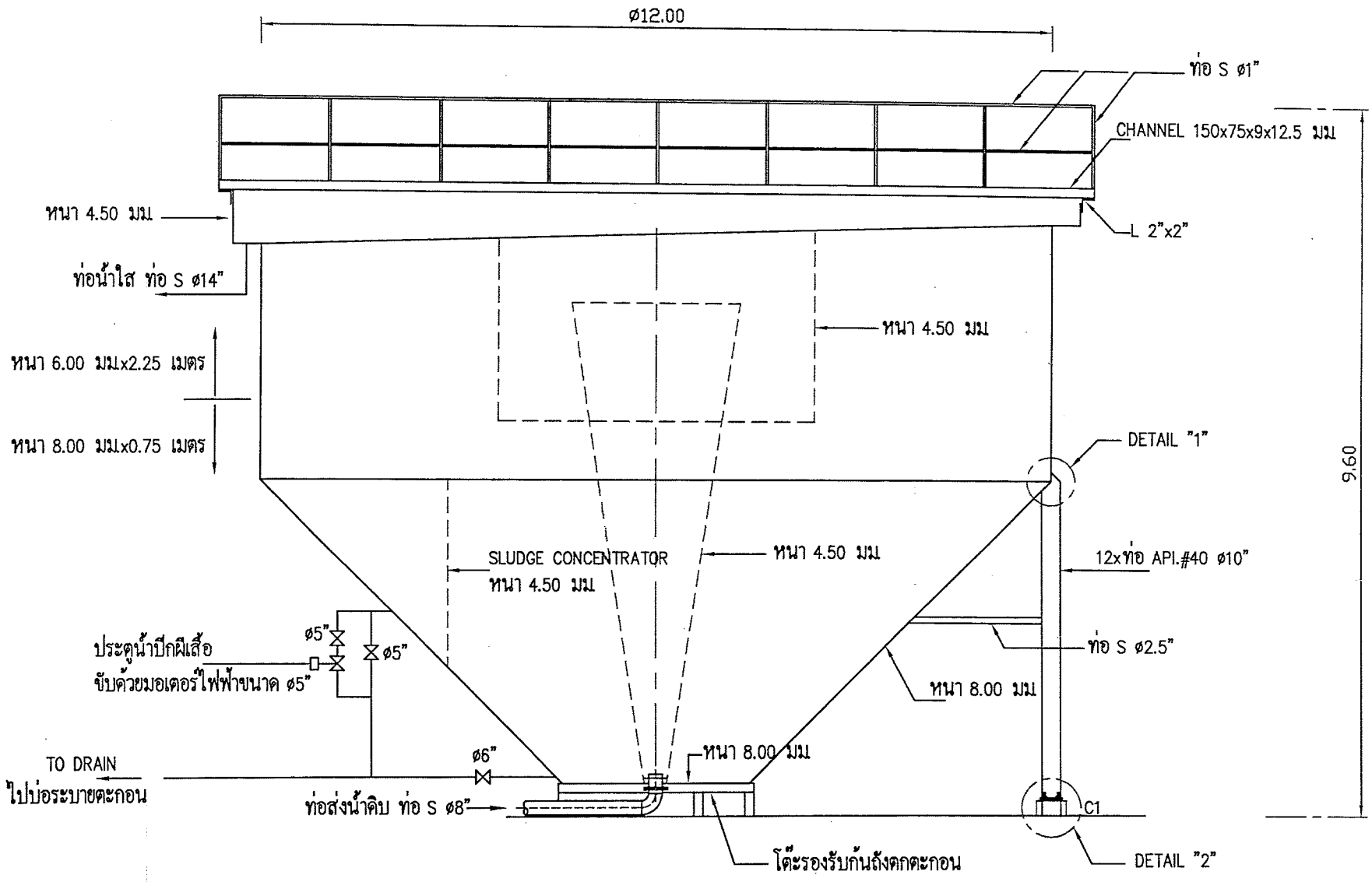
พิจารณา
(นายราตร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุรวณ์ พงษ์เกษมพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกฉพ เกตุราศิ)
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
ถังตกตะกอนชนิดหัวฉีด
หมุนเวียนตะกอน
ขนาด 200 ลบ.ม/ชม

แบบแอนที่
B-19



ภาพด้านข้าง (SIDE VIEW)

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ชัยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุชา บุญมากิจ)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายชนะ กำจิงเมือง)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายรัชกร ไข่แก้ว)
ผู้อำนวยการส่วนโยธา

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรมะรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

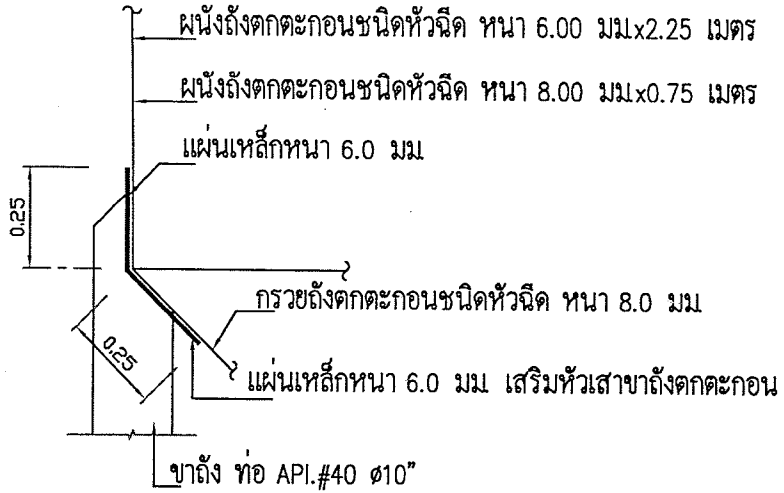
พิจารณา
(นายราตร ไชยสุวงศ์)
ปลัดเทศบาล

ตาม
(นายอนุรงค์ พงษ์กมลพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

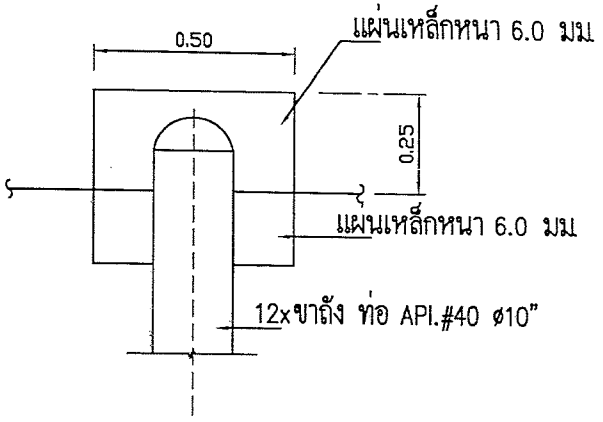
เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
ถังตกตะกอนชนิดหัวฉีด
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม

แบบเลขที่
B-20

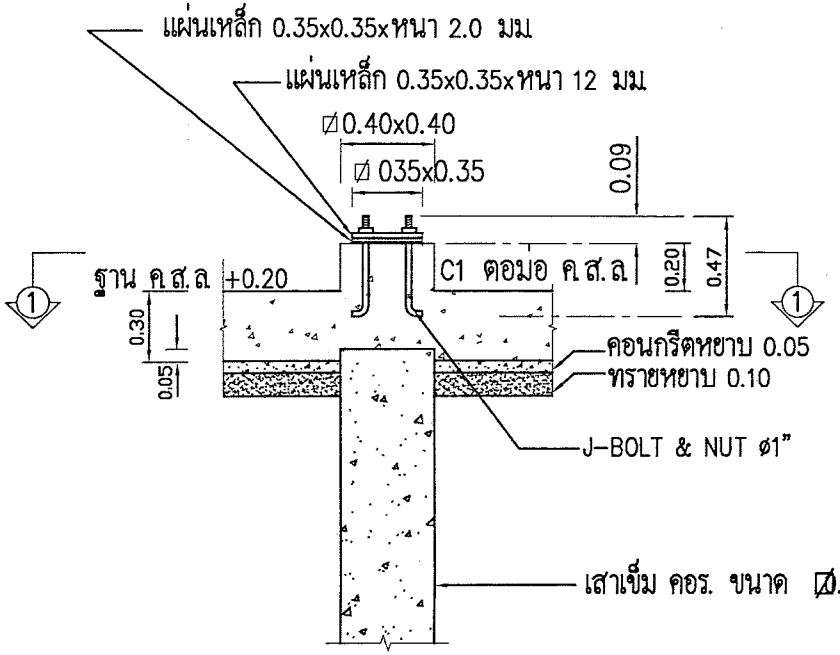


แสดงภาพด้านข้าง

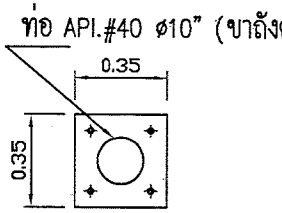


แสดงภาพด้านหน้า

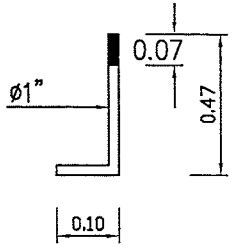
DETAIL "1" – แผ่นเหล็กเสริมหัวเสาขาถังตกตะกอน



DETAIL "2" – แปลน แผ่นเหล็กยึดขาถังตกตะกอนชนิดหัวฉีด (JET)



ภาพตัด 1–1



DETAIL ANCHOR BOLTS

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุรชา บุปผาภิรมย์)
สำนักงานประปาจังหวัด

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุรัก กำลังเดช)
สำนักงานประปาจังหวัด

ตรวจสอบ
(นายวัชกร ไข่แก้ว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรมะรีเฮง)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

พิจารณา
(นายชาคร ไชยสุวงศ์)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุธรณ์ พงษ์เกษมสกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
ถังตกตะกอนชนิดหัวฉีด
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม

แบบเลขที่
B-21

การออกแบบรางรับน้ำใสของถังตกตะกอนชนิดหัวฉีด (JET) จำนวน 10 ชุด

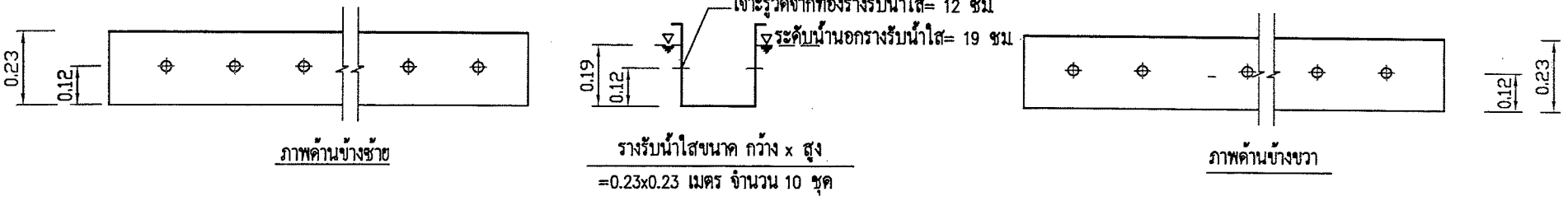
เพื่อให้น้ำใสไหลออกจากถังตกตะกอนทั่วพื้นที่ปากถังตกตะกอน ช่วยลดตะกอนเบาไหลไปกับน้ำใส การก่อสร้างรางรับน้ำใสที่มีขนาดและจำนวนรางรับน้ำใสที่พอเหมาะ รวมทั้งการออกแบบระดับความสูง ของน้ำใสนอกรางรับน้ำใส ช่วยให้การไหลของน้ำใสเข้ารางรับน้ำใสสามารถแผ่กระจายได้ตลอดความยาวของรางรับน้ำใส

การออกแบบกำหนดให้

1. ความสูงของระดับน้ำใสนอกรางรับน้ำใสมีความสูง 19.0 เซนติเมตร วัดจากท้องรางรับน้ำใส
2. ความสูงของรูที่เจาะด้านข้างทั้งสองด้านของรางรับน้ำใส มีความสูง 12.0 เซนติเมตร วัดจากท้องรางรับน้ำใส

แบบแสดงพร้อมรายการคำนวณ

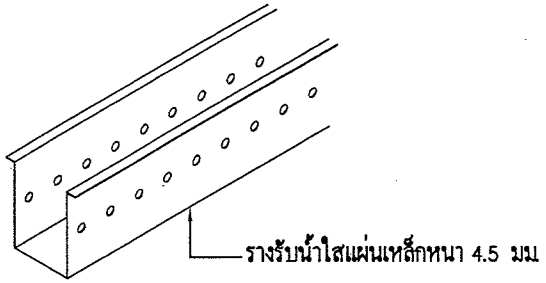
ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอ รูปแบบแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวพันพร้อมรายการคำนวณหา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูที่เจาะด้านข้างทั้งสองด้านของรางรับน้ำใส เพื่อให้ระดับน้ำใสนอกรางรับน้ำใส มีความสูง 19.0 เซนติเมตร วัดจากท้องรางรับน้ำใส ในวันยื่นเอกสารประกวดราคา ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์



ภาพด้านข้างซ้าย

รางรับน้ำใสขนาด กว้าง x สูง
=0.23x0.23 เมตร จำนวน 10 ชุด

ภาพด้านข้างขวา



รางรับน้ำใส (RADIAL LAUNDER) จำนวน 10 ชุด
ของถังตกตะกอนชนิดหัวฉีด ขนาด ø12 เมตร

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ของทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุธรรม ปัณฑกิจ)
เจ้าพนักงานปฏิบัติงานประปาอำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุชา กำลังเลิศ)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวิรกร ไชยแก้ว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายนพรัช บุตรมะรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

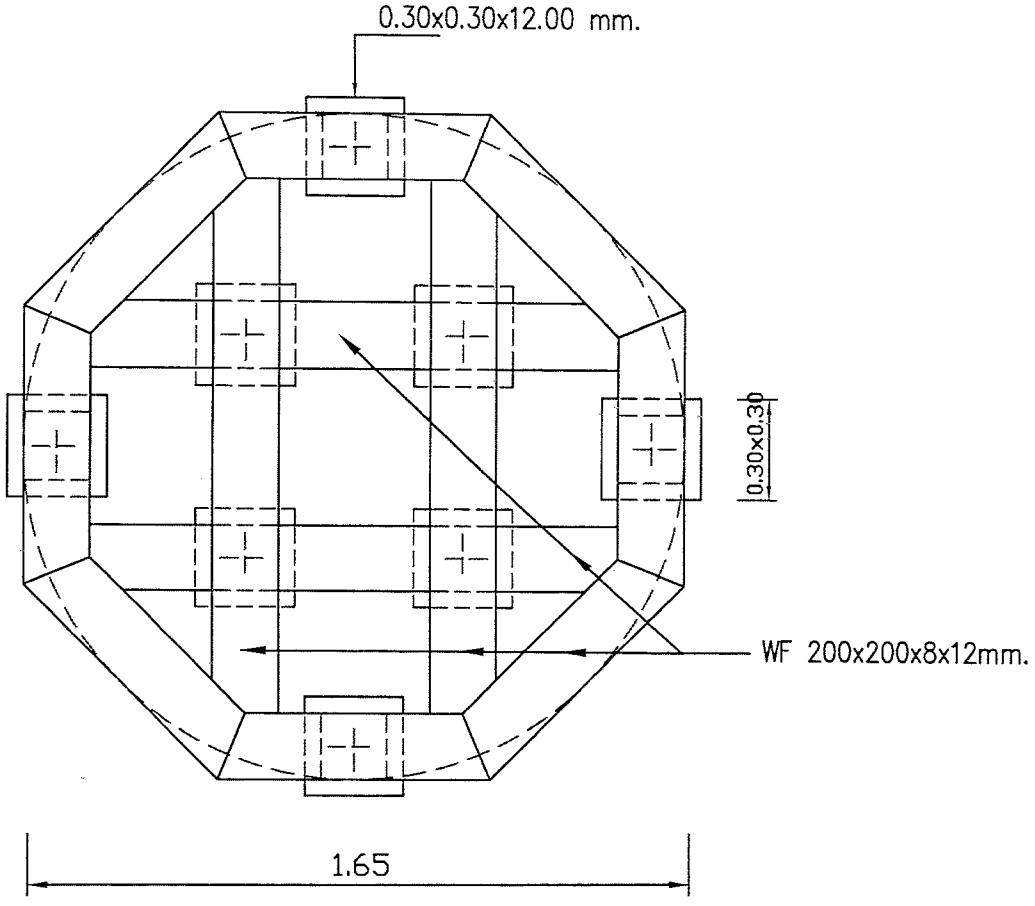
พิจารณา
(นายชาคร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

ตาม
(นายอนุสรณ์ พงษ์เกษมสกุล)
รองนายกเทศมนตรี

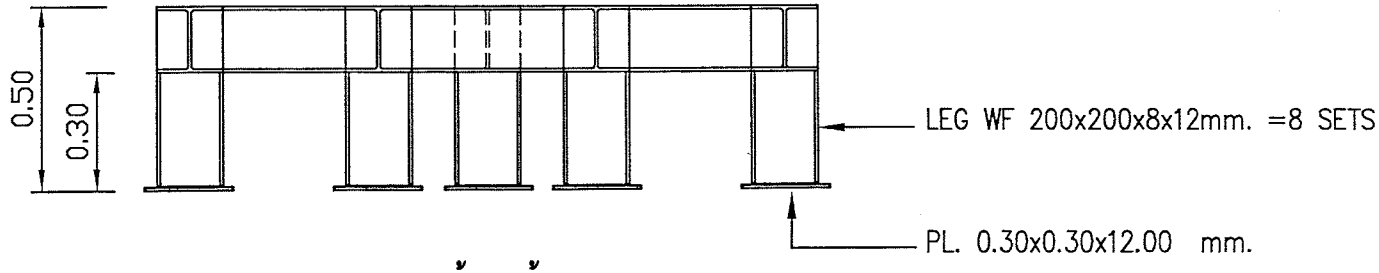
เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราศิ)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
ถังตกตะกอนชนิดหัวฉีด
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.

แบบเลขที่
B-22



ภาพด้านบน



ภาพด้านหน้า

โต๊ะรองรับก้นถังตกตะกอน

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทะลทอง
ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุริยา บุญเกิด)
สำนักงานประปาจังหวัด

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุรักษ์ กำลังเลิศ)
สำนักงานประปาจังหวัด

ตรวจสอบ
(นายวัชกร ไข่แก้ว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรมะรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

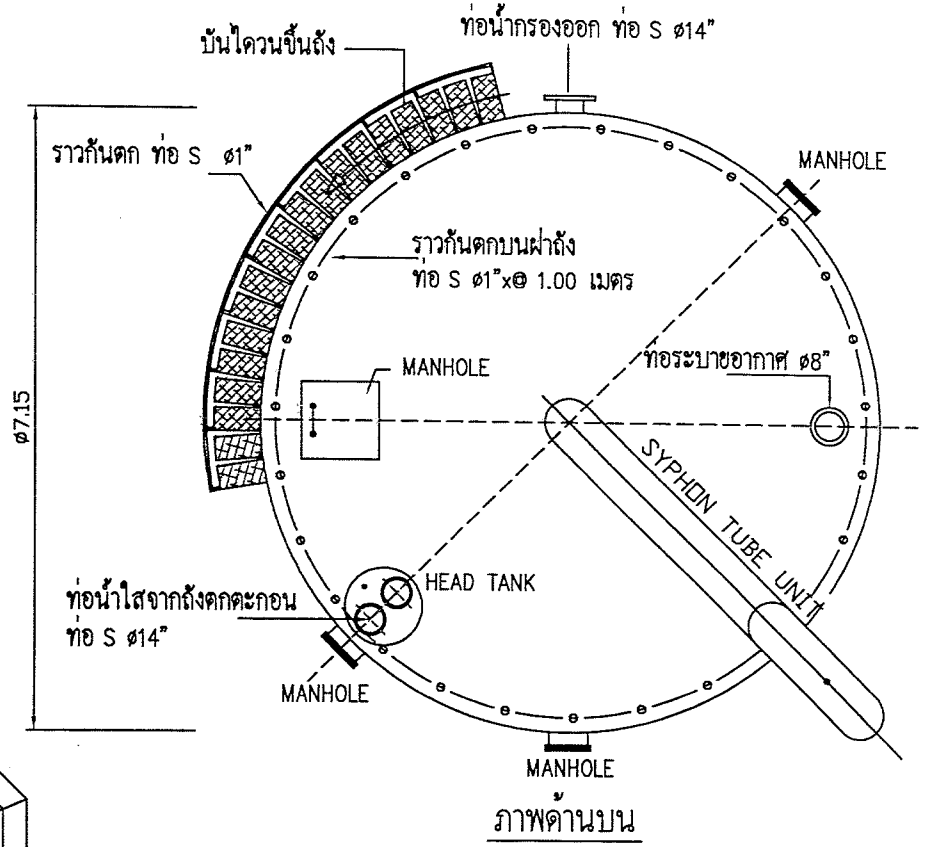
พิจารณา
(นายวาศร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุชาย์ พงษ์เกษมพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

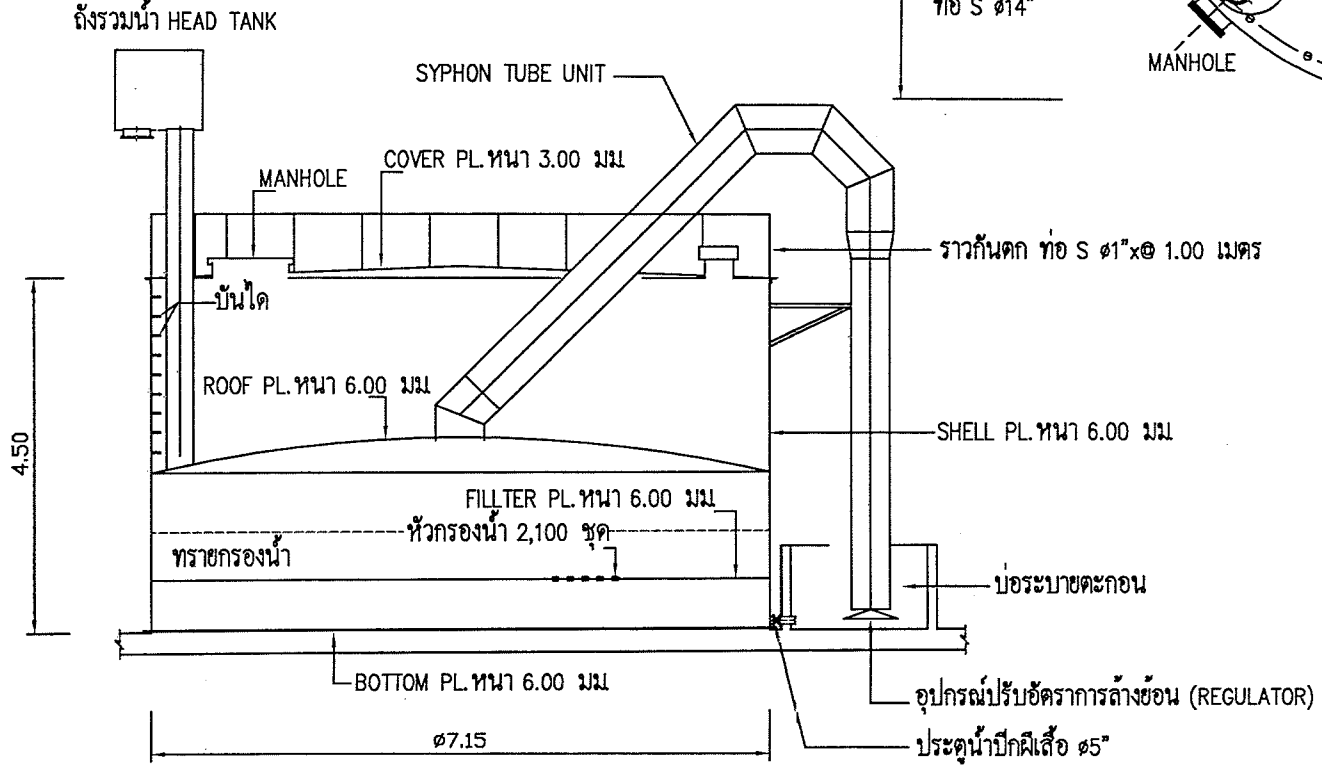
เห็นชอบ
(นายกฉาย เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
โต๊ะรองรับก้น
ถังตกตะกอนชนิดหัวฉีด

แบบเลขที่
B-23



ภาพด้านบน



ภาพด้านข้าง

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ชอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุธร บุบผาภิรมย์)
สำนักงานประปาจังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายชนะ กำลังเดช)
สำนักงานประปาจังหวัดนครศรีธรรมราช

ตรวจสอบ
(นายวัชกร ไข่แก้ว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนตรัย บุตรมะโรงค์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

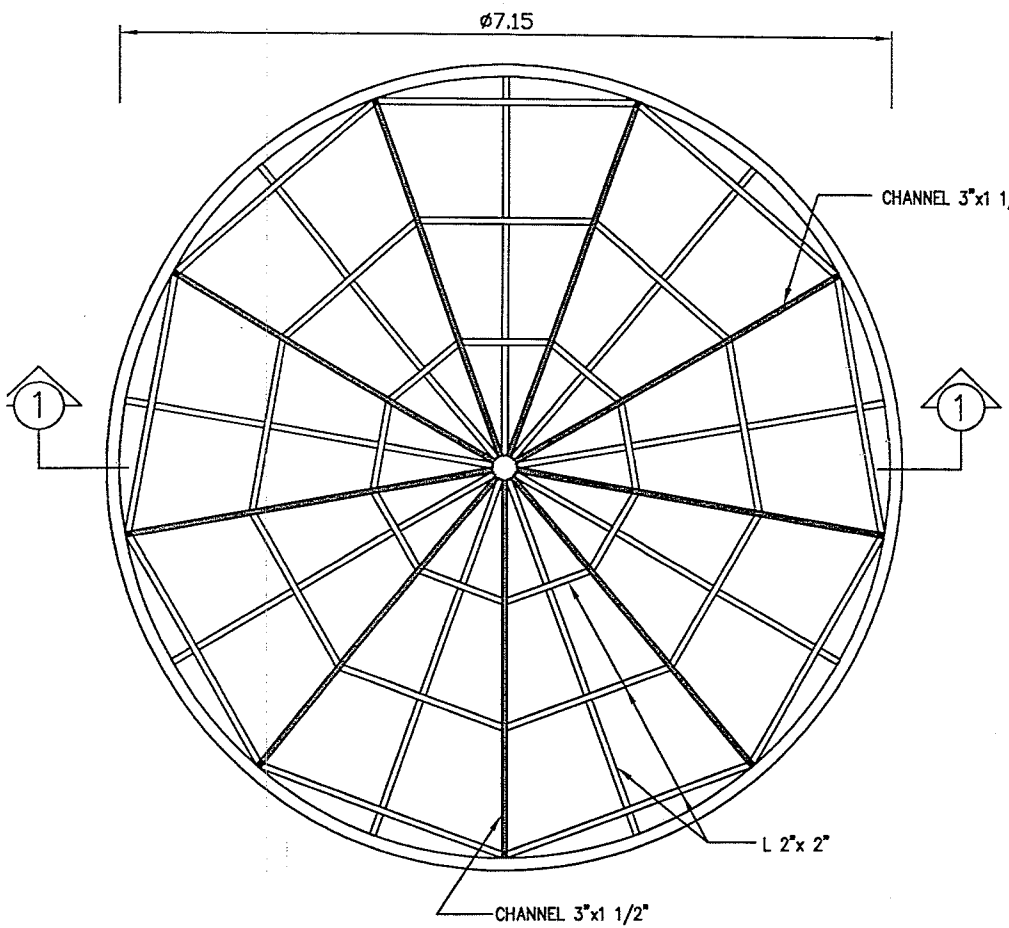
พิจารณา
(นายชาคร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

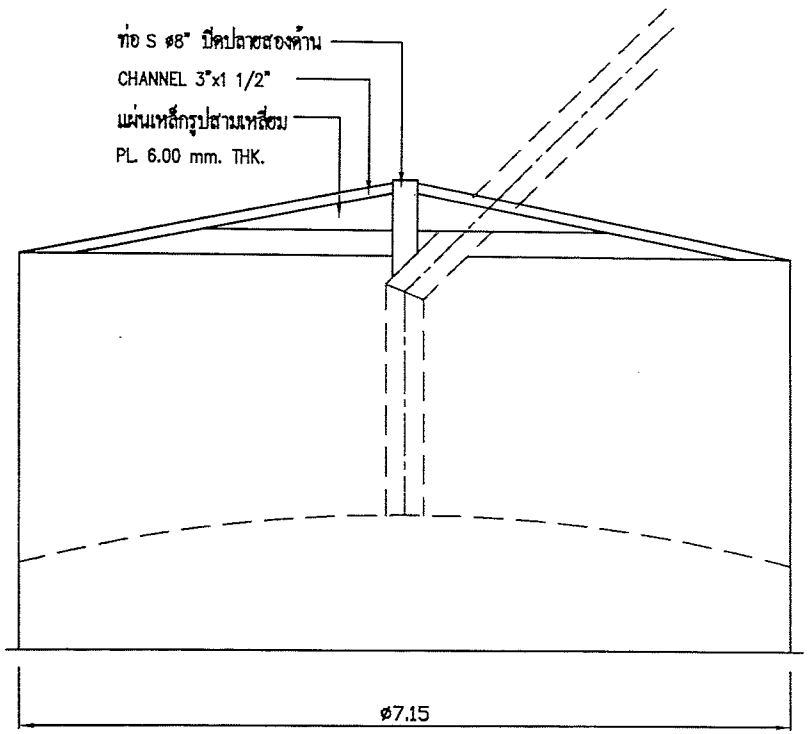
ตาม
(นายอนุรณ์ พงษ์เทพมหรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
ถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.

แบบเลขที่
B-24





ภาพตัด 1-1

โครงสร้างหลังคาของถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ ขนาด 200 ลบ.ม/ชม

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม/ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ของทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุธา บุบผาภิรมย์)
สำนักงานประปาอำเภอเมือง

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุ กุ่ยเจริญ)
สำนักงานประปาอำเภอเมือง

ตรวจสอบ
(นายวัรกร ไชยเก้า)
ผู้อำนวยการส่วนโยธา

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรมะรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

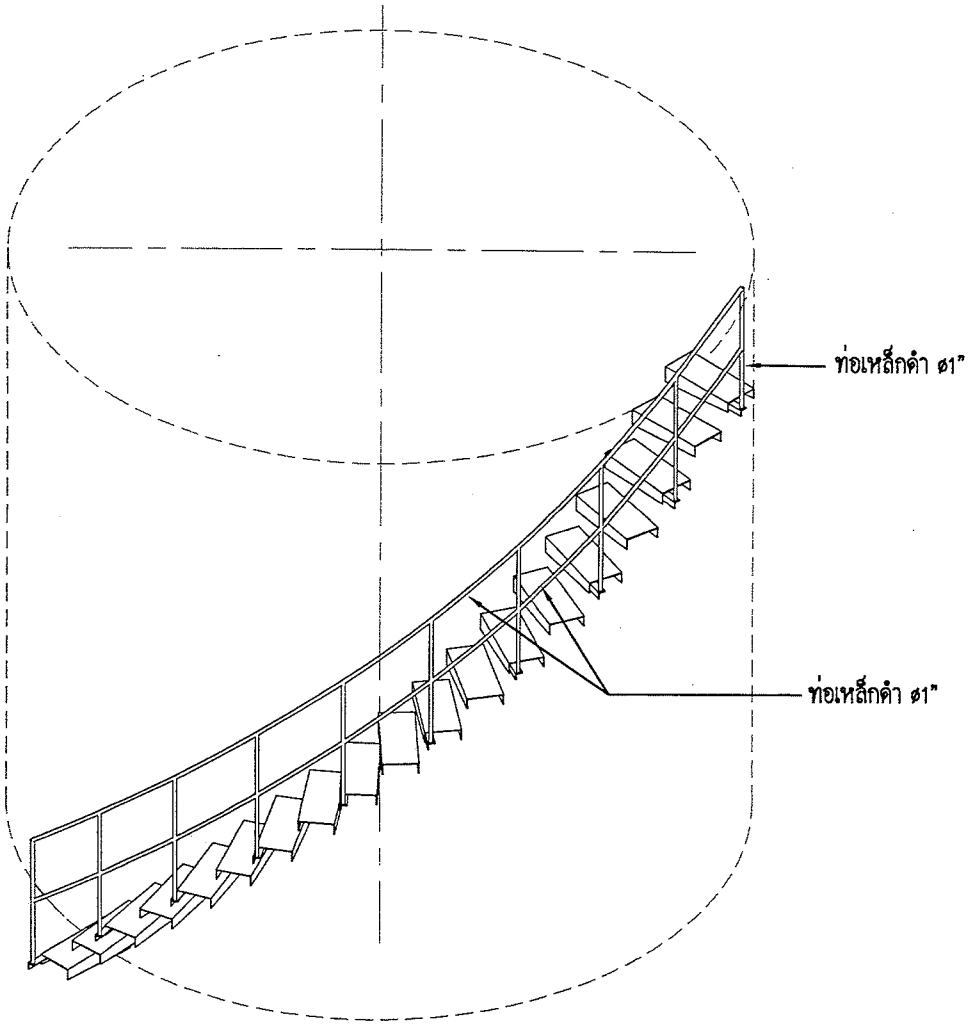
พิจารณา
(นายราตร ไชยสูรย์)
ปลัดเทศบาล

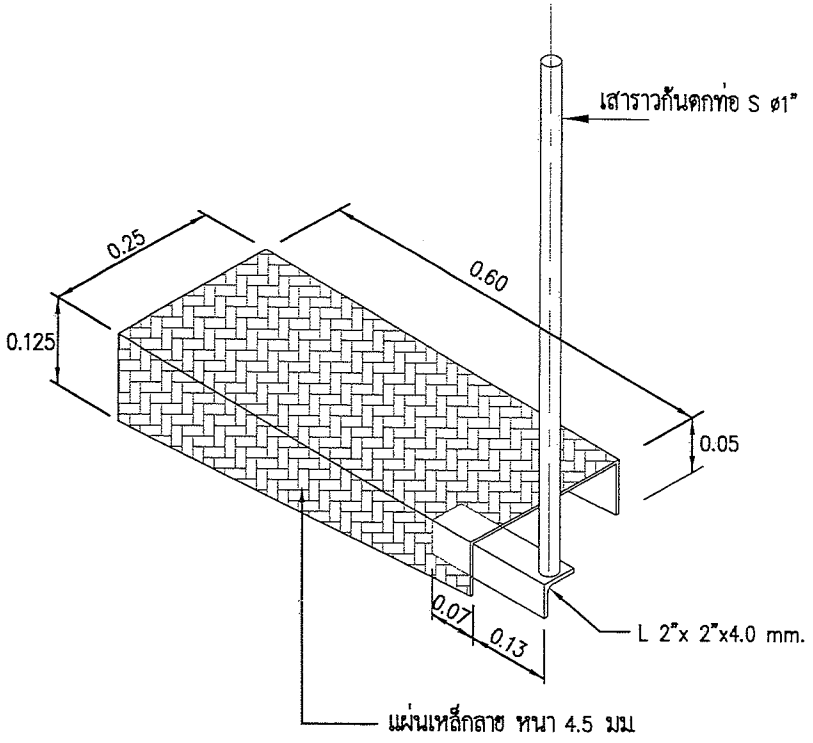
ผ่าน
(นายอนุรงค์ พงษ์เกษมสกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราช)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
โครงสร้างหลังคาของถังกรองทราย
ล้างอัตโนมัติ ขนาด 200 ลบ.ม/ชม

แบบมาตรฐาน
B-25





บันไดวน จำนวน 19 ชุด

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ของทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุธรา ปุณณกิจ)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายธนนท์ กำลังเดช)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวัชรกร ไข่เจ้า)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายนพดร้อย บุตรนะรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

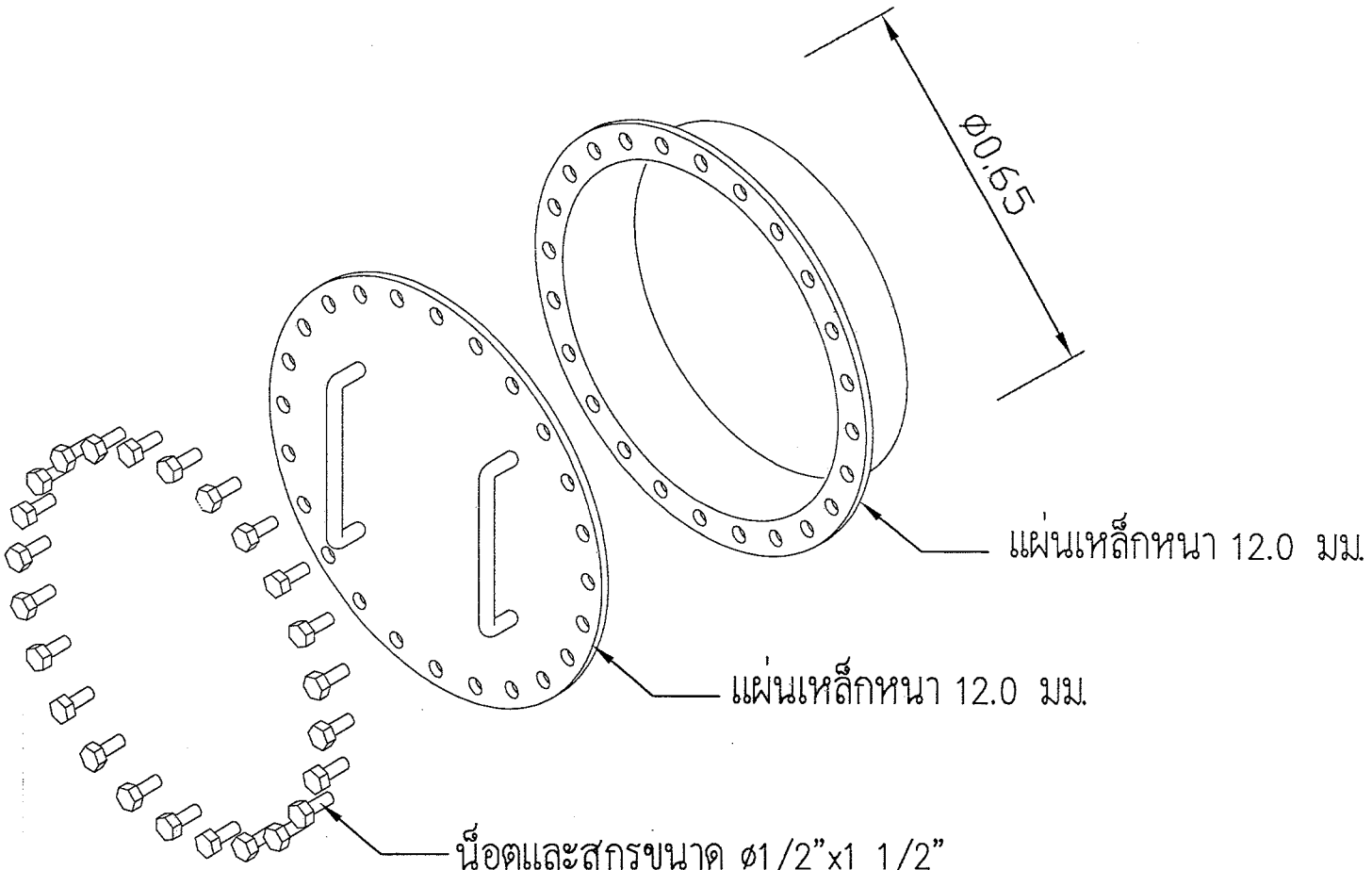
พิจารณา
(นายวาสน ไชยสุวรรณ์)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุสรณ์ พงษ์เกษมพรกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกฉาย เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
บันไดวนขึ้นถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ
ชนิดโครงสร้างเหล็ก ขนาดกำลังผลิต
200 ลบ.ม./ชม.

แบบเลขที่
B-26



แมนโฮของถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ จำนวน 5 ชุด

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ถ้วยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุรชัย บุญสกิจ)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุชา กำลังเดช)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวีรชกร ไชยเก้า)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายนพรัช บุตรมะรีเยาะ)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

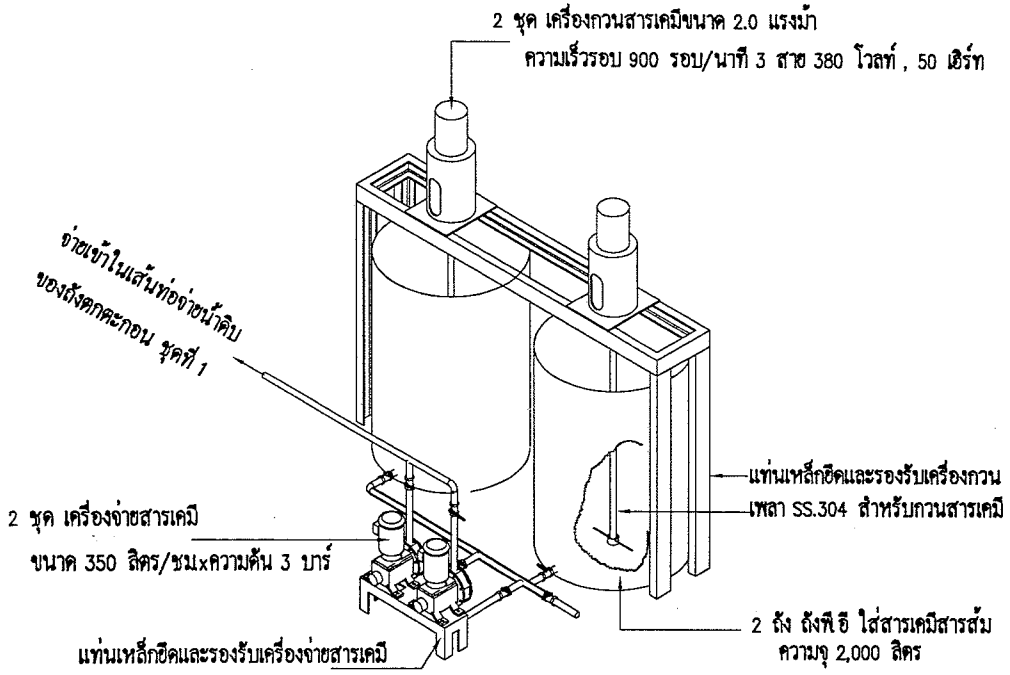
พิจารณา
(นายวสร ไชยสูงช่อ)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุรงค์ พงษ์กษมสกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

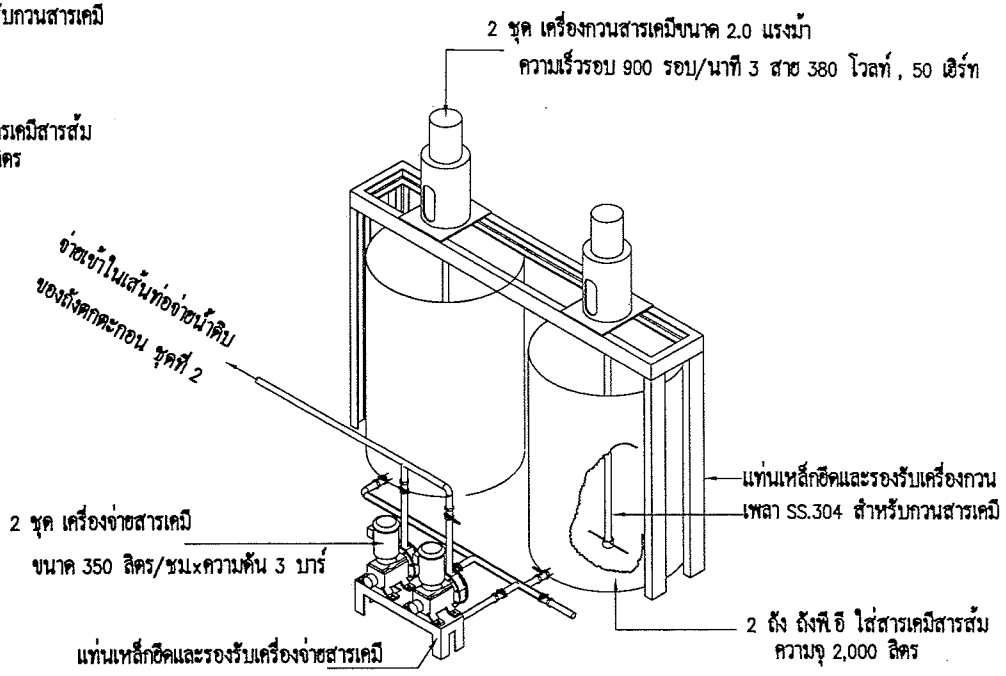
แบบแสดง
ชุดแมนโฮของถังกรองทรายล้างอัตโนมัติ ชนิดโครงสร้างเหล็ก ขนาดกำลังผลิต 200 ลบ.ม./ชม

แบบเอกที่
B-27



ระบบจ่ายสารเคมีสารส้ม ชุดที่ 1





ระบบจ่ายสารเคมีสารส้ม ชุดที่ 2

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ซอยทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุรา บุบผาภิพ)
สำนักงานประปาจังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายอนุ กำลังเมือง)
สำนักงานประปาจังหวัดนครศรีธรรมราช

ตรวจสอบ
(นายรัชกร ไชยเจ้าว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรมะโรงรุ่)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

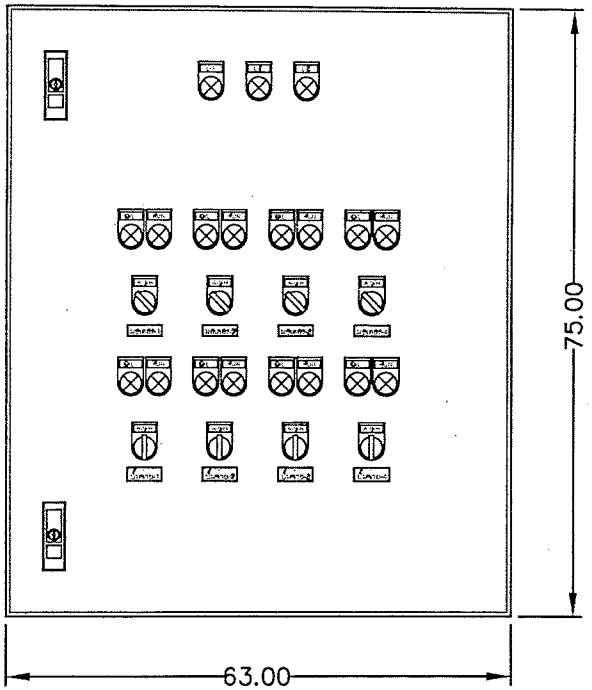
พิจารณา
(นายชาคร ไชยศูร์ย์)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุรงค์ พงษ์กษมสกุล)
รองนายกเทศมนตรี

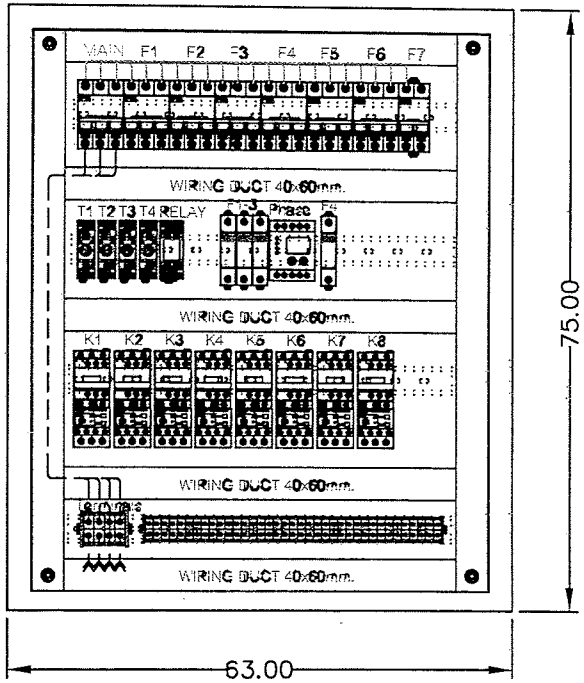
เห็นชอบ
(นายกมล เกตุรัตน์)
นายกเทศมนตรี

แบบแสดง
ระบบจ่ายสารเคมีสารส้ม

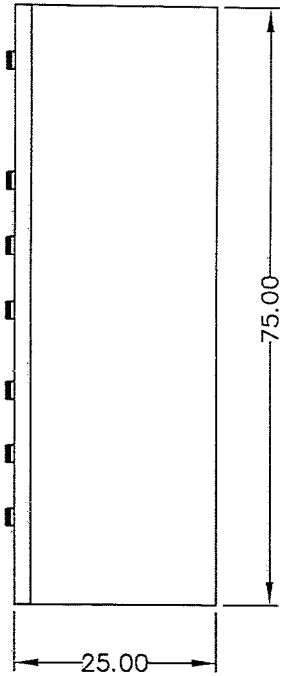
แบบแสดงที่
B-28



FRONT VIEW



FRONT WITHOUT COVER



SIDE VIEW

Single Line Diagram ของเครื่องจ่ายสารเคมี (MCC–1X)

SCALE 1:10

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ของทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุธร บุบผิกิจ)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายธนนุ กำลังเดิด)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวีรกร ไชยมาง)
ผู้อำนวยการฝ่ายผลิต

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรเจริญ)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

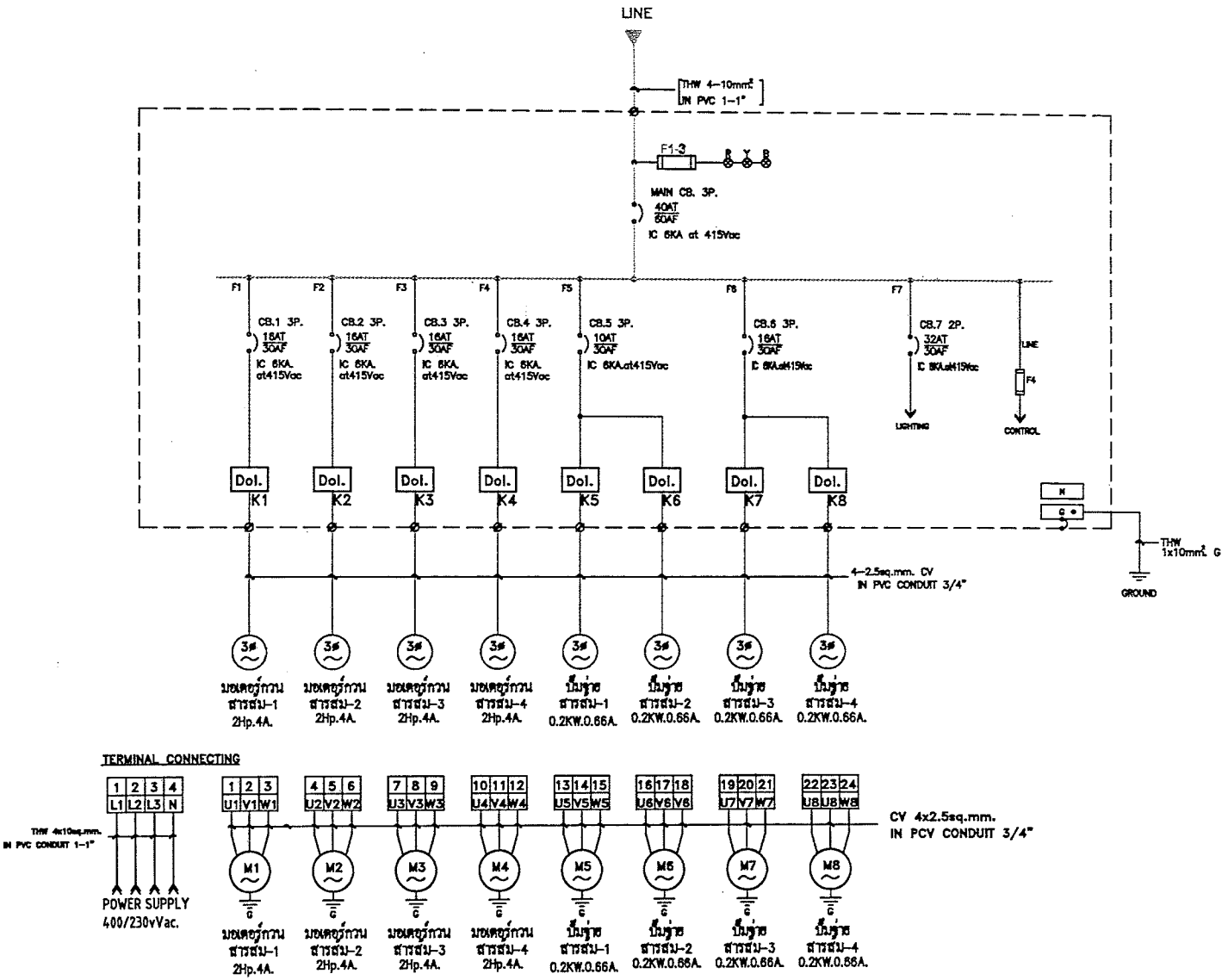
พิจารณา
(นายวสต โรจนรุ่ง)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุวัฒน์ พงษ์สมบูรณ์)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายณรงค์ อนุรัตน์)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
ระบบจ่ายสารเคมีสารส้ม

แบบเลขที่
E-01



Single Line Diagram ของเครื่องจ่ายสารเคมี (MCC-1X)

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ของทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุธรรม แบบจิตร์)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายธนนท์ กำจิงโส)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวิรกร ไข่แก้ว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุตรมะรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

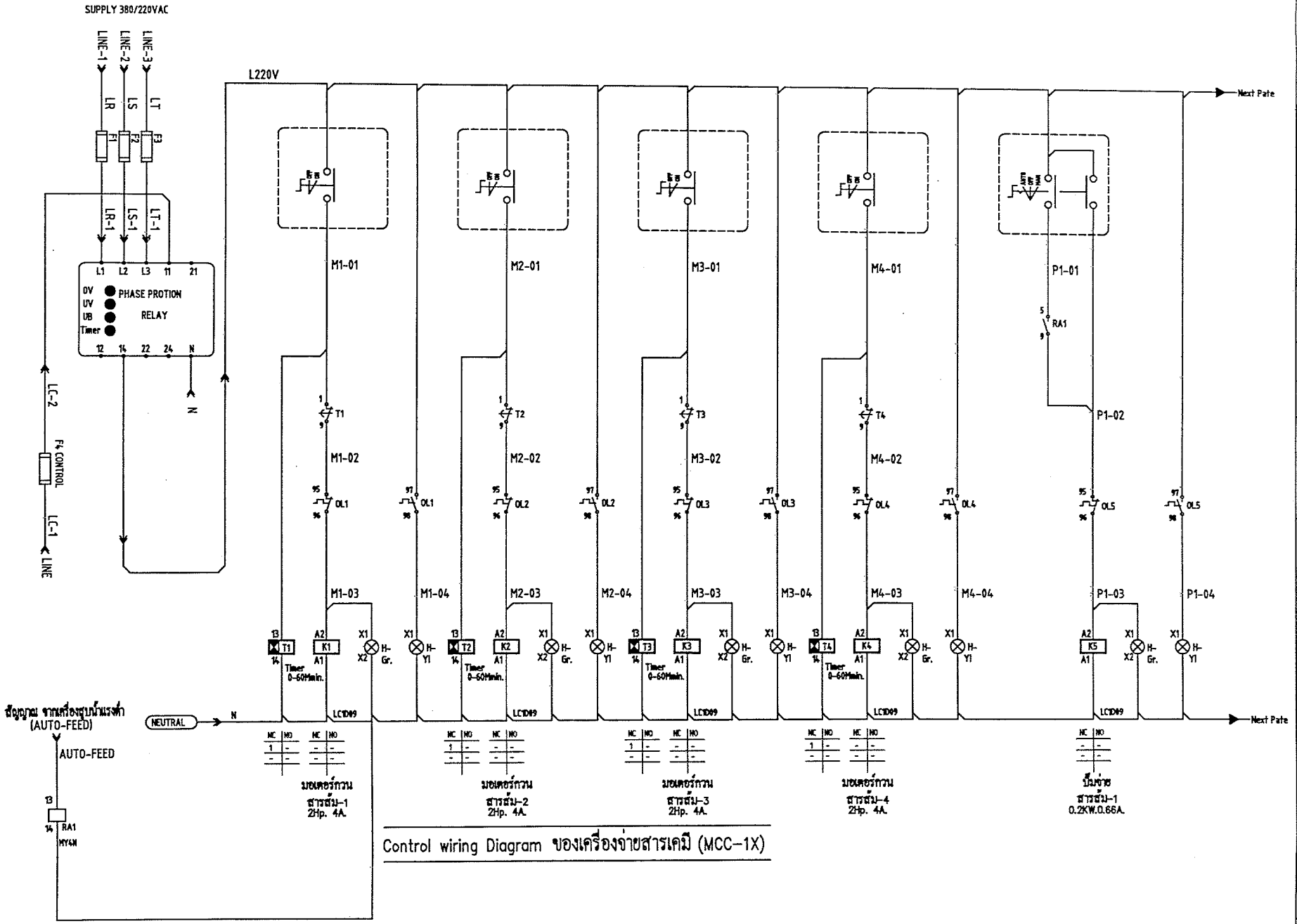
พิจารณา
(นายวสา ไชยสุวรรณ์)
ปลัดเทศบาล

ผ่าน
(นายอนุสรณ์ พงษ์สมบูรณ์)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายกมล เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
ระบบจ่ายสารเคมีสารส้ม

แบบแผนที่
E-02



Control wiring Diagram ของเครื่องจ่ายสารเคมี (MCC-1X)

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทุ่งทอง
ของทุ่งทอง 3 ตำบลโพธิ์เตี้ย
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสุธรรม ชูประเสริฐ)
เจ้าพนักงานปกครองชำนาญงาน

สำรวจ/ออกแบบ
(นายสมบุญ ทำสิงเสือ)
เจ้าพนักงานปกครองชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวัชรกร ไชยมีกง)
ผู้อำนวยการส่วนโยธา

เสนอ
(นายนครินร์ บุตรประวัติ)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

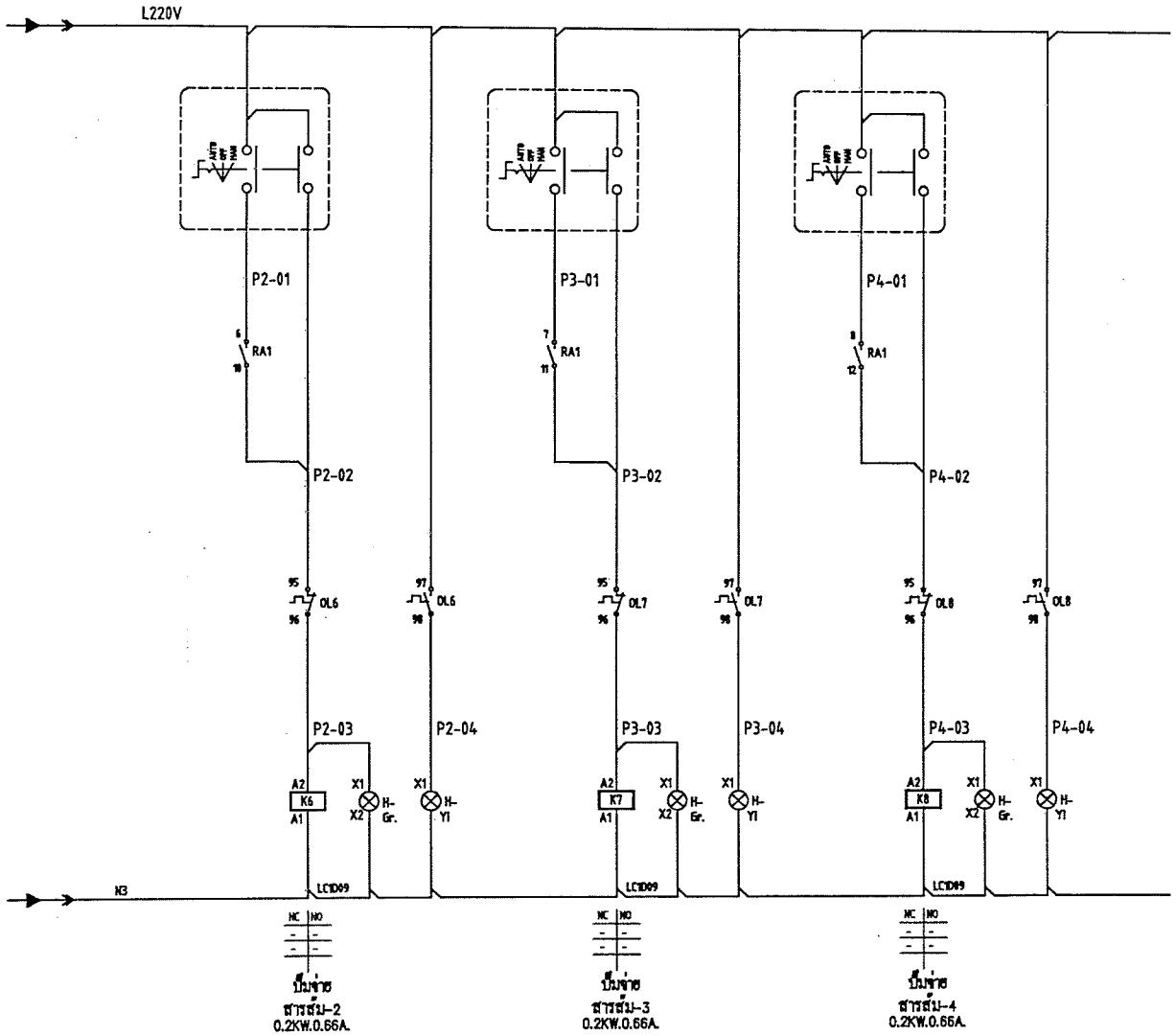
พิจารณา
(นายวรศร ไชยคูรย์)
ปลัดเทศบาล

ลงนาม
(นายบุญรงค์ พงษ์ศักษมณฑล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายยงยศ เกตุราศี)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
ระบบจ่ายสารเคมีสารส้ม

แบบเลขที่
E-03



Control wiring Diagram ของเครื่องจ่ายสารเคมี (MCC–1X)

โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปา
ขนาด 200 ลบ.ม./ชม.
พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โรงกรองน้ำทวดทอง
ของทวดทอง 3 ตำบลโพธิ์เสด็จ
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตำรวจ/ออกแบบ
(นายสุธรรม บุบผเวียง)
ช่างเทคนิคการประปาชำนาญงาน

ตรวจ/ออกแบบ
(นายชนะ กำลังเสือ)
ช่างเทคนิคการประปาชำนาญงาน

ตรวจสอบ
(นายวิรกร ไชยแก้ว)
ผู้อำนวยการส่วนผลิต

เสนอ
(นายมนต์ชัย บุศรินธร)
ผู้อำนวยการสำนักการประปา

พิจารณา
(นายวาส ไชยสูงค์)
ปลัดเทศบาล

ลงนาม
(นายอนุชาย พงษ์เกษมสกุล)
รองนายกเทศมนตรี

เห็นชอบ
(นายณพ เสนุรัตน์)
นายกเทศมนตรี

แบบ แสดง
ระบบจ่ายสารเคมีสารส้ม

แบบเลขที่
E-04