

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
จ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาล และก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุง
คุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุน
น้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

1. ความเป็นมา

กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ มาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำดื่มและเป็นการยกระดับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กนักเรียนและประชาชนในชนบทให้มีน้ำสะอาดสำหรับบริโภคอย่างเพียงพอและได้ตามมาตรฐานน้ำดื่ม

2. วัตถุประสงค์

กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีความประสงค์ จะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม ให้กับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง ตามเอกสาร ภาควง ก

3. เงื่อนไขการเสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำดื่มประเภทเดียวกับที่ประกวดราคาจ้าง

3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอราคาให้แก่กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้

3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และมีผลงานด้านการก่อสร้างระบบประปาบาดาลและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลเป็นน้ำดื่มประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง โดยต้องเป็นผลงานภายใน 5 ปี ซึ่งเป็นสัญญาเดียว นับตั้งแต่วันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันยื่นเสนอเอกสารการประกวด ทั้งนี้ต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือ หน่วยงานซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลเชื่อถือโดยแนบสำเนาสัญญาฉบับและหนังสือรับรองผลงานจากผู้ว่าจ้างเดิม เพื่อแสดงว่าผู้เสนอราคาเป็นผู้รับจ้างของผลงานดังกล่าว

สำหรับสัญญาที่เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานเอกชน ต้องแสดงหลักฐานการเสียภาษีเงินได้ประกอบผลงานด้วย รายละเอียดผลงานด้านการก่อสร้างวงเงินประกวดราคาจ้างตามตาราง ดังนี้

ตารางแสดงวงเงินผลงานด้านการก่อสร้างระบบประปาบาดาลและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล
เป็นน้ำดื่ม แบ่งตามพื้นที่สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 1-12

พื้นที่ สทบ.เขต	จำนวน (แห่ง)	วงเงินผลงาน (บาท)
1	18	7,920,000.00
2	19	8,360,000.00
3	13	5,720,000.00
4	21	9,240,000.00
5	24	10,560,000.00
6	19	8,360,000.00
7	18	7,920,000.00
8	10	4,400,000.00
9	15	6,600,000.00
10	15	6,600,000.00
11	17	7,480,000.00
12	11	4,840,000.00

3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อ
ว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วน
ในสาระสำคัญ

3.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง
ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์
ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเรียบร้อยแล้ว

3.8 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน
สามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

ทั้งนี้ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ก่อนนิติสัมพันธ์กับบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งได้มีระบุ
ชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้อง
ครบถ้วนในสาระสำคัญ เว้นแต่ผู้เสนอราคานั้นจะได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายตามประกาศคณะกรรมการป้องกัน
และปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของ
โครงการ ที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 หรือได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้
ถูกต้อง และมีการส่งเพิกถอนชื่อจากบัญชีดังกล่าวแล้ว

3.9 ผู้เสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้าต้องมีคุณสมบัติดังนี้

3.9.1 กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ตามเงื่อนไข
ที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานสามารถนำผลงานของผู้ที่เข้าร่วมค้ามาใช้แสดง
เป็นผลงานกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

3.9.2 กิจการร่วมค้าที่ไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมทุกราย
ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้า ได้มี

ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการและแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมของประกวดราคา กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

3.10 การก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม แบ่งออกเป็น 12 เขต ตามเอกสาร ภาคผนวก ก ผู้เสนอราคาแต่ละรายต้องเสนอราคาเป็นรายเขต โดยจะเสนอราคาครบทุกเขตหรือไม่ก็ได้ แต่ต้องเสนอราคาให้ครบจำนวนของแต่ละเขต

3.11 กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคาโดยเลือกใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) จากราคารวมของแต่ละเขต และจะจ้างเป็นรายเขต

3.12 ราคาที่เสนอต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว และต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันยื่นยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

3.13 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นส่วนผู้จัดการ/บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนาม พร้อมทั้งลงชื่อรับรองในเอกสารทุกแผ่นด้วย

3.14 ผู้เสนอราคาต้องแนบบัญชีรายการก่อสร้าง (หรือใบแจ้งปริมาณงาน) ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุ อุปกรณ์ โดยจะต้องกรอกปริมาณวัสดุในบัญชีรายการก่อสร้างให้ครบถ้วน

3.15 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียดของท่อถังเหล็กเก็บน้ำ ถังกรองสนิมเหล็ก สารกรองในถังกรองสนิมเหล็ก ชุดกระจายน้ำ ท่อรวมน้ำและชุดท่อกรองน้ำตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างระบบประปาบาดาลที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ประกอบด้วย แผ่นเหล็กกล้า ริดรอน, เหล็กเส้น, สายไฟฟ้า, ท่อพีวีซี, ท่อพีวีซีแข็งสำหรับใช้ร้อยสายไฟฟ้า, ท่อเหล็กกล้าอบสังกะสี, อีพ็อกซีสำหรับเคลือบท่อเหล็กกล้าส่งน้ำบริโภค, ข้อต่อพีวีซีต่างๆ โดยให้แนบมาพร้อมเอกสารประกวดราคา

3.16 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกตัวจริงของเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าที่มีรายละเอียดของเครื่องสูบน้ำมอเตอร์ไฟฟ้า กราฟและคุณสมบัติต่างๆ ของเครื่องสูบน้ำ (Performance Curve) และเครื่องปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานด้วยวิธี Reverse Osmosis พร้อมสารกรองปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล ถังบรรจุน้ำ ข้อต่อวาล์ว และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ให้ครบถ้วนชัดเจนพร้อมเอกสารยื่นเสนอราคา

3.17 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างระบบประปาบาดาล ต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และหากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เท่านั้น และให้แนบเอกสารมาพร้อมเอกสารยื่นประมูลราคา

3.18 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือยินยอมและยืนยันจากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ที่นำมาประกอบติดตั้งต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 โดยยินยอมและรับรองให้ผู้ค้านำเครื่องสูบน้ำไปประกอบติดตั้งใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล โดยผู้ค้าจะต้องแนบหนังสือรับรองต้นฉบับจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย (พร้อมแนบหนังสือรับรองการแต่งตั้งจากผู้ผลิต) รวมถึงสำเนาใบรับรองมาตรฐาน ISO และใบรับรอง CE mark พร้อมลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจและประทับตรารับรองโดยผู้ผลิต

3.19 ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา และสำเนาบัตรสมาชิกสภาวิศวกรที่ไม่ขาดสมาชิกภาพของวิศวกรที่เป็นผู้ควบคุมงานในการก่อสร้างอาคาร และใบรับรองการควบคุมงานของวิศวกรแนบมาพร้อมเอกสารประมูลราคาเป็นผู้ควบคุมงานในการก่อสร้าง

ประจำเขตที่ยื่นประมูลราคาอย่างน้อย 1 คนต่อ 1 เขต พร้อมลงนามรับรองการก่อสร้างทุกแห่งที่ทำการก่อสร้าง

3.20 ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบปริญญาบัตร สาขาวิทยาศาสตร์เคมี หรือวิศวกรรมเคมี ของผู้มีหน้าที่ควบคุมงานติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล ฯ และใบรับรองการควบคุมงาน พร้อมเอกสารยื่นประมูลราคา

3.21 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแจ้งชื่อและสถานที่ตั้งของโรงงานผู้ผลิตห่อถังเก็บน้ำ โดยต้องเป็นโรงงานที่มีอาชีพผลิตห่อถังเก็บน้ำที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 และแนบสำเนามาตรฐาน ISO 9001:2008 และสำเนาใบประกอบกิจการโรงงาน (รง.2) หรือ (รง.4) โดยผู้มีอำนาจลงนามของผู้ผลิตให้ครบถ้วนถูกต้องมาพร้อมกับเอกสารเสนอราคา ทั้งนี้กรมทรัพยากรน้ำบาดาลสงวนสิทธิ์ที่จะให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้ที่คณะกรรมการตรวจการจ้างมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรเข้าไปตรวจสอบกระบวนการผลิตได้ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการก่อสร้าง โดยผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือยินยอมของโรงงานผู้ผลิตห่อถังเหล็กมาพร้อมเอกสารเสนอราคาด้วย

3.22 ผู้เสนอราคาต้องยื่นแผนการดำเนินงานซึ่งจะต้องก่อสร้างให้แล้วเสร็จ พร้อมส่งมอบภายในระยะเวลาที่กำหนด เพื่อแสดงถึงขีดความสามารถของผู้เสนอราคา และยืนยันดำเนินการก่อสร้างได้สำเร็จ ถูกต้องครบถ้วนทุกแห่ง ตามวงงานที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด สำหรับแผนการดำเนินการก่อสร้างจะมีผลต่อการติดตามควบคุมงาน และมีผลผูกพันกับสัญญาจ้างเหมาด้วย

กรณีที่ผู้เสนอราคาได้ทำสัญญาจ้างเหมาเป็นผู้รับจ้างของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในการดำเนินการ ก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่มแล้ว แต่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนการดำเนินงาน ที่ผู้รับจ้างยื่นเสนอต่อกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในการเสนอราคาครั้งนี้ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะพิจารณาและมีสิทธิยกเลิกสัญญาจ้างเหมา โดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาลสงวนสิทธิ์ไม่ชำระค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น ในส่วนที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้างไปแล้ว รวมถึงต้องถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าเสนอราคาในงานจ้างของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในครั้งต่อไป

3.23 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำคู่มือการใช้งานและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ที่ประกอบด้วย แผนผังแสดงการทำงานของระบบประปาบาดาลและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ คุณลักษณะ หน้าที่ การทำงาน อายุการใช้งานของแต่ละส่วน แสดงขั้นตอนการทำงานทั้งระบบ และวิธีการดูแลบำรุงรักษา จำนวน 3 เล่มมาพร้อมเอกสารยื่นประมูลราคา

3.24 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับประกันการชำรุดเสียหาย ของวัสดุ และอุปกรณ์จากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบงาน และเป็นภาระของผู้รับจ้างที่ต้องดูแลวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ยกเว้นวัสดุสิ้นเปลือง ที่จะต้องเปลี่ยนตามอายุ และเวลาการใช้งาน เช่น ไส้กรองสารกรอง หากในระยะเวลาดังกล่าวเกิดการชำรุดเสียหายหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้เสร็จภายใน 10 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรโดยไม่คิดค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น และแจ้งผลการแก้ไขเป็นลายลักษณ์อักษรให้สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต ในพื้นที่รับผิดชอบทราบภายใน 7 วัน นับจากวันแก้ไขแล้วเสร็จ หากไม่ดำเนินการซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องดังกล่าว กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะสั่งการให้สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต ในพื้นที่รับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข โดยเบิกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจากเงินค้ำประกันสัญญา และต้องถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าประมูลราคาในงานจ้างครั้งต่อไปของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

3.25 ผู้เสนอราคารายใดที่ยื่นเอกสารเสนอราคาไม่ตรงกับเงื่อนไขเสนอราคาและข้อกำหนด แม้เพียงข้อใดข้อหนึ่ง กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะไม่ได้รับการพิจารณาในการเสนอราคาครั้งนี้

3.26 กรมทรัพยากรน้ำบาดาลสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาจ้างเป็นรายเขต ตามวงเงินงบประมาณของแต่ละเขตหรือยกเลิกเฉพาะเขต และอาจยกเลิกการประกวดราคาทั้งหมดก็ได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

ราชการเป็นสำคัญ โดยจะลงนามในสัญญาก่อนนี้ผูกพันได้ต่อเมื่อ พรบ. งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2559 มีผลบังคับใช้และสำนักงานงบประมาณได้อนุมัติจัดสรรงบประมาณให้แล้ว

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 รายละเอียดทั่วไป

ก่อสร้างระบบประปาบาดาล ขนาดความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร และก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำระบบ Reverse Osmosis (RO) เพื่อให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม ตามสถานที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำดิบโดยการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลและติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการ ก่อสร้างระบบประปาบาดาลและอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม ทั้งนี้จะต้องเชื่อมต่อบริเวณไฟฟ้าของโรงเรียน มายังระบบประปาบาดาลและอาคารระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่มให้เป็นไปตามมาตรฐาน วสท.

1) ระบบประปาบาดาลประกอบด้วย

1. หอถังเหล็กเก็บน้ำ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 12 ลูกบาศก์เมตร ความสูง 12.60 เมตร (ตามแบบหมายเลข 1)
2. ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำและระดับน้ำแบบอัตโนมัติ (ตามแบบหมายเลข 2)
3. ถังกรองสนิมเหล็ก ชนิด pressure sand filter มีอัตราการผลิตไม่น้อยกว่า 7 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือประมาณ 30 แกลลอน/นาทิต (ตามแบบหมายเลข 3)
4. ท่อเมนจ่ายน้ำด้วยท่อพีวีซีแข็ง แบบท่อปลายบานชนิดต่อด้วยน้ำยาประสานท่อสำหรับใช้เป็นท่อน้ำดื่ม ขนาด 55 มม. (2 นิ้ว) ชั้นคุณภาพ 8.5 มอก. 17-2532 ความยาวเฉลี่ย 200 เมตร โดยวางตั้งแต่ถังกรองไปยังจุดที่ใช้น้ำ และให้ใส่ข้อต่อลดสามทางเข้าจุดจ่ายน้ำของโรงเรียน รวมไม่น้อยกว่า 6 จุด แต่ละจุดให้ติดตั้งข้อต่อสามทางลด ขนาด 55 มม. x 18 มม. และต่อเข้าระบบให้สามารถจ่ายน้ำได้ สำหรับระยะห่างระหว่างแต่ละข้อต่อสามทางลดให้อยู่ในความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน (ตามแบบหมายเลข 4)

2) อาคาร ขนาดกว้างยาว 4 เมตร x 9 เมตร พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก หลังคามุงกระเบื้องลอนคู่ พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กกรอบอาคารตามแบบ พร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่มด้วยวิธี Reverse Osmosis (RO) โดยทำการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดไว้ภายในตัวอาคาร มีกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 500 ลิตรต่อชั่วโมง และติดตั้งมิเตอร์น้ำขนาด 1 นิ้ว พร้อมเชื่อมต่อเมนส่งน้ำ เชื่อมต่อระหว่างท่อเมนของระบบประปากับท่อน้ำเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำฯ (ตามแบบหมายเลข 5)

3) เครื่องปรับปรุงคุณภาพน้ำระบบ Reverse Osmosis (RO) ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 500 ลิตรต่อชั่วโมง ติดตั้งภายในอาคาร (ตามแบบหมายเลข 5)

4.2 คุณลักษณะเฉพาะ ประกอบไปด้วย 5 รายการ ดังต่อไปนี้

4.2.1 รายการที่ 1 คุณลักษณะเฉพาะของหอถังเหล็กเก็บน้ำ

1. สถานที่ก่อสร้าง

- 1.1 โรงเรียนที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนดอยู่ในรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย (ภาคผนวก ก)
- 1.2 บริเวณที่จะติดตั้งหอถังเหล็กเก็บน้ำ จะอยู่บริเวณใกล้บ่อน้ำบาดาลหรือตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด

2. คุณลักษณะเฉพาะของหอถังเหล็กเก็บน้ำ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้างหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

2.1 ลักษณะของหอดังเหล็กเก็บน้ำ เป็นหอดังเหล็กสำเร็จรูป แบบทรง 12 เหลี่ยม ส่วนบนที่เก็บน้ำจะต้องทำจากเหล็กแผ่นเดียวป้อนขึ้นรูปแล้วเชื่อมต่อเป็นลักษณะลูกฟุตบอล มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 12 ลูกบาศก์เมตร ความสูงของหอดังประมาณ 12.60 เมตร มีระบบ Oxidation ตรงทางคนลอดตอนบน (ตามแบบหมายเลข 1)

2.2 วัสดุสร้างหอดัง

- แผ่นเหล็กกล้ารีดร้อนที่ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 528-2540
 - ความหนาของแผ่นเหล็ก ตั้งแต่ 3.0-9.0 มม.
- (ตามแบบหมายเลข 1)

2.3 ส่วนประกอบหอดัง

2.3.1 ทางคนลอด

- มีทางคนลอดเข้า-ออก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 48 ซม. จำนวน 2 จุด อยู่ตอนบนสุดและตอนล่างสุดของหอดัง (รายละเอียดตามแบบหมายเลข 1 แผ่นที่ 4)

2.3.2 ทางน้ำเข้า

- ติดตั้งทางน้ำเข้า โดยทำเป็นข้อต่อเหล็กเหนียวแบบเกลียว ในมาตรฐานเกลียว BSPT เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดระบุ 50 มม. (2 นิ้ว)
- ภายนอกหอดังติดตั้งวาล์วกันกลับแบบแกว่ง (Swing Check Valves) ชนิดทองเหลือง เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดระบุ 50 มม. (2 นิ้ว) จำนวน 1 ชุดก่อนเข้าถึง
- ภายในหอดังต่อท่อพีวีซีแข็ง ผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.17-2532 ชั้นคุณภาพ 13.5 ขนาด 55 มม. (2 นิ้ว) สูง 10.40 เมตร และเชื่อมต่อกับชุดโปรยน้ำ (ตามแบบหมายเลข 1 แผ่นที่ 2) การเดินท่อต้องติดตั้งด้วยความชำนาญ และประณีตถูกต้องตามหลักวิชาการ ท่อต้องติดตั้งให้ได้แนวเป็นระเบียบ ท่อทุกท่อต้องมี Hanger และ Support ยึดติดกับผนังหอดังด้านในทุกระยะ 1.5 เมตร

2.3.3 ท่อจ่ายน้ำ

- ติดตั้งท่อจ่ายน้ำสูงจากฐานหอดังไม่น้อยกว่า 60 ซม. โดยทำเป็นข้อต่อเหล็กเหนียวแบบเกลียวใน มาตรฐานเกลียว BSPT เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดระบุ 65 มม. (2½ นิ้ว) จำนวน 1 ชุด

2.3.4 ทางน้ำล้น

- ติดตั้งท่อน้ำล้นสูงจากฐานหอดังประมาณ 15 ซม.ทำเป็นข้อต่อเหล็กเหนียวแบบเกลียวใน มาตรฐานเกลียว BSPT เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดระบุ 50 มม. (2 นิ้ว)
- ภายในหอดังใช้ท่อพีวีซีแข็ง ผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.17-2532 ชั้นคุณภาพ 8.5 ขนาด 55 มม. (2 นิ้ว) ประมาณ 11.70 เมตร ท่อต้องมี Hanger และ Support ยึดติดกับผนังหอดังด้านในทุกระยะ 1.5 เมตร ปลายท่อด้านบนกำหนดให้ต่ำกว่าชุดโปรยน้ำ ประมาณ 5 ซม.

2.3.5 ท่อน้ำทิ้ง

- ติดตั้งท่อน้ำทิ้งบริเวณฐานของห้องให้สามารถถ่ายน้ำออกจากห้องได้หมดโดยทำเป็นข้อต่อเหล็กเหนียวแบบเกลียวในมาตรฐานเกลียว BSPT เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดระบุ 50 มม. (2 นิ้ว) พร้อมกับติดตั้ง Ball Valve ชนิดทองเหลือง เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดระบุ 50 มม. (2 นิ้ว) จำนวน 1 ชุด

2.3.6 สวิตช์ควบคุมระดับน้ำ

- (Pressure Control) และเครื่องวัดแรงดัน (Pressure Gauge)
- ติดตั้งด้านล่างของห้องสูงจากฐานห้องประมาณ 150 ซม.
- สวิตช์ควบคุมระดับน้ำ แบบมีสเกลแสดงย่านการวัด (Range) สามารถปรับให้ต่อ (Cut In) และให้ตัด (Cut Out) หน้าปัดแสดงหน่วยวัด 2 หน่วย สามารถปรับตั้งเพื่อตัดการทำงานที่ความดันน้ำระหว่าง 2-15 psi มีสวิตช์สะพานไฟฟ้า โดยปรับตั้งระดับน้ำให้เครื่องสูบน้ำทำงานที่ระดับน้ำลดลงไม่ต่ำกว่า 6 เมตร นับจากแผ่นเหล็กฐานห้อง และให้เครื่องสูบน้ำหยุดการทำงานที่ระดับน้ำ ไม่เกินกว่าระดับความสูงของท่อน้ำล้นเป็นไปอย่างอัตโนมัติ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจากมาตรฐาน ANSI, NEMA, JIS, UL หรือ SA
- เครื่องวัดแรงดัน (Pressure Gauge) ขนาดหน้าปัดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว (50 มม.) สามารถอ่านค่าความดันน้ำในห้องพักน้ำที่ระดับ ความสูง 5-12 เมตร ได้อย่างชัดเจน
- สวิตช์ควบคุมระดับน้ำ (Pressure Control) และเครื่องวัดแรงดัน (Pressure Gauge) ติดตั้งไว้ในกล่องเหล็กขนาด 30x35x35 ซม. (รายละเอียดกล่องเหล็กตามแบบหมายเลข 1 แผ่นที่ 6)

2.3.7 บันไดภายใน

- บันไดภายในตั้งแต่ทางคนลอดตอนบนลงไปในห้องลิ้นไม่น้อยกว่า 4.20 เมตร โดยที่บันไดต้องทำด้วยเหล็กมีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 70 กิโลกรัม
- บันไดภายในห้องจากฐานขึ้นไปเชื่อมต่อกับบันไดทางคนลอดด้านบนห้อง สามารถขึ้นไปบนทางคนลอดด้านบนได้สะดวก
- ตัวบันไดต้องทำด้วยเหล็กมีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 70 กิโลกรัม

2.3.8 ชุดโพรยน้ำ

- ทำด้วยท่อ PVC ผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.17-2532 ชั้นคุณภาพ 8.5 ขนาด 55 มม. (2 นิ้ว) ชนิดต่อด้วยน้ำยา ประกอบกันลักษณะตามแบบ ติดตั้งด้านบนสุดตรงทางคนลอด ต้องมี Hanger และ Support ยึดติดกับผนังห้องด้านบน

๖๐๕

Am -

๖๐๕

๖๐๕

๖๐๕

2.4 การทาสี ให้ดำเนินการตามกรรมวิธีของผู้ผลิตสี หรือตามหลักวิชาการงานทาสี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

2.4.1 ภายใน ผิวโลหะให้ขัดรอยต่อเชื่อม ให้เรียบปราศจากสนิม ทำความสะอาดผิวหน้าไม่ให้มีไขมันหรือน้ำมันจับ ทาด้วยสีรองพื้นอีพ็อกซีสำหรับเคลือบท่อเหล็กกล้าส่งน้ำบริโภค ที่ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 1048-2539 และทาทับด้วยฟลันโค้ท ผสมเสร็จหรือเทียบเท่า 3 ชั้น

2.4.2 ภายนอก ผิวโลหะให้ขัดรอยต่อเชื่อม ให้เรียบปราศจากสนิม ทำความสะอาดผิวหน้าไม่ให้ มีไขมันหรือน้ำมันจับแล้วทาสีรองพื้นกันสนิมประเภท Anti corrosive primer Pigmented with Red Lead จำนวน 2 ครั้ง ทาทับหน้าด้วยสีประเภท Alkyd Based Semi-Gloss Enamel จำนวน 2 ครั้ง

2.4.3 สี ส่วนที่เป็นคอลัมน์และทางคนลอดของท่อถึงให้ทาสีน้ำเงิน ส่วนที่เก็บน้ำตอนบน พื้นส่วนบนให้ทาสีเหลือง ส่วนที่เป็นเหลี่ยมให้ทาสีน้ำเงินและสัญลักษณ์ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ใช้สีน้ำเงินตามสัญลักษณ์ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ส่วนที่เป็นคอลัมน์ของท่อถึงตรงปลายส่วนขยายทั้งบนและ ล่างให้ทาสีเหลืองรอบคอลัมน์ แถบกว้างประมาณ 40 เซนติเมตร

รายละเอียดอื่นใดที่ไม่ได้กล่าวถึงให้เป็นไปตามแบบหมายเลข 1

หมายเหตุ

1. การทาสีให้ทำสำเร็จในโรงงาน ห้ามมิให้ทำในสนาม และต้องตกแต่งสีอย่างเรียบร้อย บริเวณรอยเชื่อมหรือรอยชุดซีต อันอาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่งและการติดตั้งท่อถึงต้องประกอบให้สมบูรณ์แบบในโรงงาน ห้ามมิให้ไปประกอบหรือต่อเติมในสนาม ยกเว้นกรณีไม่สามารถขนย้ายเข้าไปยังสถานที่ก่อสร้างได้ เพราะถนนแคบหรือคดโค้งมากจนรถบรรทุกไม่สามารถเข้าไปได้

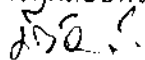
2. ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะของท่อถึงเก็บน้ำให้เป็นตามข้อกำหนดงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ก่อนทำการติดตั้งท่อถึงเก็บน้ำทุกแห่ง

3. การก่อสร้างฐานของท่อถึงเหล็กเก็บน้ำ การติดตั้งท่อถึงต้องตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ การติดตั้งบริเวณพื้นที่ที่หินแข็งอยู่ต้น หรือผิวดินทรายเนื้อแน่นกับพื้นที่ที่หินแข็งอยู่ลึกหรือพื้นดินอ่อน

3.1 พื้นที่ที่หินแข็งอยู่ต้นหรือผิวดินทรายเนื้อแน่น ที่สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 4 ตันต่อตารางเมตร ให้ใช้ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 2.75 เมตร x 2.75 เมตร ชนิดไม่ตอกเสาเข็ม (รายละเอียดของฐานรากให้เป็นไปตามแบบหมายเลข 1 แผ่นที่ 3) โดยที่ฐานรากทั้งหมดฝังอยู่ใต้ดิน การก่อสร้างฐานรากคอนกรีตจะต้องก่อสร้าง ณ จุดที่จะติดตั้งท่อถึงเท่านั้น

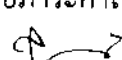
3.2 พื้นที่ที่หินแข็งอยู่ลึกหรือผิวดินอ่อน ซึ่งสามารถรับน้ำหนักได้น้อยกว่า 4 ตันต่อตารางเมตร ให้ใช้ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดตอกเสาเข็ม โดยใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงสีเหลี่ยมตัน ขนาด 0.15 ม. x 0.15 ม. x 6.00 ม. หรือทกเหลี่ยมกลวงหรือตัวไอ ขนาด 0.15 ม. x 6.00 เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 13 ต้น โดยตอกกระจายทั่วฐานของคอนกรีต และให้เหล็กเสาเข็มผูกยึดติดกับเหล็กตะแกรงของฐานคอนกรีต ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 2.40 x 2.40 เมตร (รายละเอียดของฐานรากให้เป็นไปตามแบบหมายเลข 1 แผ่นที่ 3) โดยที่ฐานรากทั้งหมดฝังอยู่ใต้ดิน การก่อสร้างฐานรากทั้งหมดจะต้องก่อสร้างที่สถานที่ก่อสร้างระบบประปาบาดาลเท่านั้น

3.3 การทดสอบความสามารถรับน้ำหนักของดินรองรับฐานรากให้ทำการทดสอบโดยวิศวกรโยธา ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเป็นผู้ทำการทดสอบ และให้แนบผลการทดสอบพร้อมรายการคำนวณในการส่งมอบงานด้วย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด



4. ส่วนประกอบอื่น ๆ









- ติดตั้งหัวล่อฟ้า 3 แฉก (Air terminals) บริเวณด้านบนสุดของท่อถึงเหล็กเก็บน้ำ

- ด้านล่างฝังแท่งหลักดิน (GROUNDING ELECTRODE) แบบหลักดินแท่งเดียวจะต้อง

มีค่าความต้านทานระบบต่อลงดินตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2545 ระบบต่อลงดินรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจึงเหมาะก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่มโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

จะต้องมีค่าความต้านทานไม่เกิน 5 โอห์ม ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือวัดค่าความต้านทาน และวัดความต้านทานระบบต่อลงดิน ต่อหน้าคณะกรรมการตรวจการจ้าง ในวันส่งมอบงาน

- เดินสายล่อฟ้าชนิดทองแดง ขนาด 25 ตร.มม. ภายนอกห้องเหล็กเก็บน้ำ โดยเดินสายร้อยในท่อพีวีซีแข็ง ประเภท 1 สีเหลืองและเชื่อมเหล็ก RB $\varnothing$ 6 มม. ยึดทุกระยะ 2 เมตร ด้านบนเชื่อมต่อกับหัวล่อฟ้าด้านล่างเชื่อมต่อกับหลักดิน (GROUNDING ELECTRODE) โดยใช้อุปกรณ์สายล่อฟ้าเป็นตัวเชื่อม

- บริเวณตอนบนของห้องเหล็กเก็บน้ำภายนอก ให้เขียนชื่อและตราสัญลักษณ์กรมทรัพยากรน้ำบาดาล จำนวน 2 ด้าน ในตำแหน่งทำมุม 120 องศา ตัวอักษรและตราสัญลักษณ์กรมทรัพยากรน้ำบาดาลใช้สีน้ำเงินตามแบบ

- การต่อท่อจากท่อส่งน้ำที่ปากบ่อน้ำบาดาลไปยังห้องเหล็กให้ใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี มอก.277-2532 ประเภท 2 ขนาดระบุ 50 มม. (2 นิ้ว) และท่อพีวีซีแข็ง มอก. 17-2532 ขนาด 55 มม. (2 นิ้ว) ขึ้นคุณภาพ 8.5 การเดินท่อและติดตั้งระบบประตุน้ำให้ดำเนินการตามแบบ

จบรายการที่ 1

4.2.2 รายการที่ 2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า

1. คุณสมบัติทั่วไป

1.1 จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

1.2 การออกแบบวงจรให้เครื่องสูบน้ำทำงานจะต้องออกแบบให้ทำงานร่วมกับ Pressure Switch และ Flow Switch โดยให้ทำงานเป็นระบบ Manual และ Automatic ได้

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ผู้ควบคุมการทำงานเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ใช้ตู้ไฟฟ้าสวิทช์บอร์ดชนิดโลหะแบบกันน้ำ 2 ชั้นมีหลังคา ฝาเปิดชั้นนอกเป็นกระจกขอบเหล็กสามารถมองเห็นฝาปิดด้านในขนาดตู้ไม่เล็กกว่า 45 x 60 x 25 ซม. ตัวตู้จะต้องทำสีตามมาตรฐานของผู้ผลิตสามารถป้องกันสนิมได้และมีกุญแจล็อกฝาปิด

2.2 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ บรรจุในตู้ ประกอบด้วย

2.2.1 Circuit Breaker 2 Pole or 3 Pole พิกัดกระแสลัดวงจร (IC) ไม่น้อยกว่า 2.5 KA ที่ 240 V และมีพิกัดกระแสตัดไม่ต่ำกว่า 20 A

2.2.2 Magnetic Contactor ชนิด AC 3 Rated Thermal Current มีกระแสไม่ต่ำกว่า 20 A ที่แรงดัน 220 V

2.2.3 Thermal Overload Relays แบบแยกจากแมคเนติกระยะตัดกระแส 6.5 A (5.2-7.8)

2.2.4 Starting Capacitor, Running Capacitor, and Potential Relay ผู้รับจ้างต้องมีหน้าที่จัดหา และนำไปประกอบกับชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำภายในตู้ควบคุม ตามมาตรฐานผู้ผลิตมอเตอร์เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดมอเตอร์จุ่มใต้น้ำที่ติดตั้งกับบ่อน้ำบาดาลของ ทบ.

2.2.5 ฟิวส์หลอดขนาดไม่เกิน 3 A (สำหรับวงจรควบคุม)

2.2.6 Phase Protection (อุปกรณ์กำหนดระดับแรงเคลื่อนไฟฟ้า) แบบปรับตั้งค่าได้ ชนิดปรับตั้งเวลาได้

2.2.7 IC Timer แบบปรับค่าได้ สำหรับสวิทช์น้ำไหล

2.2.8 Voltmeter (0-300 V)

2.2.9 Ammeter ขนาดเหมาะสมกับเครื่องสูบน้ำขนาด 1 แรงม้า

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเพื่อก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนหัวบะเรศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

2.2.10 Hour meter บอกรชั่วโมงการทำงานของเครื่องสูบน้ำ

2.2.11 Signal Lamp ขนาด 25 มม. ชนิด Transformer (หลอดไฟแสดงสถานะการทำงาน จำนวน 4 ดวง สีขาว, สีแดง, สีเหลือง, สีเขียว)

2.2.12 จัดฟิวส์สำรอง จำนวน 3 ตัว ไว้ในตู้สวิตช์ควบคุม

2.2.13 จัดทำคำแนะนำการใช้เครื่องสูบน้ำเป็นภาษาไทย โดยทำเป็นสติ๊กเกอร์ติดไว้ภายนอกตู้สวิตช์ควบคุมพร้อมสถานที่ติดต่อและหมายเลขของผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างตามรายละเอียดที่กำหนด

2.2.14 สายไฟฟ้าภายในตู้ควบคุม สำหรับวงจรควบคุมใช้สายขนาดไม่เล็กกว่า 1.0 มม.² และวงจรหลักใช้สายขนาดไม่เล็กกว่า 2.5 มม.² การต่อให้เข้าปลายสายด้วยหัวสายให้เรียบร้อย การเดินสายในตู้ให้เดินด้วยรางพลาสติก (Plastic Wiring Ducts) และสายไฟระหว่างอุปกรณ์ในตู้กับฝาตู้รัดด้วยสายรัดสำหรับรัดสายไฟ (Spiral Wrapping Bands)

2.3 อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในตู้ควบคุมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก ANSI, NEMA, JIS, IEC, UL หรือ CSA (ยกเว้นอุปกรณ์ดังกล่าวที่ไม่สามารถจัดหาได้ ให้เสนอผลิตภัณฑ์ภายในประเทศที่มีเครื่องหมายการค้า ซึ่งมีหน่วยงานของรัฐรับรอง)

2.4 สายไฟฟ้าชนิดกันน้ำแบบ Submersible Cable สำหรับมอเตอร์ขนาด 1.0 และ 1.5 แรงม้า ขนาดไม่เล็กกว่า 3.0x1.5 มม.², สำหรับมอเตอร์ขนาด 2.0 แรงม้า ขนาดไม่เล็กกว่า 3.0x2.5 มม.², สำหรับมอเตอร์ขนาด 3.0 แรงม้า ขนาดไม่เล็กกว่า 3.0x4.0 มม.², ผลิตตาม มอก. 11 - 2531 ความยาวของสายไฟฟ้าเริ่มจากกล่องพักสายถึงตู้สวิตช์ควบคุม โดยให้เดินสายในท่อพีวีซี

- การติดตั้งตู้ควบคุม ให้เชื่อมติดกับโครงยึดเหล็กฉาก L 40x40x4 มิลลิเมตร แล้วเชื่อมโครงยึดดังกล่าวไว้กับ หอดึงเหล็กเก็บน้ำที่ความสูง นับจากแผ่นเหล็กฐานหอดึงประมาณ 1.50 เมตร และให้ทาสีโครงยึดด้วยสีกันสนิม 1 ชั้น และทาสีน้ำมันอีก 1 ชั้น และติดตั้งสายดินจากตู้สวิตช์ควบคุมไปยังหลักดิน (ห้ามต่อจากฐานหอดึง)

เมื่อติดตั้งตู้ควบคุม พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ทำที่เก็บสาย Submersible Cable ส่วนที่พ้นจากบ่อน้ำบาดาลให้เรียบร้อย โดยเดินสายภายในท่อพีวีซีจนถึงชุดสวิตช์ควบคุม

ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำต่างๆให้เป็นตามข้อกำหนดงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ก่อนทำการติดตั้งทุกแห่ง

3. อุปกรณ์อื่นๆ

- Flow Switch จะต้องเป็นชนิดสำเร็จรูป ประกอบอยู่ในกล่องมิดชิด สามารถป้องกันแมลงและสัตว์เลื้อยคลานได้ มีความแข็งแรง ทำงานร่วมกับชุดควบคุมมอเตอร์ชุดกลไกควบคุมการตัดต่อวงจร และ Paddle ทำด้วยเหล็กไร้สนิม มีสกรูปรับความไวการตัดต่อวงจร และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก ANSI, NEMA, JIS, IEC หรือ UL สายไฟฟ้าที่ต่อจาก Flow Switch ไปยังตู้ควบคุมให้ใช้สายไฟฟ้า ขนาดไม่เล็กกว่า 2 x 1.0 มม.² ผลิตตามมาตรฐาน มอก.11-2531 ตารางที่ 9 โดยเดินในท่อพีวีซีแข็งสำหรับใช้ร้อยสายไฟฟ้าผลิตตามมาตรฐาน มอก. 216-2542 ติดตั้งตามแบบ

- มาตรวัดน้ำ ใช้มาตรวัดน้ำระบบใบพัดขับเคลื่อนด้วยแม่เหล็ก ขนาด 2 นิ้ว ชนิดหน้าแปลน มีสมรรถนะในการวัดที่เที่ยงตรง ทำจากวัสดุที่มีคุณภาพสูง ทนต่อการกัดกร่อน ชุดเครื่องบันทึกสามารถถอดเปลี่ยนได้ง่าย ชุดเครื่องบันทึกผนึกด้วยระบบสุญญากาศ ติดตั้งตามแบบ

✓
มอก.

4. การทดสอบเครื่องและอุปกรณ์ไฟฟ้าในตู้สวิตช์ควบคุม

✓

✓

✓

✓

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

เมื่อได้ทำการติดตั้งตู้ควบคุมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการทดสอบอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบ ตู้ควบคุมให้ครบถ้วนทุกระบบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติ โดยให้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเป็นผู้ ควบคุมการทดสอบและรับรองรายงาน ซึ่งจะต้องแจ้งผู้ควบคุมงานหรือกรรมการตรวจการจ้างทุกครั้ง ตาม ขั้นตอนปฏิบัติ ดังนี้

4.1 ทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมโดยไม่ต้องวงจรมอเตอร์

4.2 ทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมโดยการต่อวงจรของมอเตอร์ทำงานปกติ

จบรายการที่ 2

4.2.3 รายการที่ 3 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของถังกรองสนิมเหล็ก

1. รายละเอียดทั่วไป

ถังกรองสนิมเหล็กระบบ Pressure Sand Filter มีอัตราการผลิตไม่น้อยกว่า 7 ลูกบาศก์เมตร ต่อชั่วโมง หรือประมาณ 30 แกลลอน/นาทีย มีอุปกรณ์สำหรับล้าง (Back Wash) ได้ในตัว

1.1 วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ทำถังกรองสนิมเหล็กให้เป็นไปตามแบบหมายเลข 3 ท่อน้ำ ข้อต่อ ข้องอ ข้อลด ปลีก ยูเนียน และนิปีเปล ที่นำมาประกอบกับถังกรองต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) จากกระทรวงอุตสาหกรรมเท่านั้น

1.2 การเชื่อมต่อชิ้นส่วน ให้ใช้วิธีเชื่อมด้วยไฟฟ้าให้แข็งแรงพร้อมทั้งแต่งแนวเชื่อมให้ เรียบร้อย

2. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะถังกรองสนิมเหล็ก

- เป็นถังกรองสนิมเหล็กระบบ Pressure Sand Filter รูปทรงกระบอก ขนาด $\varnothing$ 1.15 เมตร ความสูง 1.20 เมตร ใช้เหล็กแผ่นหนา 6 มม. วางในแนวตั้ง

- ก้นถังเป็นรูปกระโหรง รัศมีความโค้ง 1.00 เมตร เหล็กหนา 6 มม. ประกอบกับตัวถัง โดยการเชื่อมทั้งด้านในและด้านนอก ส่วนก้นถังภายในให้เทคอนกรีตและติดตั้งท่อน้ำภายในตามที่กำหนดไว้ใน แบบหมายเลข 3

- ฝาถังกรอง เป็นรูปกระโหรง รัศมีความโค้ง 1.00 เมตร เหล็กหนา 6 มม. เชื่อมปิดกับ ตัวถังเฉพาะด้านนอก มีช่องสำหรับเปิด-ปิดเพื่อใส่สารกรอง โดยมีส่วนประกอบครบถ้วนตามแบบที่กำหนด ประกอบติดเป็นชิ้นสำเร็จรูป (ตามแบบหมายเลข 3)

- ช่องเติมสารกรองด้านบน ขนาด $\varnothing$ 50 ซม. ปิดด้วยแผ่นเหล็กหนา 9 มม. กันรั่วด้วยปะเก็น ยาง หนา 6 มม. และขันยึดด้วยสลักเกลียว $\varnothing$ 12 x 30 มม. (ตามแบบหมายเลข 3 แผ่นที่ 2)

- ขาถังกรอง ต้องสร้างตามขนาดที่กำหนดไว้ในแบบทุกประการและให้เชื่อมติดกับก้นถัง จำนวน 3 ขา พร้อมตกแต่งตะเข็บเรียบร้อย

- มาตรวัดแรงดัน (Pressure gauge) ขนาดหน้าปัดไม่น้อยกว่า 50 มม. (2 นิ้ว) สามารถวัด ความดันได้ระหว่าง 0-10 Kg/cm² เป็นชนิดที่มีน้ำมันกลีเซอริน เพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนของเข็ม จำนวน 1 ตัว ติดตั้งตามแบบหมายเลข 3 แผ่นที่ 1

- วัสดุที่ใช้ผลิตชุดกระจายน้ำ ท่อรวมน้ำและชุดท่อกรองน้ำ จะต้องผลิตจากวัสดุพลาสติก PP (Polypropylene) ฉีดขึ้นรูป โดยต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรับแรงดันจากชั้นสารกรองได้ โดยต้องเป็นวัสดุ ที่ไม่ก่อให้เกิดสนิมและจะต้องไม่มีสารละลายที่เป็นพิษละลายปนไปกับน้ำที่จะใช้บริโภค

- ท่อกรองน้ำเป็นพลาสติก PP (Polypropylene) แบบฉีดขึ้นรูป ขนาด $\varnothing$ 32 มม. ปลาย ด้านหนึ่ง เป็นเกลียวสำหรับต่อเข้ากับท่อรวมน้ำ ปลายอีกด้านหนึ่งปิดเป็นลักษณะโค้ง ตามแบบหมายเลข 3

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะถังกรองสนิมเหล็กระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

- ท่อรวมน้ำ เป็นพลาสติก PP (Polypropylene) แบบฉีดยื่นรูป ขนาด $\varnothing$ 100 มม. ปลายทั้งสองด้านเป็นเกลียวนอก สำหรับฝาปิดครอบแบบเกลียว อีกด้านหนึ่งสำหรับสวมเข้ากับท่อส่งน้ำ ที่ด้านซ้าย-ขวา ของท่อรวมน้ำมีช่องน้ำเข้ามีลักษณะเป็นเกลียวสำหรับต่อเข้ากับท่อกรองน้ำ ข้างละ 9 ช่อง ตามแบบหมายเลข 3

- ท่อกระจายน้ำเป็นพลาสติก PP (Polypropylene) แบบฉีดยื่นรูป ขนาด $\varnothing$ 92 มม. ความยาวแต่ละด้าน 300 มม. (ไม่รวมเกลียว) ปลายทั้งสองด้านเป็นเกลียว ด้านหนึ่งใส่ฝาครอบพลาสติกอีกด้านหนึ่งสวมเข้ากับสามทางเหล็ก มีช่องรับน้ำรอบท่อขนาดร่องรับน้ำไม่น้อยกว่า 0.4 มม.

- ในการประสานท่อรวมน้ำกับท่อกรองน้ำ เวลาหมุนเกลียวเข้าหากันจะต้องแน่น ไม่หลวมหรือเคลื่อนตัวได้

- ปลายท่อรวมน้ำด้านที่ไม่ติดกับถังกรองสนิมเหล็กให้ปิดฝาครอบให้แน่น ไม่หลวมหรือเคลื่อนตัวได้โดยรูปแบบฝาปิดให้เป็นไปตามแบบแบบหมายเลข 3

- อุปกรณ์ระบบท่อน้ำภายนอกถัง ต้องติดตั้งให้ครบทุกประการตามแบบหมายเลข 3

- การเคลือบกันสนิม ก่อนการทาสีถังกรองสนิมเหล็กต้องขัดทำความสะอาดที่ระดับ Sa 2.5 เพื่อ ขัดสนิมออกทั้งภายนอกและภายใน องค์ประกอบทุกชิ้นของถังกรองสนิมเหล็ก (ยกเว้นอุปกรณ์ที่เป็นทองเหลืองหรือเหล็กอาบสังกะสี) ภายในต้องทาสีอีพ็อกซีสำหรับเคลือบท่อเหล็กกล้าส่งน้ำบริโภคผลิตตามมาตรฐาน มอก.1048-2539 จำนวน 3 ชั้น สีกันสนิมและสีจริงให้ใช้อีพ็อกซีสำหรับเคลือบท่อเหล็กกล้าส่งน้ำบริโภค ผลิตตามมาตรฐาน มอก.1048-2539 สีจริงที่ทาทั้ภายนอกถังกรองสนิมเหล็กให้ใช้สีน้ำเงินตราสัญลักษณ์กรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ใช้สายเส้นสีเหลือง ขนาด $\varnothing$ 25 ซม. ตามแบบหมายเลข 3

- สารกรองที่ใช้เป็นวัสดุกรองน้ำ ประกอบด้วยสารกรองแอนทราไซต์ สารกรองแมงกานีสกรีนแซนด์ และกรวดทรายเรียงขนาดบรรจุไว้ในถังกรองสนิมเหล็ก จัดวางสารกรองตามที่แบบกำหนดไว้

- รายละเอียดอื่น ๆ ที่มีได้กล่าวถึง หรือหากรายการที่กำหนดนี้กับแบบขัดแย้งกัน ให้ยึดถือตามแบบเป็นสำคัญ

3. การติดตั้งถังกรองสนิมเหล็ก

- ถังกรองสนิมเหล็กให้นำไปติดตั้งใกล้ห้องถังเก็บน้ำ การติดตั้งถังกรองสนิมเหล็ก ให้ตั้งอยู่บนฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 150x150x15 ซม. ด้านล่างรองด้วยทรายหยาบอัดแน่น ความหนา 5 ซม. ตามแบบหมายเลข 3 (แบบไม่ตอกเข็ม)

- การต่อท่อจากห้องถังเก็บน้ำถึงถังกรองสนิมเหล็ก ให้ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี มอก. 277-2532 ประเภท 2 ขนาดระบุ 65 มม. (2½ นิ้ว) และท่อพีวีซีแข็ง ชั้นคุณภาพ 8.5 มอก.17-2532 ขนาด $\varnothing$ 65 มม. (2½ นิ้ว) การเดินท่อและระบบประตุน้ำให้ดำเนินการตามแบบหมายเลข 3

- ติดสติ๊กเกอร์แสดงรายละเอียดการทำงานและวิธีดูแลรักษาเครื่องกรองสนิมเหล็กแบบปิดที่ถังกรองสนิมเหล็ก ขนาดและรูปแบบตามแบบรูปรายละเอียด

จบบายการที่ 3

4.2.4 รายการที่ 4 รายละเอียดการวางท่อประปา

1. ชนิดท่อ

ใช้ท่อพีวีซีแข็ง แบบปลายบานชนิดต่อด้วยน้ำยา ขนาด 55 มม. (2 นิ้ว) ชั้นคุณภาพ 8.5 ผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 17-2532 ยาวท่อนละ 4 เมตร

2. การวางท่อ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่มโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

2.1 ท่อที่ต่อจากระบบประปาไปยังจุดที่ใช้น้ำ ต้องฝังให้ลึกจากผิวดินประมาณ 30 ซม. การกลบดินให้ใช้ดินเดิมที่ขุดขึ้นมากลบกลับลงไป ห้ามใช้หินหรืออิฐหรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ก่อนทำการกลบดิน ให้ทดสอบความดันน้ำที่ 6 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตรเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที

กรณีที่ไม่สามารถขุดฝังท่อได้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของกรมฯและเจ้าของสถานที่

2.2 ความยาวท่อที่นำมาต่อกันทั้งหมดรวมกันไม่น้อยกว่า 200 เมตร โดยวางตามแนวถนนในโครงการหรือตามแผนผังหรือจุดการใช้น้ำของโครงการ

2.3 ท่อพีวีซีที่วางลอดถนนภายในโครงการให้ใช้ท่อเหล็กกล้าอาบสังกะสี ขนาดระบุ 80 มม. ผลิตตาม มอก. 277-2532 ประเภท 2 ครอบท่อพีวีซีที่ผ่านถนนนั้น

2.4 กรณีที่ต้องวางท่อลอดถนนที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยราชการ การฝังท่อลอดถนนให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ขออนุญาตจากหน่วยราชการที่รับผิดชอบถนนนั้น และเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายต่างๆ เมื่อได้รับอนุญาตแล้วให้ดำเนินการวางท่อตามรายละเอียดการวางท่อ ข้อ 2.3

3. การจ่ายน้ำ กำหนดให้มีจุดจ่ายน้ำหรือจุดติดตั้งก๊อกน้ำ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 จุด แต่ละจุดให้ติดตั้ง ข้อต่อสามทางลด ขนาด 55 มม. x 18 มม. และต่อเข้าระบบให้สามารถจ่ายน้ำได้ สำหรับระยะห่างระหว่างแต่ละข้อต่อสามทางลด ให้อยู่ในความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน

4. การต่อท่อจ่ายน้ำ ท่อจ่ายน้ำดังกล่าวจะเป็นท่อต่อจากถังกรองสนิมเหล็กไปยังจุดที่ใช้น้ำภายในโครงการ

5. รายละเอียดอื่น ที่ไม่ได้กล่าวถึงให้เป็นไปตามแบบเลขหมายเลข 4

จบรายการที่ 4

4.2.5 รายการที่ 5 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอาคารและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล

1. รายละเอียดอาคาร ตามรูปแบบการก่อสร้างอาคารระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

2. คุณลักษณะเฉพาะของอาคาร

- อาคารขนาด 4.00 x 9.00 เมตร
- พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ภายในอาคารหนา 0.10 เมตร ภายนอกอาคาร หนา 0.08 เมตร
- คานคอดินเป็นคานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.15 x 0.45 เมตร
- ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.25 เมตร ขนาด 1.00 x 1.00 เมตร
- ผังอาคารก่ออิฐบล็อกพร้อมฉาบปูนทาสีทั้ง 2 ด้าน
- พื้นภายในอาคารตกแต่งด้วยซีเมนต์ขัดมัน พื้นที่ 36 ตารางเมตร
- ตัวอาคารทาสีอคริลิกสีเทาคว้นบุหรีทั้งภายใน-ภายนอก ใช้สีตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)
- เสาอาคารเป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.15 x 0.15 เมตร ตลอดความสูงของเสา
- หลังคามุงด้วยกระเบื้องลอนคู่สีน้ำเงิน ขนาด 0.50 x 1.20 เมตร หนา 5 มม.
- ภายนอกอาคารใช้ผ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์ส്മาร์ทบอร์ดหรือเทียบเท่าหนา 4 มม. ทาสีอคริลิกสีเทาคว้นบุหรีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี

สียเทาคว้นบุหรีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี

- ภายในอาคาร ใช้ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ หนา 9 มม. ชนิดทนชื้น ทาสีอคริลิกสีเทาคว้นบุหรีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี พร้อมติดตั้งช่องเซอร์วิส ขนาด 60x60 ซม. ในห้องวางอุปกรณ์

- หน้าต่างบานเกล็ดคู่ วงกบไม้ไผ่เรียบ 2"x4" ขนาด 1.25x1.10 เมตร กระจกใสหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้างเหมาะก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่มโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

- กรอบอลูมิเนียม ขนาด 0.60x0.60 เมตร พร้อมม่านรีวิพลาสติกใส ขนาด 20 ซม. ความหนา 2 มม. ระยะซ้อนทับ 5 ซม. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

- ประตูกระจกบานสวิงคู่ วงกบอลูมิเนียม ขนาด 1.60 x 2.00 เมตร กระจกใสหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

- ประตูกระจกบานสวิงเดี่ยว วงกบอลูมิเนียม ขนาด 0.80 x 2.00 เมตร กระจกใสหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

- ประตู วงกบและกรอบอลูมิเนียม ขนาด 0.80x2.00 เมตร พร้อมม่านรีวิพลาสติกใส ขนาด 20 ซม. ความหนา 2 มม. ระยะซ้อนทับ 5 ซม. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

- โครงสร้างหลังคาทาสีกันสนิมและทาสีน้ำมัน

- มาตรฐานเหล็กกรุพรรณที่ใช้ในการก่อสร้างได้มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

- หลังคาใช้ขนาดเหล็กตามแบบก่อสร้างประกอบด้วย

- แปเหล็กตัวซี ขนาด C75x50x20x2.3 มม. น้ำหนัก 19.5 กก./ท่อน

- จันทัน เหล็กตัวซี ขนาด C100x50x2.3 มม. น้ำหนัก 24.36 กก./ท่อน

- ออกไก่ เหล็กตัวซี ขนาด 2C 100x50x2.3 มม. น้ำหนัก 24.36 กก./ท่อน

- ชี้อ เหล็กตัวซี ขนาด 2C 100x50x2.3 มม. น้ำหนัก 24.36 กก./ท่อน

- อะเส (รัดคอเสา) เหล็กตัวซี ขนาด 2C 100x50x2.3 มม. น้ำหนัก 24.36 กก./ท่อน

- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

- เชิงชาย, ปันลม ใช้ไม้สังเคราะห์ ขนาด 8 นิ้ว หรือเทียบเท่า

- ทับเชิงชาย, ทับปันลม ใช้ไม้สังเคราะห์ ขนาด 6 นิ้วหรือเทียบเท่า

- แผ่นปิดลอนกระเบื้อง (กันนก) เป็นแผ่นพลาสติกสำเร็จรูปหรือไม้สังเคราะห์

- วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องนำตัวอย่างพร้อมคุณสมบัติและมาตรฐานของวัสดุมา

ให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างตรวจสอบก่อนทำการติดตั้ง

- หากข้อความใดขัดแย้ง ให้ยึดตามแบบการก่อสร้างเป็นหลัก

ระบบไฟฟ้า

- ผู้รับจ้างจะต้องขยายเขตไฟฟ้าจากเมนสวิทซ์ไฟฟ้าของโรงเรียนมายังที่ตั้งอาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยอุปกรณ์พร้อมมิเตอร์ไฟฟ้าขนาด 10 แอมแปร์และสายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่การไฟฟ้ากำหนด

- การติดตั้งเสาไฟฟ้า (ถ้าจำเป็น) และเดินสายไฟฟ้า ให้ผู้รับจ้างติดต่อประสานกับผู้มีอำนาจของโรงเรียน เพื่อขอความเห็นชอบในการติดตั้ง

- อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และต้องได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

- ติดตั้งตู้โหลดเซ็นเตอร์แบบตู้ติดลอยชนิดเหล็กสำหรับติดตั้งลูกเซอร์กิต เบรกเกอร์ 1 เมิน 4 ย่อย ภายในอาคารระบบปรับปรุง ดังนี้

1) เบรกเกอร์เมน มีกระแสไม่น้อยกว่า 30 A สำหรับเมน

2) เบรกเกอร์ ย่อยสำหรับเครื่องสูบน้ำ 2 ชุด

3) เบรกเกอร์ ย่อยสำหรับระบบกรองน้ำ

4) เบรกเกอร์ ย่อยสำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง

2561

- ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร ขนาดไม่น้อยกว่า 36 w จำนวน 6 จุด

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่มโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

- ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร ขนาดไม่น้อยกว่า 18 w จำนวน 4 จุด
- ติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า จำนวน 6 จุด
- การเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ระบบต่อลงดิน ค่ามาตรฐานของความต้านทานของระบบต่อลงดินให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของ ว.ส.ท คือระบบการต่อลงดินจะต้องมีค่าความต้านทานไม่เกิน 5 โอห์ม
- ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือวัดค่าความต้านทาน และวัดความต้านทานระบบต่อลงดิน ต่อหน้าคณะกรรมการตรวจการจ้าง ในวันส่งมอบ
- ผู้รับจ้างต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า ให้เป็นตามข้อกำหนดงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ก่อนทำการติดตั้งทุกแห่ง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล

1. รายละเอียดทั่วไป

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่มด้วยวิธี Reverse Osmosis (RO) อัตราการผลิตไม่น้อยกว่า 500 ลิตรต่อชั่วโมง (หรือ 12,000 ลิตรต่อวัน)

2. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล ระบบ Reverse Osmosis (RO.) ตามรูปแบบการก่อสร้างประกอบด้วย

1. ถังบรรจุน้ำดิบ	1 ถัง
2. เครื่องสูบน้ำแบบอัตโนมัติสำหรับสูบน้ำเข้าเครื่องกรอง	1 เครื่อง
3. ชุดถังกรองสแตนเลส ANTHRACITE และ MANGANESE DIOXIDE	1 ชุด
4. ชุดถังกรองสแตนเลส ACTIVATED CARBON	1 ชุด
5. ชุดกรองละเอียดขนาด 1 ไมครอน	1 ชุด
6. ระบบป้องกันการตกผลึกหน้าเมมเบรน	1 ชุด
7. ชุดเครื่องกรองระบบ REVERSE OSMOSIS (RO)	1 ชุด
8. ถังบรรจุน้ำดี	1 ถัง
9. เครื่องสูบน้ำแบบอัตโนมัติสำหรับสูบน้ำเข้าเครื่องบรรจุ	1 เครื่อง
10. รายละเอียดชุดกรองละเอียดก่อนเข้า UV	1 ชุด
11. ระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยอัลตราไวโอเลต (UV)	1 ชุด
12. ชุดหัวจ่ายน้ำดื่ม	1 ชุด
13. ตู้ควบคุม (CONTROL) การทำงานทั้งระบบ	1 ชุด
14. วัสดุอุปกรณ์ประกอบระบบฯ	1 ชุด

2.1 รายละเอียดถังบรรจุน้ำดิบ

ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร ทรงกระบอก ทำจากวัสดุ Polymer Elixir, Poly composite หรือ Polyethylene คุณสมบัติไม่มีสารพิษก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ มี UV Stabilizer ระดับ 8 สามารถใช้กลางแจ้งได้ คุณภาพสูงทนทานไม่แตกกรอบ ไม่มีสารตกค้าง ไม่เกิดตะไคร่น้ำ ไม่เป็นสนิม มีอายุการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 10 ปี มีท่อน้ำทิ้ง เพื่อปล่อยตะกอนที่กักค้างทิ้ง ขั้วต่อน้ำเข้าออก ผลิตด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิม ทนทานต่อสภาพอากาศ ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารยืนยันคุณสมบัติของถังน้ำให้คณะกรรมการตรวจสอบด้วย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

2.2 รายละเอียดเครื่องสูบน้ำเข้าเครื่องกรอง

เครื่องสูบน้ำเป็นแบบ Centrifugal pump เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรป อเมริกา ประเทศญี่ปุ่น หรือประเทศไทย โดยต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001-2008 ได้รับการรับรอง CE mark ระบบป้องกันการรั่วซึมเป็นแบบ Mechanical Seal ความสามารถในการสูบน้ำ มากกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่แรงดันส่ง 13 เมตร (TDH) 1.27 บาร์ มอเตอร์ใช้กับไฟฟ้าเฟสเดียว 220v/50Hz มอเตอร์ต่อปั๊มแบบ Close-Coupled ประกอบพร้อมชุดควบคุมแรงดัน ติดต่อบีเอ็มมิตี และ pressure gauge

การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ให้ติดตั้งบนฐานรองเครื่องสูบน้ำที่ทำจากวัสดุสแตนเลสยึดติดแน่นกับพื้น รายละเอียดตามแบบหมายเลข 5 แผ่นที่ 4

2.3 รายละเอียดถังกรอง ANTHRACITE และ MANGANESE DIOXIDE

- เป็นถังรูปทรงกระบอกแบบรับแรงดันทำด้วยสแตนเลส S304 ภายในทาสีรองพื้น 2 ชั้น ทาหับด้วยสี EPOXY 2 ชั้น ที่ทนต่อการกัดกร่อนของน้ำและสารเคมี สามารถใช้งานและล้างสารกรองได้ภายในตัวเครื่อง โดยการเปิด-ปิดวาล์วเท่านั้น

- รูปแบบถังมีรายละเอียดดังนี้ เส้นผ่าศูนย์กลางตัวถังไม่น้อยกว่า 30 ซม. ส่วนทรงกระบอกสูงไม่น้อยกว่า 120 ซม. (เฉพาะตัวไม่รวมขา) ความสูงทั้งหมดไม่น้อยกว่า 150 ซม. ความหนา 1.5 มม. ขนาดท่อเข้า-ออก PVC 1 นิ้ว ขนาดวาล์ว PVC 1 นิ้ว สามารถทนแรงดัน 70 ปอนด์/ตารางนิ้ว อุปกรณ์ประกอบ มาตรฐานวัดแรงดันน้ำ 1 ชุด ก๊อกเก็บตัวอย่างน้ำ 1 ชุด มีแวนด์ไฮล บน 1 ชุด และล่าง 1 ชุด

- คุณสมบัติของสาร ANTHRACITE ขนาดเม็ดสาร 0.8-2.0 มม. Fixed Carbon 92-98% Hardness 3.0 Moh's Scale คุณสมบัติ MANGANESE DIOXIDE (กรองพิเศษชนิดขจัดเหล็กและแมงกานีส) ขนาดเม็ดสาร 16-30 Mesh, ความเป็นกรด-ด่าง (PH Range) 6.2-8.5, ความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) 2.4-2.5 ต้องมีใบรับรองคุณสมบัติของสารกรอง ANTHRACITE และ MANGANESE DIOXIDE จากสถาบันที่ได้มาตรฐาน หรือหน่วยงานราชการ

- บรรจุสารกรอง ANTHRACITE 50% และ MANGANESE DIOXIDE 50% รวมกันมีปริมาณไม่น้อยกว่า 60% ของปริมาตรถังกรอง

- การล้างย้อนกลับ (Back wash) สารกรอง ANTHRACITE และ MANGANESE DIOXIDE ต้องล้างด้วย น้ำธรรมดา

2.4 รายละเอียดถัง ACTIVATED CARBON

- เป็นถังรูปทรงกระบอกแบบรับแรงดัน ทำด้วยสแตนเลส S304 ภายในทาสีรองพื้น 2 ชั้น ทาหับด้วยสี EPOXY 2 ชั้น ที่ทนต่อการกัดกร่อนของน้ำและสารเคมี สามารถใช้งานและล้างสารกรองได้ภายในตัวเครื่อง โดยการเปิด-ปิดวาล์วเท่านั้น

- รูปแบบถังมีรายละเอียดดังนี้ เส้นผ่าศูนย์กลางตัวถังไม่น้อยกว่า 30 ซม. ส่วนทรงกระบอกสูงไม่น้อยกว่า 120 ซม. (เฉพาะตัวไม่รวมขา) ความสูงทั้งหมดไม่น้อยกว่า 150 ซม. ความหนา 1.5 มม. ขนาดท่อเข้า-ออก PVC 1 นิ้ว ขนาดวาล์ว PVC 1 นิ้ว สามารถทนแรงดัน 70 ปอนด์/ตารางนิ้ว อุปกรณ์ประกอบด้วย มาตรฐานวัดแรงดันน้ำ 1 ชุด ก๊อกเก็บตัวอย่างน้ำ 1 ชุด มีแวนด์ไฮล บน 1 ชุด และล่าง 1 ชุด

- ขนาดเม็ดสารกรอง ACTIVATED CARBON 0.6-2.36 มม. Hardness Number (%) Min 98 Iodine Number (mg/g) ไม่น้อยกว่า 1,250 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (PH Range) 9-11 ต้องมีใบรับรองคุณสมบัติของ ACTIVATED CARBON จากสถาบันที่ได้มาตรฐาน หรือหน่วยงานราชการ

- บรรจุสารกรอง ACTIVATED CARBON มีปริมาณไม่น้อยกว่า 60% ของปริมาตรถังกรอง

2.5 รายละเอียดชุดกรองละเอียดขนาด 1 ไมครอน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจะแจ้งเมื่อก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

- ประกอบด้วยเครื่องกรองน้ำขนาดกรองได้ละเอียด 1 ไมครอน จำนวน 2 เครื่องต่อขนานกัน ตัวเครื่องทำด้วย Polypropylene บรรจุไส้กรองสังเคราะห์ชนิดโพลีโพรไพลีน (Polypropylene Yam) ขนาดกรองได้ละเอียด 1 ไมครอน ยาว 20 นิ้ว มีทางน้ำเข้า-น้ำออก ไม่เล็กกว่า $\frac{3}{4}$ นิ้ว

2.6 ระบบป้องกันการตกผลึกหน้าเมมเบรน

ประกอบด้วยระบบป้อนสารเคมีป้องกันการเกิดตะกอนหน้า Membrane ซึ่งทำงานพร้อมกับการทำงานของเครื่อง Reverse Osmosis ซึ่งประกอบด้วย

- ถังบรรจุสารเคมีป้องกันการตกผลึกหน้าเมมเบรน (Anti-scalant) ขนาด 100 ลิตร ตัวถังทำด้วย Polyethylene (PE) หนา 4.5 มิลลิเมตร มีขีดบอกปริมาตร

- ปั๊มสารเคมี (Metering Pump) ซึ่งสามารถปรับอัตราการไหลให้เหมาะสมกับสภาพน้ำได้ โดยที่ปั๊มสารเคมีจะถูกควบคุมการทำงานด้วยชุดควบคุมของเครื่อง Reverse Osmosis และ เริ่ม/หยุดการทำงานพร้อมกับเครื่อง Reverse Osmosis

2.7 รายละเอียดเครื่องกรองระบบ REVERSE OSMOSIS (RO) มีคุณสมบัติ ดังนี้

ปริมาณการกรองน้ำไม่น้อยกว่า 500 ลิตร/ชั่วโมง (หรือ 12,000 ลิตร/วัน) สามารถขจัดปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ในน้ำได้ไม่น้อยกว่า 95% (salt Rejection) และขจัดปริมาณฟลูออไรด์ได้ไม่น้อยกว่า 94% มีเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงชนิด centrifugal multi-stages pump เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรป อเมริกา ญี่ปุ่น หรือประเทศไทย โดยต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001-2008 ซึ่งต้องได้รับการรับรอง CE mark มีอัตราการสูบน้ำไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ระยะส่งสูง 42 เมตร (TDH) ที่ความเร็วรอบ 2,800-3,000 รอบ/นาที มีแรงดันสูงสุด (Shut Off Head) ไม่น้อยกว่า 55 เมตร ระบบป้องกันการรั่วซึมเป็นแบบ Mechanical Seal ซึ่งมีหน้าสัมผัสเป็น Tungsten Carbide และ Carbon หรือเป็น Carbon และ Ceramics เรือนเครื่องสูบน้ำ ใบพัด ใบรีดน้ำ และทุกส่วนที่สัมผัสเครื่องสูบน้ำต้องทำด้วย สแตนเลส S304 หรือดีกว่า ข้อต่อของ เครื่องสูบน้ำเป็นชนิดเกลียว ใช้กับไฟฟ้าเฟสเดียว 220 V/50HZ ไส้กรอง Membrane เป็นชนิด Polyamide Thin film Composite ใช้งานได้ PH ระหว่าง 4-11 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ยาว 40 นิ้ว จำนวน 2 ท่อน สามารถทนแรงดันใช้งานได้ถึง 100 Psi และทนแรงดันสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 250 Psi มีตัวใส่เมมเบรน (Vessel) จำนวน 2 ท่อน ทำด้วย stainless steel และมีฝาครอบเมมเบรนทำด้วยสแตนเลสสตีล หรือวัสดุอื่นที่ทนการกัดกร่อนทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า 400 Psi มี Inlet Shut Off Valve และ Low Inlet Pressure Switch เพื่อควบคุมการทำงานของมอเตอร์ในกรณีที่แรงดันน้ำต่ำกว่าที่เครื่องกำหนดไว้ มีเกวียดแรงดันน้ำ จำนวน 4 ตัว เพื่อวัดแรงดันน้ำก่อนเข้าและออกจาก Pre-filler และก่อนเข้าและออกจาก Membrane โดยแสดงที่หน้าปัดของเครื่อง REVERSE OSMOSIS (RO.) ติด Flow Meter จำนวน 2 ตัว สำหรับวัดอัตราการไหลของน้ำ Permeate และ Concentrate โดย Flow Meter ทั้ง 2 ตัว ต้องแสดงที่หน้าปัดของเครื่อง REVERSE OSMOSIS (RO) มีวาล์วปรับความเข้มข้นของน้ำทั้งจาก Membrane และวาล์วปรับปริมาณน้ำหมุนเวียน (Recycle) อย่างละ 1 ตัว มีระบบล้างไส้กรอง (RO Membrane) โดยอัตโนมัติ (Auto Flushing System) ซึ่งจะทำให้การล้างไส้กรองทั้งก่อนเริ่มการกรองและก่อนหยุดการกรอง และสามารถตั้งเวลาให้เครื่องทำการล้างตามเวลาที่ต้องการได้ เครื่องกรองระบบ Reverse Osmosis นี้จะต้องประกอบอยู่บนแท่นฐานเดียวกัน ตัวแท่นฐานจะต้องทำด้วยสแตนเลส S304

เครื่องกรองระบบ Reverse Osmosis จะต้องติดตั้งพร้อมต่อระบบท่อและวาล์วสำหรับใช้ในการล้างเมมเบรน ด้วยสารเคมีในระบบได้ทันที (Clean In Place) นอกจากนี้ผู้ควบคุมต้องตรวจให้มีสวิตช์ลูกศร 1 ชุด สำหรับเลือกใช้ในการล้างเมมเบรนด้วยสารเคมี ซึ่งเมื่อเลือกลูกศรมาที่ตำแหน่งล้างนี้แล้ว ระบบ RO จะสามารถล้างเมมเบรนได้ทันที โดยไม่ต้องมีการตัดแปลงหรือต่อเชื่อมอุปกรณ์ หรือวางใจใดๆทั้งในและนอกตัวควบคุมอีก

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้างเหมาะก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

2.8 รายละเอียดถังบรรจุน้ำดื่ม

ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร ทำจากวัสดุ Polymer Elixir, Poly composite หรือ Polyethylene คุณสมบัติไม่มีสารพิษก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ มี UV Stabilizer ระดับ 8 สามารถใช้กลางแจ้งได้ คุณภาพสูงทนทานไม่แตกกรอบ ไม่มีสารตกค้าง ไม่เกิดตะไคร่น้ำ ไม่เป็นสนิม มีอายุการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 10 ปี มีท่อน้ำทิ้ง เพื่อปล่อยตะกอนที่ก้นถัง ท่อน้ำเข้าออก ผลิตด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิม ทนทานต่อสภาพอากาศ ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารยืนยันคุณสมบัติของถังน้ำให้คณะกรรมการตรวจสอบด้วย

2.9 รายละเอียดเครื่องสูบน้ำแบบอัตโนมัติสำหรับสูบน้ำเข้าเครื่องบรรจุ

เครื่องสูบน้ำเป็นแบบ Centrifugal pump เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรป อเมริกา ญี่ปุ่น หรือ ประเทศไทยโดยต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001-2008 ที่ได้รับการรับรอง CE mark ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ ใบพัด ใบรีด และเพลาส่วนที่สัมผัสกับน้ำทำด้วยสแตนเลส S304 ระบบป้องกันการรั่วซึมเป็นแบบ Mechanical Seal ความสามารถในการสูบน้ำไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงที่แรงดันสูง 13 เมตร (TDH) มอเตอร์ใช้กับไฟฟ้าเฟสเดียว 220v/50Hz มอเตอร์ต่อปั๊มแบบ Close-Coupled ประกอบพร้อมชุดควบคุมแรงดัน และ Pressure gauge ช่วยตัดต่อปั๊มโดยอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของเครื่องสูบน้ำ

การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ให้ติดตั้งบนฐานรองเครื่องสูบน้ำที่ทำจากวัสดุสแตนเลสยึดติดแน่นกับพื้น รายละเอียดตามแบบหมายเลข 5 แผ่นที่ 4

2.10 รายละเอียดชุดกรองเซรามิก ขนาด 0.3 ไมครอน

ประกอบด้วยเครื่องกรองน้ำ ขนาดกรองได้ละเอียด 0.3 ไมครอน จำนวน 2 เครื่องต่อขนานกัน ตัวเครื่องทำด้วย Polypropylene บรรจุไส้กรองเซรามิก ขนาดกรองได้ละเอียด 0.3 ไมครอน ยาว 20 นิ้ว มีทางน้ำเข้า-น้ำออก ไม่เล็กกว่า ¾ นิ้ว

2.11 รายละเอียดระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยอัลตราไวโอเลต (UV)

ตัวเครื่องเป็นรูปทรงกระบอกยาวไม่น้อยกว่า 35 นิ้ว ทำด้วยสแตนเลส S304 มีหลอดอัลตราไวโอเลต ขนาด 30 วัตต์ อย่างน้อย 1 หลอด หุ้มด้วยหลอดควอทซ์ซึ่งติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่องใช้ไฟ 220 v/50 Hz. ต้องมีช่องเพื่อใช้มองการทำงานของหลอดอัลตราไวโอเลต มีหลอดไฟแสดงการทำงานขณะใช้งาน ตัวเครื่องจะต้องมีความยาวรวมไม่น้อยกว่า 35 นิ้ว กว้างไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว สูงรวมไม่น้อยกว่า 7.5 นิ้ว มีทางน้ำเข้า-ออก ขนาด 1 นิ้ว และต้องมีช่องระบายน้ำออกจากตัวเครื่องได้

2.12 รายละเอียดหัวจ่ายน้ำดื่ม

อุปกรณ์ต่อเชื่อมระบบใช้ท่อ PVC ชั้น 13.5 Ø 1 นิ้ว วาล์วควบคุมเป็นชนิดพีวีซี เชื่อมต่อกับ

2.12.1 หัวจ่ายน้ำสแตนเลส S304 ขนาด 1/4 นิ้ว สำหรับบรรจุน้ำดื่มใส่ขวด 950 ซีซี จำนวน 20 หัวจ่าย

2.12.2 หัวจ่ายน้ำขนาดต่อหัวจ่าย 1/2 นิ้ว สำหรับบรรจุน้ำดื่มใส่ถังบรรจุ 20 ลิตร จำนวน 2 หัวจ่าย

2.13 รายละเอียดตู้ควบคุม (CONTROL) การทำงานทั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่

ชุดควบคุม เครื่องสูบน้ำดิบ เครื่องสูบน้ำดื่ม และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ อุปกรณ์แต่ละชุดประกอบด้วยตำแหน่ง ประกอบอยู่ในตู้เหล็กชั้นเดียว เบอร์ด 2 (ขนาดประมาณ 35 x 52 x 17 เซนติเมตร)

การทำงาน หลังจากให้น้ำเข้าถังเก็บน้ำดิบแล้ว จะมีปั๊มสูบน้ำเข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยจะผ่านระบบถังกรอง ANTHRACITE และ MANGANES DIOXIDE ถังกรอง ACTIVATED CARBON ถังกรองละเอียดขนาด 1 ไมครอน เครื่องกรองระบบ REVERSE OSMOSIS (RO) จนได้น้ำสะอาดคุณภาพดี พร้อมทั้งจะใช้บริโภคน้ำได้เข้าบรรจุไว้ในถังเก็บน้ำดื่ม จากนั้นจะมีปั๊มสูบน้ำจากถังเก็บน้ำดื่มขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 1,000

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจะแจ้งหาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

ลิตร เข้าสู่ชุดกรองเซรามิค ขนาดกรอง ได้ละเอียด 0.3 ไมครอน แล้วผ่านเข้าสู่เครื่องฆ่าเชื้อด้วยแสงอัลตราไวโอเลต ก่อนจะเข้าสู่หัวจ่ายน้ำเพื่อบรรจุขวดต่อไป ซึ่งขบวนการทำงานต่างๆ จะเป็นไปโดยอัตโนมัติ กล่าวคือ จะมีการใส่อุปกรณ์ตรวจเช็คระดับน้ำไว้ที่ถังเก็บน้ำดิบ และถังเก็บน้ำดื่ม เมื่อใดก็ตามที่ระดับน้ำในถังเก็บน้ำดื่ม มีระดับต่ำจนถึงจุดที่ตั้งไว้ให้ปั๊มทำงาน ปั๊มน้ำก็จะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำดิบไปเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ จนได้น้ำสะอาดเก็บไว้ในถังเก็บน้ำดื่ม จนกระทั่งน้ำในถังเก็บน้ำมีปริมาณมากเพียงพอถึงจุดสูงสุดที่ตั้งไว้ ปั๊มน้ำก็จะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ แต่ระบบการทำงานก็ต้องสัมพันธ์กับระดับน้ำในถังเก็บน้ำดิบ ถ้าระดับน้ำในถังเก็บน้ำดิบมีระดับต่ำปั๊มน้ำก็จะไม่ทำงาน (ซึ่งสามารถตั้งค่าระดับน้ำต่ำสุดที่ต้องการให้ปั๊มหยุดทำงาน และระดับน้ำที่ต้องการให้ปั๊มเริ่มทำงานได้) ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้ปั๊มน้ำเกิดความเสียหาย เนื่องจากการทำงานเมื่อมีการเปิดก๊อกน้ำเพื่อใช้น้ำ จะมีปั๊มน้ำแบบอัตโนมัติสำหรับสูบน้ำเข้าเครื่องบรรจุน้ำ เป็นตัวช่วยจ่ายน้ำให้มีปริมาณน้ำเพียงพอและแรงดันน้ำคงที่ เมื่อเปิดก๊อกจ่ายน้ำออก ณ อัตราการไหลค่าหนึ่ง และปั๊มน้ำจะหยุดโดยอัตโนมัติเมื่อปิดก๊อกน้ำแล้ว นอกจากนี้ยังสามารถตัดการทำงานของปั๊มน้ำได้โดยอัตโนมัติ เมื่อปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำดื่มแห้ง ทำให้ไม่มีน้ำไหลผ่านเข้าท่อทางดูดของปั๊มน้ำเพื่อป้องกันปั๊มน้ำเสียหาย ทั้งนี้กระแสไฟฟ้าในระบบเป็นไฟกระแสตรงแรงเคลื่อน ไฟฟ้าไม่เกิน 24 โวลต์ เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

2.14 ระบบท่อ

ให้ติดตั้งระบบท่อต่างๆสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 10 ซม. โดยให้ทำขาจับและรัดท่อด้วยก๊ิบรัดท่อพีวีซี ทุกระยะไม่เกิน 1.2 เมตร ตามความเหมาะสม

2.15 รายละเอียดวัสดุประกอบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ประกอบด้วย

- ถังสำหรับบรรจุน้ำดื่มชนิดพลาสติกแข็งปริมาตรบรรจุประมาณ 20 ลิตร จำนวน 20 ถัง
- ขวดน้ำดื่มชนิดพลาสติกขาวขุ่นแข็ง สามารถนำมาใช้หมุนเวียนได้ ขนาดประมาณ 950 ซีซี จำนวน 120 ขวด พร้อมลิ้นบรรจุขวด จำนวน 6 ลิ้น และแผ่นบังคับขวดทำด้วย PVC หนา 5 มิลลิเมตร จำนวน 2 แผ่น
- ใส่กรองสังเคราะห์ชนิดโพลีโพรไพลีน (Polypropylene Yam) ขนาดกรองได้ละเอียด 1 ไมครอน ยาว 20 นิ้ว จำนวน 4 ชิ้น
- ใส่กรองเซรามิค ขนาดกรองได้ละเอียด 0.3 ไมครอน ยาว 20 นิ้ว จำนวน 4 ชิ้น
- สารเคมีป้องกันการตกผลึกหน้าเมมเบรน (Anti-scalant) จำนวน 4 ลิตร
- เครื่องวัดปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) แบบปากกา 2 เครื่อง มีค่าความถูกต้อง $\pm 2\%$ ของมาตรฐาน และสามารถสอบเทียบได้ 1 จุด

2.16 ระบบน้ำทิ้ง

บ่อน้ำทิ้งทำจากคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด $0.50 \times 0.50 \times 0.58$ ม. มีฝาปิดบ่อน้ำทิ้งแบบตะแกรงเหล็ก ทำจากเหล็กแบนขนาด 44×4.5 มม. เชื่อมติดกัน และมีท่อระบายน้ำทิ้ง PVC ชั้นคุณภาพ 8.5 ขนาด 3 นิ้ว ความยาว 8 เมตร รายละเอียดตามแบบ

จบบทที่ 5

4.3 การดำเนินงาน

4.3.1 ผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างระบบประปาบาดาล และก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และจะต้องเป็นผู้จัดทำวัสดุก่อสร้าง ครุภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์เครื่องใช้ ตลอดจนแรงงานมาทำการก่อสร้าง สำหรับค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการก่อสร้าง เช่น ค่าน้ำและค่าไฟฟ้า และอื่นๆ ให้ผู้รับจ้างทำข้อตกลงกับผู้มีอำนาจตัดสินใจของสถานที่ที่จะทำการก่อสร้างนั้นๆ ในการออกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามแต่ละตกลงกัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

4.3.2 การวางท่อเมนจ่ายน้ำ ให้เริ่มจากถังกรองสนิมเหล็กต่อไปยังจุดที่กำหนดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ

4.3.3 ก่อนที่จะทำการติดตั้งท่อถึงเหล็กเก็บน้ำ ถังกรอง ท่อเมน และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ จะต้องแจ้งให้ ผู้ควบคุมงานตรวจสอบหรือทดสอบคุณสมบัติและรับรองความถูกต้องของอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษรและให้แนบพร้อมการส่งมอบงานด้วย

4.3.4 การวางท่อเมนจ่ายน้ำจะต้องวางตามแนวที่ตามผู้ควบคุมงานของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนดไว้ในแผนผังของพื้นที่โครงการอย่างชัดเจน รูปแบบการวางท่อเมนตามรูปแบบหมายเลข 4 ความยาวของท่อเมนประมาณ 200 เมตร การเปลี่ยนแปลงแนวการวางท่อ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลแต่งตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรและให้แนบพร้อมการส่งมอบงานด้วย

กรณีที่มีความยาวของท่อเมนรวมไม่ถึง 200 เมตร ให้ปรับลดเมตรละ 105 บาท กรณีที่ไม่สามารถขุดฝังท่อได้ให้ปรับลดเมตรละ 21 บาท กรณีผู้รับจ้างไม่ติดตั้งจุดจ่ายน้ำให้ปรับลดจุดละ 115 บาท และกรณีผู้รับจ้างไม่วางท่อตลอดถนนให้ปรับเมตรละ 620 บาท

4.3.5 การติดตั้งตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ เมื่อได้ทำการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการทดสอบอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบตู้ควบคุมให้ครบถ้วนทุกระบบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติ โดยให้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเป็น ผู้ควบคุมการทดสอบและรับรองรายงาน ซึ่งจะต้องแจ้งผู้ควบคุมงานหรือกรรมการตรวจการจ้างทุกครั้ง

4.3.6 การพิจารณาว่าพื้นที่โครงการใดสามารถสร้างฐานหอถังเก็บน้ำเป็นแบบไม่มีเสาเข็มได้ จะต้องทำการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน ตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของหอถังเหล็กเก็บน้ำ รายการที่ 1 ข้อ 3 เรื่อง การก่อสร้างฐานของหอถังเก็บน้ำ ถ้าสถานที่ใดฐานของหอถังเก็บน้ำไม่มีเสาเข็ม ทางราชการจะปรับลดราคากลางแห่งละไม่น้อยกว่า 9,200 บาท โดยจะพิจารณาปรับลดที่ทำให้ทางราชการได้รับประโยชน์มากกว่า

4.3.7 พื้นที่โครงการที่จะก่อสร้างระบบประปาบาดาล และก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้กำหนดไว้ในบัญชีรายชื่อตามเอกสารภาคผนวก กรมทรัพยากรน้ำบาดาลสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงสถานที่ที่จะก่อสร้าง จากสถานที่เดิมที่กำหนดไว้ได้ตามความเหมาะสม

4.3.8 งานที่ส่งมอบได้แต่ละแห่ง จะต้องติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ทุกรายการ และต้องต่อเป็นระบบ พร้อมทั้งสามารถสูบน้ำขึ้นเก็บในหอถังเหล็กเก็บน้ำได้เต็มหอถัง และปล่อยน้ำไปสู่ท่อเมนจ่ายน้ำได้ทุกจุดจ่ายน้ำ และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ สามารถปรับปรุงคุณภาพน้ำได้ตามมาตรฐานน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก

4.3.9 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำคู่มือการใช้งานและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ประกอบด้วยแผนภาพแสดงการทำงานของระบบประปาบาดาล คุณลักษณะ หน้าที่ การทำงาน อายุการใช้งาน ของแต่ละส่วน ขั้นตอนการทำงานทั้งระบบและวิธีการดูแลบำรุงรักษา จำนวน 3 เล่มต่อแห่ง นอกจากนี้ต้องมีการฝึกอบรมให้ผู้ดูแลระบบได้มีความรู้ความเข้าใจ ในการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นอย่างดี

4.3.10 ในกรณีที่ไม่สามารถก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้ตามสถานที่ที่กำหนดไว้ ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบทันทีที่ทราบ เพื่อดำเนินการขออนุมัติเปลี่ยนแปลงสถานที่ก่อสร้าง

5. ระยะเวลาดำเนินการ

150 วัน นับถัดจากวันเริ่มทำงานตามสัญญา

6. ระยะเวลาส่งมอบงาน

การส่งมอบงานให้ส่งมอบงานเป็น 2 งวด งวดแรกภายใน 80 วัน งวดสุดท้ายภายใน 150 วัน นับถัดจากวันเริ่มทำงานตามสัญญา ส่งมอบตามจำนวนที่สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขตได้รับการจัดสรรเป็นรายสัญญาตามรายละเอียด ดังนี้

6.1 จำนวนและสถานที่ส่งมอบ

พื้นที่ สทบ.เขต	จำนวน (แห่ง)
สทบ. เขต 1 ลำปาง	18
สทบ. เขต 2 สุพรรณบุรี	19
สทบ. เขต 3 สระบุรี	13
สทบ. เขต 4 ขอนแก่น	21
สทบ. เขต 5 นครราชสีมา	24
สทบ. เขต 6 ตรัง	19
สทบ. เขต 7 กำแพงเพชร	18
สทบ. เขต 8 ราชบุรี	10
สทบ. เขต 9 ระยอง	15
สทบ. เขต 10 อุดรธานี	15
สทบ. เขต 11 อุบลราชธานี	17
สทบ. เขต 12 สงขลา	11
รวม	200

รายละเอียดสถานที่ติดต่อส่งมอบงาน

- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 1 (สทบ.เขต 1) 430 หมู่ที่ 2 ต.ศาลา อ.เกาะคา จ.ลำปาง 52130
- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 2 (สทบ.เขต 2) 255 ถนนสุพรรณบุรี-ลาดตาล อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000
- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 3 (สทบ.เขต 3) 81 หมู่ที่ 5 ถนนสุวรรณศร ต.โคกแย้ อ.หนองแค จ.สระบุรี 18230
- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 4 (สทบ.เขต 4) ถนนมิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 5 (สทบ.เขต 5) 87 หมู่ที่ 4 ต.ปรุใหญ่ อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 6 (สทบ.เขต 6) 114 หมู่ที่ 6 ต.บ้านควน อ.เมือง จ.ตรัง 92000
- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 7 (สทบ.เขต 7) บ้านทรงธรรม ต.ทรงธรรม อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 62000
- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 8 (สทบ.เขต 8) 273 หมู่ที่ 1 ต.หินกอง อ.เมือง จ.ราชบุรี 70000
- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 9 (สทบ.เขต 9) 94 หมู่ที่ 2 ต.วังห้ว อ.แกลง จ.ระยอง 21110
- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 10 (สทบ.เขต 10) ถนนอุดร-สกลนคร อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 11 (สทบ.เขต 11) 159 หมู่ที่ 1 ต.จระแม อ.เมือง จ.อุบลราชธานี 34000
- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 12 (สทบ.เขต 12) 9/10 หมู่ที่ 2 ถนนสงขลา-เกาะยอ ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา 90000

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจึงเหมาะก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

7. เงื่อนไขการชำระเงิน

กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้างเป็นงวด เมื่อส่งงานครบตามจำนวนที่ทางราชการกำหนด ตามภาคผนวก ข และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ฉะนั้นหากผู้รับจ้างส่งมอบงานไม่ครบตามจำนวนในแต่ละงวดที่กำหนดไว้ ทางราชการจะไม่จ่ายเงินให้ การจ่ายเงินล่วงหน้าผู้รับจ้างมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้าในอัตราไม่เกินร้อยละ 15 ของราคาจ้างตามสัญญา แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็นพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องทำหนังสือการขอรับเงินล่วงหน้าหลังจากลงนามในสัญญาแล้ว

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จและส่งมอบงานตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาในแต่ละงวดงาน ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

8. อัตราค่าปรับ

ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด และกรมทรัพยากรน้ำบาดาลยังไม่ได้บอกเลิกสัญญาผู้รับจ้างจะต้องถูกปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 ของราคางานจ้างทั้งหมด แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท นับแต่วันล่วงเลยกำหนดวันเวลาแล้วเสร็จตามสัญญาจนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จบริบูรณ์

9. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณรวม 220,000,000 บาท (สองร้อยยี่สิบล้านบาทถ้วน)

ราคากลางรวม 216,324,000 บาท (สองร้อยสิบหกล้านสามแสนสองหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

พื้นที่ สทบ.เขต	จำนวน (แห่ง)	งบประมาณ (บาท)	ราคากลาง (บาท)
สทบ.เขต 1	18	19,800,000.00	19,579,000.00
สทบ.เขต 2	19	20,900,000.00	20,539,000.00
สทบ.เขต 3	13	14,300,000.00	14,222,000.00
สทบ.เขต 4	21	23,100,000.00	22,812,000.00
สทบ.เขต 5	24	26,400,000.00	25,411,000.00
สทบ.เขต 6	19	20,900,000.00	20,682,000.00
สทบ.เขต 7	18	19,800,000.00	19,130,000.00
สทบ.เขต 8	10	11,000,000.00	10,890,000.00
สทบ.เขต 9	15	16,500,000.00	16,392,000.00
สทบ.เขต 10	15	16,500,000.00	16,135,000.00
สทบ.เขต 11	17	18,700,000.00	18,432,000.00
สทบ.เขต 12	11	12,100,000.00	12,100,000.00
รวม	200	220,000,000.00	216,324,000.00

โดยการทำสัญญาจะใช้สัญญาแบบปรับลดราคาได้ (ค่า K) เงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีการคำนวณตามเอกสารภาคผนวก

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่มโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

การแบ่งเขตสถานที่ก่อสร้างระบบประปาบาดาลและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนระบบน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ

รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

เขตที่ 1	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
สทบ. เขต 1	เชียงราย	4
จ.ลำปาง	เชียงใหม่	3
	น่าน	2
	พะเยา	1
	แพร่	1
	แม่ฮ่องสอน	2
	ลำปาง	3
	ลำพูน	2
	รวม	18

เขตที่ 2	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
สทบ. เขต 2	กาญจนบุรี	3
จ. สุพรรณบุรี	ชัยนาท	2
	นครสวรรค์	3
	สุพรรณบุรี	3
	อ่างทอง	2
	อุทัยธานี	2
	สิงห์บุรี	3
	พระนครศรีอยุธยา	1
	รวม	19

เขตที่ 3	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
สทบ. เขต 3	สระบุรี	1
จ. สระบุรี	ลพบุรี	4
	นครนายก	1
	ปราจีนบุรี	1
	เพชรบูรณ์	6
	รวม	13

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

เขตที่ 4	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
สทบ. เขต 4	กาฬสินธุ์	5
จ. ขอนแก่น	ขอนแก่น	5
	มหาสารคาม	3
	หนองบัวลำภู	4
	เลย	4
	รวม	21

เขตที่ 5	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
สทบ. เขต 5	นครราชสีมา	6
จ. นครราชสีมา	ชัยภูมิ	5
	สุรินทร์	6
	บุรีรัมย์	7
	รวม	24

เขตที่ 6	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
สทบ. เขต 6	นครศรีธรรมราช	3
จ. ตรัง	สุราษฎร์ธานี	4
	ชุมพร	3
	พังงา	1
	กระบี่	3
	ภูเก็ต	2
	ตรัง	3
	รวม	19
เขตที่ 7	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
สทบ. เขต 7	กำแพงเพชร	4
จ. กำแพงเพชร	สุโขทัย	4
	อุดรดิตถ์	2
	พิษณุโลก	3
	พิจิตร	2
	ตาก	3
	รวม	18

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้างเหมาะก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

เขตที่ 8	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
สทบ. เขต 8	นครปฐม	2
จ. ราชบุรี	ประจวบคีรีขันธ์	3
	เพชรบุรี	1
	ราชบุรี	1
	สมุทรสาคร	3
	รวม	10

เขตที่ 9	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
สทบ. เขต 9	จันทบุรี	3
จ. ระยอง	ฉะเชิงเทรา	2
	ชลบุรี	3
	ตราด	2
	ระยอง	3
	สระแก้ว	2
	รวม	15

เขตที่ 10	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
สทบ. เขต 10	นครพนม	3
จ. อุดรธานี	มุกดาหาร	2
	สกลนคร	3
	หนองคาย	2
	อุดรธานี	4
	บึงกาฬ	1
	รวม	15

เขตที่ 11	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
สทบ. เขต 11	อุบลราชธานี	4
จ. อุบลราชธานี	ยโสธร	3
	ร้อยเอ็ด	4
	ศรีสะเกษ	3
	อำนาจเจริญ	3
	รวม	17

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

เขตที่ 12	จังหวัด	จำนวน (แห่ง)
สทบ. เขต 12	พัทลุง	1
จ. สงขลา	สงขลา	3
	สตูล	7
	รวม	11

รายชื่อสถานที่ก่อสร้างระบบประปาบาดาลและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนระบบน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ

รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 1 ลำปาง จำนวน 18 แห่ง

ลำดับ	รหัสงบประมาณ	ชื่อสถานที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	0900722002410002	โรงเรียนบ้านแม่คือ	2	แม่คือ	ดอยสะเก็ด	เชียงใหม่
2	0900722002410003	โรงเรียนบ้านหนองปลามัน	1	ห้วยทราย	แม่ริม	เชียงใหม่
3	0900722002410004	โรงเรียนวัดป่าข่อยใต้	2	สันผีเสื้อ	เมือง	เชียงใหม่
4	0900722002410005	โรงเรียนเทิงวิทยาคม	1	เวียง	เทิง	เชียงราย
5	0900722002410006	โรงเรียนเชียงแสนวิทยาคม	2	เวียง	เชียงแสน	เชียงราย
6	0900722002410007	โรงเรียนป่าจั่ววิทยา	1	ป่าจั่ว	เวียงป่าเป้า	เชียงราย
7	0900722002410008	โรงเรียนบ้านป่าแดด(เวทยาสมิทธิ์)	17	ป่าแดด	แม่สรวย	เชียงราย
8	0900722002410009	โรงเรียนน่านนคร	5	นาปิง	ภูเพียง	น่าน
9	0900722002410011	โรงเรียนบ้านใหม่ปางคำ	1	ผาช้างน้อย	ปง	พะเยา
10	0900722002410012	โรงเรียนเชียงกลาง(ประชาพัฒนา)	11	เชียงกลาง	เชียงกลาง	น่าน
11	0900722002410013	โรงเรียนบ้านแซ่ฟ้า	6	แม่ป้าก	วังชิ้น	แพร่
12	0900722002410018	โรงเรียนวิทยาลัยแม่ฮ่องสอน	3	ปางหมู	เมือง	แม่ฮ่องสอน
13	0900722002410019	โรงเรียนแม่สะเรียง "ปริพัตรศึกษา"	1	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน
14	0900722002410020	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง		ศาลา	เกาะคา	ลำปาง
15	0900722002410021	โรงเรียนพระปริยัติธรรมแม่สุกศึกษา	1	แม่สุก	แจ้ห่ม	ลำปาง
16	0900722002410022	โรงเรียนอนุบาลแม่เมาะ(ชุมชน1)	8	แม่เมาะ	แม่เมาะ	ลำปาง
17	0900722002410052	โรงเรียนจักรคำคณาทรลำพูน	6	ในเมือง	เมือง	ลำพูน
18	0900722002410053	โรงเรียนวชิรป่าซาง	7	นครเจดีย์	ป่าซาง	ลำพูน

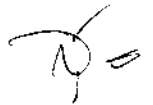
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

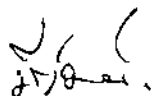
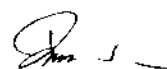
สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 2 สุพรรณบุรี จำนวน 19 แห่ง

ลำดับ	รหัสงบประมาณ	ชื่อสถานที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	0900722002410024	โรงเรียนไทรโยคน้อยวิทยา	3	ท่าเสา	ไทรโยค	กาญจนบุรี
2	0900722002410026	โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา	1	ท่าขนุน	ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี
3	0900722002410029	โรงเรียนชุมชนหลุมรัง	5	หลุมรัง	บ่อพลอย	กาญจนบุรี
4	0900722002410031	โรงเรียนอนุบาลหันคา	1	หันคา	หันคา	ชัยนาท
5	0900722002410034	โรงเรียนบ้านหนองอ้ายสาม	4	ไพรมะกุง	หันคา	ชัยนาท
6	0900722002410037	โรงเรียนดาศิลป์ประชาสรรค์	1	ดาศิลป์	ดาศิลป์	นครสวรรค์
7	0900722002410040	โรงเรียนบรรพตพิสัยพิทยาคม	2	ท่าจั่ว	บรรพตพิสัย	นครสวรรค์
8	0900722002410042	โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ	9	พิบูล	ชุมแสง	นครสวรรค์
9	0900722002410043	โรงเรียนวัดหนองทราย	3	หนองราช วัด	หนองหญ้าไซ	สุพรรณบุรี
10	0900722002410044	วิทยาลัยการอาชีพอุทุมพร	10	หนองไธสง	อุทุมพร	สุพรรณบุรี
11	0900722002410045	โรงเรียนวัดท่ากุ่ม	6	หนอง สาหร่าย	ดอนเจดีย์	สุพรรณบุรี
12	0900722002410046	โรงเรียนหัวไผ่พิทยาคม	10	หัวไผ่	เมือง	สิงห์บุรี
13	0900722002410047	โรงเรียนวัดยางซ้าย	2	ยางซ้าย	โพธิ์ทอง	อ่างทอง
14	0900722002410048	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 58	3	ห้วยคต	ห้วยคต	อุทัยธานี
15	0900722002410051	โรงเรียนบ้านดงยางใต้	3	ท่าซุง	เมืองอุทัยธานี	อุทัยธานี
16	0900722002410055	โรงเรียนอนุบาลอินทร์บุรี	8	อินทร์บุรี	อินทร์บุรี	สิงห์บุรี
17	0900722002410057	โรงเรียนวัดนาค	7	บางปะหัน	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา
18	0900722002410086	โรงเรียนศรีอุดมวิทยา	1	ชีน้ำร้าย	อินทร์บุรี	สิงห์บุรี
19	0900722002410087	โรงเรียนบางเสด็จพิทยาคม	2	บางเสด็จ	ป่าโมก	อ่างทอง

สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 3 สระบุรี จำนวน 13 แห่ง

ลำดับ	รหัสงบประมาณ	ชื่อสถานที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	0900722002410062	โรงเรียนบ้านครัว(ซิเมนต์ไทย สงเคราะห์)	1	บ้านครัว	บ้านหมอ	สระบุรี
2	0900722002410066	โรงเรียนกองทัพบกอุปถัมภ์สอง เหล่าสร้าง	7	เขาพระงาม	เมือง ลพบุรี	ลพบุรี
3	0900722002410067	โรงเรียนน้ำสุตวิไลประชาสรรค์	1	น้ำสุต	พัฒนา นิคม	ลพบุรี
4	0900722002410068	โรงเรียนวัดโพธิ์เกษตร	14	หัวลำโรง	ท่าวัง	ลพบุรี
5	0900722002410078	โรงเรียนบ้านโคกแสมสาร	4	โคก แสมสาร	โคกเจริญ	ลพบุรี
6	0900722002410089	โรงเรียนวัดบ้านพริก	4	บ้านพริก	บ้านนา	นครนายก
7	0900722002410095	โรงเรียนกบินทร์วิทยา	6	กบินทร์	กบินทร์ บุรี	ปราจีนบุรี
8	0900722002410097	โรงเรียนน้ำร้อนวิทยาคม	2	น้ำร้อน	วิเชียรบุรี	เพชรบูรณ์
9	0900722002410098	โรงเรียนนาเฉลียงพิทยาคม	8	นาเฉลียง	หนองไผ่	เพชรบูรณ์
10	0900722002410102	โรงเรียนบ้านระวิง	4	ระวิง	เมือง เพชรบูรณ์	เพชรบูรณ์
11	0900722002410104	โรงเรียนบ้านวังหิน	13	วังหิน	วังโป่ง	เพชรบูรณ์
12	0900722002410106	โรงเรียนเมืองศรีเทพ	2	ศรีเทพ	ศรีเทพ	เพชรบูรณ์
13	0900722002410088	โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 57	9	บ้านโตก	เมือง เพชรบูรณ์	เพชรบูรณ์



สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 4 ขอนแก่น จำนวน 21 แห่ง

ลำดับ	รหัสงบประมาณ	ชื่อสถานที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	0900722002410010	โรงเรียนบ้านกุดฝั่งแดง	6	เหล่าใหญ่	กุฉินารายณ์	กาฬสินธุ์
2	0900722002410014	โรงเรียนสะพานหินวิทยาคม	3	นาบอน	คำม่วง	กาฬสินธุ์
3	0900722002410015	โรงเรียนบ้านจาน	9	โนนนาจาน	นาคู	กาฬสินธุ์
4	0900722002410016	โรงเรียนสงเปลือยวิทยายน	6	โนนสูง	นามน	กาฬสินธุ์
5	0900722002410017	โรงเรียนบ้านกอกวิทยาคม	3	ผาเสวย	สมเด็จ	กาฬสินธุ์
6	0900722002410023	โรงเรียนบ้านชนวน	1	ชนวน	หนองนาคำ	ขอนแก่น
7	0900722002410025	โรงเรียนมัธยมศึกษา	2	กุดเค้า	มัญจาคีรี	ขอนแก่น
8	0900722002410027	โรงเรียนบ้านเลิงแฝกบัวแก้ว	13	เลิงแฝก	กุดรัง	มหาสารคาม
9	0900722002410028	โรงเรียนเขวไร่ศึกษา	12	เขวไร่	โกสุมพิสัย	มหาสารคาม
10	0900722002410030	โรงเรียนวิทยาลัยการอาชีพ ด่านซ้าย	1	โคกงาม	ด่านซ้าย	เลย
11	0900722002410032	โรงเรียนสันติวิทยาสรรพ์	12	ท่าช้างค้อ	ผาขาว	เลย
12	0900722002410033	โรงเรียนภูกระดึงวิทยาคม	12	ผานกเค้า	ภูกระดึง	เลย
13	0900722002410035	โรงเรียนผาน้อยวิทยาคม	14	ผาน้อย	วังสะพุง	เลย
14	0900722002410036	โรงเรียนคำแสนวิทยาสรรค์	10	นากลาง	นากลาง	หนองบัวลำภู
15	0900722002410038	โรงเรียนหนองเรือพิทยาคม	5	หนองเรือ	โนนสัง	หนองบัวลำภู
16	0900722002410039	โรงเรียนหนองสวรรค์วิทยา คาร	5	หนอง สวรรค์	เมือง หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู
17	0900722002410041	โรงเรียนนากอกวิทยาคาร	1	นากอก	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู
18	0900722002410089	โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย	17	ในเมือง	เมือง ขอนแก่น	ขอนแก่น
19	0900722002410090	โรงเรียนศรีสังวาลย์ขอนแก่น	14	ศิลา	เมือง ขอนแก่น	ขอนแก่น
20	0900722002410091	โรงเรียนน้ำพองพัฒนศึกษา รัชมังคลาภิเษก	5	น้ำพอง	น้ำพอง	ขอนแก่น
21	0900722002410092	โรงเรียนเชิงมิตรภาพที่ 139	7	เสือเต่า	เขียงยืน	มหาสารคาม

สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 5 นครราชสีมา จำนวน 24 แห่ง

ลำดับ	รหัสงบประมาณ	ชื่อสถานที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	0900722002410049	โรงเรียนวังรางพิทยาคม	6	มะเกลือเก่า	สูงเนิน	นครราชสีมา
2	0900722002410050	โรงเรียนเทียนนครวิทยา	7	หนองบุญ นาก	หนองบุญ นาก	นครราชสีมา
3	0900722002410054	โรงเรียนลำทะเมนไชยพิทย คม	1	ขุย	ลำทะเมนชัย	นครราชสีมา
4	0900722002410056	โรงเรียนสุขไพบุลย์วิริยะวิทยา	4	สุขไพบุลย์	เสิงสาง	นครราชสีมา
5	0900722002410058	โรงเรียนปากช่องพิทยาคม	1	จันทึก	ปากช่อง	นครราชสีมา
6	0900722002410059	โรงเรียนเฉลิมชัยพิทยาคม	4	เฉลิมชัย	ครบุรี	นครราชสีมา
7	0900722002410060	โรงเรียนบ้านห้วยหัน	11	บ้านห้วยหัน	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ
8	0900722002410061	โรงเรียนหนองคอนไทย วิทยาคม	2	หนองคอน ไทย	หนองคอน ไทย	ชัยภูมิ
9	0900722002410063	โรงเรียนหนองบัวระเหววิทยา คาร	5	หนองบัวระ เหว	หนองบัวระ เหว	ชัยภูมิ
10	0900722002410064	โรงเรียนบ้านทุ่งลุยลาย(กฟผ. อุบลรัตน์)	1	ทุ่งลุยลาย	คอนสาร	ชัยภูมิ
11	0900722002410065	โรงเรียนบ้านหนองปล้อง	2	หนองแวง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ
12	0900722002410069	โรงเรียนศรีณรงค์วิทยาคาร	4	ประตึก	ปราสาท	สุรินทร์
13	0900722002410070	โรงเรียนแดบลศิริวิทยา	18	แดบล	ศีขรภูมิ	สุรินทร์
14	0900722002410071	โรงเรียนบ้านตรมไพร	1	ตรมไพร	ศีขรภูมิ	สุรินทร์
15	0900722002410072	โรงเรียนบ้านศาลาสามัคคี	8	บ้านขบ	สังขะ	สุรินทร์
16	0900722002410076	โรงเรียนเมืองที่	7	เมืองที่	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์
17	0900722002410077	โรงเรียนบ้านกุดหวาย	7	กุดหวาย	ศีขรภูมิ	สุรินทร์
18	0900722002410085	โรงเรียนบ้านหนองโบสถ์	3	หนองโบสถ์	นางรอง	บุรีรัมย์
19	0900722002410086	โรงเรียนบ้านขามเสม็ดบำรุง	6	ไทยสามัคคี	หนองหงส์	บุรีรัมย์
20	0900722002410087	โรงเรียนบ้านระนามพลวง (สมานราษฎร์วิทยาคาร)	6	หนองโสน	นางรอง	บุรีรัมย์
21	0900722002410088	โรงเรียนชุมชนบ้านดอนอะราง	2	ดอนอะราง	หนองกี่	บุรีรัมย์
22	0900722002410090	โรงเรียนบ้านตาแก	2	โคกขมิ้น	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์
23	0900722002410099	โรงเรียนตลาดโพธิ์พิทยาคม	7	ตลาดโพธิ์	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์
24	0900722002410093	โรงเรียนราชประชานุเคราะห์	3	นางรอง	นางรอง	บุรีรัมย์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 6 ดรง จำนวน 19 แห่ง

ลำดับ	รหัสงบประมาณ	ชื่อสถานที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	0900722002410073	โรงเรียนบ้านเขาดิน	4	หน้าเขา	เขาพนม	กระบี่
2	0900722002410074	โรงเรียนบ้านทุ่งปรือ	4	พุดเตียว	เขาพนม	กระบี่
3	0900722002410075	โรงเรียนบ้านควนม่วง	8	เขาดิน	เขาพนม	กระบี่
4	0900722002410079	โรงเรียนบ้านท่าพร้าชฎี พัฒนา	6	ปังหวาน	พะโต๊ะ	ชุมพร
5	0900722002410080	โรงเรียนชุมชนบ้านทะเล ทรัพย์	-	ทะเลทรัพย์	ปะทิว	ชุมพร
6	0900722002410081	โรงเรียนบ้านเขาบ่อ	6	ทุ่งคา	เมือง	ชุมพร
7	0900722002410082	โรงเรียนเพาะปัญญา	5	นาโยงใต้	เมือง	ตรัง
8	0900722002410083	โรงเรียนวัดบางดี	1	บางดี	ห้อยยอด	ตรัง
9	0900722002410084	โรงเรียนบ้านทุ่งหนองแห้ง ประชาสรรค์	1	ในควน	ย่านตาขาว	ตรัง
10	0900722002410091	โรงเรียนอนุบาลวัดจังหูน สงเคราะห์	16	ท่าเรือ	เมือง	นครศรีธรรมราช
11	0900722002410103	โรงเรียนบ้านเตรียม	4	คุระ	คุระบุรี	พังงา
12	0900722002410108	โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์	2	ราไวย์	เมือง	ภูเก็ต
13	0900722002410109	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 29 (กะทู้)	6	กะทู้	กะทู้	ภูเก็ต
14	0900722002410112	โรงเรียนบ้านบางรูป	4	สินเจริญ	พระแสง	สุราษฎร์ธานี
15	0900722002410114	โรงเรียนบ้านนาวิทยาคม	2	บ้านนา	บ้านนาเดิม	สุราษฎร์ธานี
16	0900722002410116	โรงเรียนวัดกงตาก	4	ช้างซ้าย	กาญจนดิษฐ์	สุราษฎร์ธานี
17	0900722002410118	โรงเรียนบ้านควนยุง	4	ขุนทะเล	เมืองสุราษฎร์ ธานี	สุราษฎร์ธานี
18	0900722002410094	โรงเรียนปทุมานุกูล	1	ท่าศาลา	ท่าศาลา	นครศรีธรรมราช
19	0900722002410P24	โรงเรียนวัดไพศาลสถิต	11	ปากพูน	เมือง	นครศรีธรรมราช

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

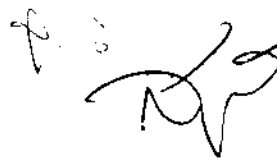
สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 7 กำแพงเพชร จำนวน 18 แห่ง

ลำดับ	รหัสงบประมาณ	ชื่อสถานที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	0900722002410092	วิทยาลัยเกษตรและ เทคโนโลยีกำแพงเพชร	7	นิคมทุ่งโพธิ์ ทะเล	เมือง	กำแพงเพชร
2	0900722002410093	วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร	-	ในเมือง	เมือง	กำแพงเพชร
3	0900722002410094	โรงเรียนอนุบาลกำแพงเพชร	6	สระแก้ว	เมือง	กำแพงเพชร
4	0900722002410096	โรงเรียนบ้านประชาสุขสันต์	3	ประชาสุข สันต์	ลานกระบือ	กำแพงเพชร
5	0900722002410100	โรงเรียนบ้านดงไทยวิทยา	2	นาทุ่ง	สวรรคโลก	สุโขทัย
6	0900722002410101	วิทยาลัยเกษตรและ เทคโนโลยีสุโขทัย	7	ย่านยาว	สวรรคโลก	สุโขทัย
7	0900722002410105	โรงเรียนวัดวังสวรรค์ (ประชานำรุง)	2	ยางซ้าย	เมือง	สุโขทัย
8	0900722002410107	โรงเรียนวัดคลองโป่ง	2	สามเรือน	ศรีสำโรง	สุโขทัย
9	0900722002410110	โรงเรียนน้ำริดวิทยา	7	น้ำริด	เมือง	อุตรดิตถ์
10	0900722002410111	โรงเรียนชุมชนเมืองปากฝาง	8	จี่งาม	เมือง	อุตรดิตถ์
11	0900722002410113	โรงเรียนบ้านเนินมะปราง	2	เนินมะปราง	เนินมะปราง	พิษณุโลก
12	0900722002410119	โรงเรียนวังมะด่านพิทยาคม	9	วังม้อง	พรหมพิราม	พิษณุโลก
13	0900722002410122	โรงเรียนท่าทองพิทยาคม	4	ท่าทอง	เมือง	พิษณุโลก
14	0900722002410128	โรงเรียนอนุบาลพิจิตร	-	ในเมือง	เมือง	พิจิตร
15	0900722002410130	โรงเรียนบางมูลนากภูมิ วิทยา	-	บางมูลนาก	บางมูลนาก	พิจิตร
16	0900722002410144	โรงเรียนแม่จะเรววิทยาคม	3	แม่จะเรว	แม่ระมาด	ตาก
17	0900722002410146	โรงเรียนรวมไทยพัฒนา 5	6	วาเลย์	พบพระ	ตาก
18	0900722002410147	โรงเรียนบ้านห้วยนกกก	4	แม่หละ	ท่าสองยาง	ตาก

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 8 ราชบุรี จำนวน 10 แห่ง

ลำดับ	รหัสงบประมาณ	ชื่อสถานที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	0900722002410600	โรงเรียนวัดนิยมธรรม วนาราม	1	ทุ่งบัว	กำแพงแสน	นครปฐม
2	0900722002410601	โรงเรียนเทศบาล 1 (บ้านสามพราน)	8	สามพราน	สามพราน	นครปฐม
3	0900722002410602	โรงเรียนบ้านในลือค	8	ทองมั่งคด	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์
4	0900722002410603	โรงเรียนบางสะพานวิทยา	6	กำเนิดนพ คุณ	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์
5	0900722002410604	โรงเรียนบ้านดอนไก่เตี้ย	2	ธงชัย	เมือง	เพชรบุรี
6	0900722002410605	โรงเรียนวัดด่านทับตะโก ราษฎร์อุปถัมภ์	1	ด่านทับ ตะโก	จอมบึง	ราชบุรี
7	0900722002410606	โรงเรียนอนุบาลบ้านแพ้ว	1	หลักสาม	เมือง	สมุทรสาคร
8	0900722002410607	โรงเรียนอ้อมน้อยโสภณ ชนูปถัมภ์	4	อ้อมน้อย	กระทุ่มแบน	สมุทรสาคร
9	0900722002410645	โรงเรียนบ้านอ้อมโรงหีบ	7	บ้านเกาะ	เมือง สมุทรสาคร	สมุทรสาคร
10	0900722002410095	โรงเรียนบ้านมรสว	4	ชัยเกษม	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์






สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 9 ระยอง จำนวน 15 แห่ง

ลำดับ	รหัสงบประมาณ	ชื่อสถานที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	0900722002410155	โรงเรียนวัดเวฬุวัน	3	วังสรรพรส	ชลุง	จันทบุรี
2	0900722002410156	โรงเรียนอนุบาลบ้านหนอง คล้า	3	ทุ่งเบญจา	ท่าใหม่	จันทบุรี
3	0900722002410179	โรงเรียนบ้านคลองยายสร้อย	10	ทุ่งพระยา	สนามชัย เขต	ฉะเชิงเทรา
4	0900722002410180	โรงเรียนบ้านท่าซุง	3	ลาดกระทิง	สนามชัย เขต	ฉะเชิงเทรา
5	0900722002410184	โรงเรียนหัวถนนวิทยา	5	หัวถนน	พนัสนิคม	ชลบุรี
6	0900722002410186	โรงเรียนอนุบาลหนองใหญ่	1	หนองใหญ่	หนองใหญ่	ชลบุรี
7	0900722002410187	โรงเรียนชุมชนบ้านตลาดทุ่ง เหียง	4	หมอนนาง	พนัสนิคม	ชลบุรี
8	0900722002410188	โรงเรียนอนุบาลบ่อพลอย ราษฎร์รังสรรค์	10	บ่อพลอย	บ่อไร่	ตราด
9	0900722002410189	โรงเรียนศิริศรีสาครวิทยา	1	หนองบอน	บ่อไร่	ตราด
10	0900722002410192	โรงเรียนวัดคงคาราราม	1	ห้วยยาง	แก่ง	ระยอง
11	0900722002410193	โรงเรียนวัดปทุมवास	6	หนองบัว	บ้านค่าย	ระยอง
12	0900722002410195	โรงเรียนบ้านคลองขนุน	8	หนองบัว	บ้านค่าย	ระยอง
13	0900722002410197	โรงเรียนบ้านคลอง 30	3	เขาสามลิบ	เขาฉกรรจ์	สระแก้ว
14	0900722002410198	โรงเรียนบ้านทัพหลวง	0	ตาหลังใน	วังน้ำเย็น	สระแก้ว
15	0900722002410096	โรงเรียนแหลมสิงห์วิทยาคม	7	พลี	แหลมสิงห์	จันทบุรี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 10 อุตรธานี จำนวน 15 แห่ง

ลำดับ	รหัสงบประมาณ	ชื่อสถานที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	0900722002410158	โรงเรียนบ้านคำสว่าง	10	วังตามัว	เมืองนครพนม	นครพนม
2	0900722002410161	โรงเรียนหนองชนพิทยาคม	1	หนองชน	นาทม	นครพนม
3	0900722002410162	โรงเรียนบ้านนาโพธิ์	9	โพธิ์สว่าง	ศรีสงคราม	นครพนม
4	0900722002410165	โรงเรียนศรีวิไลวิทยา	1	ศรีวิไล	ศรีวิไล	บึงกาฬ
5	0900722002410166	โรงเรียนบ้านคำสร้อย	1	คำสร้อย	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร
6	0900722002410167	โรงเรียนคำป่าหลายสรรพวิทย	1	คำป่าหลาย	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร
7	0900722002410173	โรงเรียนโพธิ์แสนวิทยา	11	อุมจาน	กุสุมาลย์	สกลนคร
8	0900722002410176	โรงเรียนหนองแวงวิทยา	1	หนองแวงใต้	วานรนิวาส	สกลนคร
9	0900722002410181	โรงเรียนอนุบาลเต่างอยบ้านโคกงอย	3	เต่างอย	เต่างอย	สกลนคร
10	0900722002410182	โรงเรียนร่มธรรมานุสรณ์	2	เหล่าต่างคำ	โพธิ์ชัย	หนองคาย
11	0900722002410183	โรงเรียนฝางพิทยาคม	10	บ้านฝาง	สระใคร	หนองคาย
12	0900722002410185	โรงเรียนสามพาดพิทยาคาร	3	ห้วยสามพาด	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี
13	0900722002410190	โรงเรียนโคกโพธิ์วิทยา	1	บ้านโคก	สร้างคอม	อุดรธานี
14	0900722002410191	โรงเรียนเลิงก่อนโนนสมบูรณ์	4	หนองหญ้าไซ	วังสามหมอ	อุดรธานี
15	0900722002410194	โรงเรียนบ้านจอมตาลโนนตูโนนสำราญ	7	จอมศรี	เพ็ญ	อุดรธานี

สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 11 อุบลราชธานี จำนวน 17 แห่ง

ลำดับ	รหัสงบประมาณ	ชื่อสถานที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	0900722002410120	วิทยาลัยการอาชีพเขมราฐ	5	หนองนกทา	เขมราฐ	อุบลราชธานี
2	0900722002410121	โรงเรียนบ้านนากระแซง	2	นากระแซง	เดชอุดม	อุบลราชธานี
3	0900722002410123	โรงเรียนอนุบาลพิบูลมังสา หารวิทยาลัยวิทยาการ	-	พิบูล	พิบูลมังสา หาร	อุบลราชธานี
4	0900722002410124	โรงเรียนบ้านนาโพธิ์กลาง	1	นาโพธิ์กลาง	โขงเจียม	อุบลราชธานี
5	0900722002410125	โรงเรียนหนองแห่นพัฒนา วิทยาคม	8	หนองแห่น	กุดชุม	ยโสธร
6	0900722002410126	โรงเรียนสมเด็จพระญาณ สังวร	7	ดงแคนใหญ่	คำเขื่อนแก้ว	ยโสธร
7	0900722002410127	โรงเรียนสิงห์สามัคคีวิทยา	3	หนองเรือ	เมืองยโสธร	ยโสธร
8	0900722002410129	โรงเรียนเมืองจันทาร (จันทารวิทยาคม)	3	จันทาร	จันทาร	ร้อยเอ็ด
9	0900722002410131	โรงเรียนคูก้องประชาสามัคคี (บ.วาริชเกษม)	2	คูก้อง	หนองฮี	ร้อยเอ็ด
10	0900722002410132	โรงเรียนบ้านหนองฮาง	13	หนองขาม	อาจสามารถ	ร้อยเอ็ด
11	0900722002410135	โรงเรียนผาน้ำทิพย์วิทยา	9	ผาน้ำย้อย	หนองพอก	ร้อยเอ็ด
12	0900722002410141	โรงเรียนบ้านภูมิซรอล	2	เสาธงชัย	กันทรลักษณ์	ศรีสะเกษ
13	0900722002410143	โรงเรียนบ้านตาอุด	1	ตาอุด	ซุซันท์	ศรีสะเกษ
14	0900722002410145	โรงเรียนปรางค์กู่		พิมาย	ปรางค์กู่	ศรีสะเกษ
15	0900722002410148	โรงเรียนเทศบาล 1 วัดเทพ มงคล	12	บุง	เมือง อำนาจเจริญ	อำนาจเจริญ
16	0900722002410149	โรงเรียนอนุบาลอำนาจเจริญ	11	บุง	เมือง อำนาจเจริญ	อำนาจเจริญ
17	0900722002410150	โรงเรียนลือวิทยาคม	8	ลือ	ปทุมราช วงศา	อำนาจเจริญ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 12 สงขลา จำนวน 11 แห่ง

ลำดับ	รหัสงบประมาณ	ชื่อสถานที่	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	0900722002410115	โรงเรียนบ้านกำแพงเพชร	3	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	สงขลา
2	0900722002410117	โรงเรียนบ้านคลองหระ	5	คองหงษ์	หาดใหญ่	สงขลา
3	0900722002410133	โรงเรียนบ้านระโนด (อัญเจริญ)		ระโนด	ระโนด	สงขลา
4	0900722002410134	โรงเรียนบ้านเขาปู่	1	เขาปู่	ศรีบรรพต	พัทลุง
5	0900722002410136	โรงเรียนกำแพงวิทยา		กำแพง	ละงู	สตูล
6	0900722002410137	โรงเรียนปาล์มพัฒนวิทย์		ปาล์ม พัฒนา	มะนัง	สตูล
7	0900722002410138	โรงเรียนบ้านตะโล๊ะใส		ปากน้ำ	ละงู	สตูล
8	0900722002410139	โรงเรียนบ้านคลองซุด		คลองซุด	เมือง	สตูล
9	0900722002410140	โรงเรียนผังปาล์ม 2		ปาล์ม พัฒนา	มะนัง	สตูล
10	0900722002410142	โรงเรียนบ้านควน		บ้านควน	เมือง	สตูล
11	0900722002410254	โรงเรียนบ้านทุ่งนัย "มิตรภาพที่ 45"	11	ทุ่งนัย	ควนกาหลง	สตูล

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

รายละเอียดการแบ่งพื้นที่เขตและการส่งมอบงาน

งวดงานที่ 1 ส่งมอบงานก่อสร้างที่แล้วเสร็จตามจำนวนที่กำหนด โดยเบิกจ่ายเงินงวด ร้อยละ 52 ภายในระยะเวลา 80 วัน นับถัดจากวันเริ่มทำงานตามสัญญา ดังนี้

พื้นที่เขต		การส่งมอบงาน	
เขตที่	จำนวน (แห่ง)	งวดที่ 1	จำนวนเงินที่จ่าย (ร้อยละ)
สทบ.เขต 1	18	9	4.50
สทบ.เขต 2	19	10	5.00
สทบ.เขต 3	13	7	3.50
สทบ.เขต 4	21	11	5.50
สทบ.เขต 5	24	12	6.00
สทบ.เขต 6	19	10	5.00
สทบ.เขต 7	18	9	4.50
สทบ.เขต 8	10	5	2.50
สทบ.เขต 9	15	8	4.00
สทบ.เขต 10	15	8	4.00
สทบ.เขต 11	17	9	4.50
สทบ.เขต 12	11	6	3.00
รวม	200	104	52.00

งวดงานที่ 2 ส่งมอบงานก่อสร้างที่แล้วเสร็จตามจำนวนที่กำหนด โดยเบิกจ่ายเงินงวด ร้อยละ 48 ภายในระยะเวลา 80 วัน นับถัดจากวันเริ่มทำงานตามสัญญา ดังนี้

พื้นที่เขต		การส่งมอบงาน	
เขตที่	จำนวน (แห่ง)	งวดที่ 2	จำนวนเงินที่จ่าย (ร้อยละ)
สทบ.เขต 1	18	9	4.50
สทบ.เขต 2	19	9	4.50
สทบ.เขต 3	13	6	3.00
สทบ.เขต 4	21	10	5.00
สทบ.เขต 5	24	12	6.00
สทบ.เขต 6	19	9	4.50
สทบ.เขต 7	18	9	4.50
สทบ.เขต 8	10	5	2.50
สทบ.เขต 9	15	7	3.50
สทบ.เขต 10	15	7	3.50
สทบ.เขต 11	17	8	4.00
สทบ.เขต 12	11	5	2.50
รวม	200	96	48.00

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำดื่ม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รูปแบบที่ 1 จำนวน 200 แห่ง

**การจ้างเหมาก่อสร้างระบบประปาบาดาลและก่อสร้างอาคารพร้อมติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ
เขื่อนไซ หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้**

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายงาน ในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่ เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนี ราคาซึ่งจัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น หรือลดลงจากเดิมขณะเมื่อวันเปิดซองประกวด ราคา สำหรับกรณีจัดจ้างโดยวิธีอื่นให้ใช้ในวันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ ต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตร และวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้อย่างชัดเจน ในกรณีที่มิมีงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภท ให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่าก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้อง ภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้วผู้รับจ้างไม่มี สิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้รับจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจาก ผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้ หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

5. พิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลดและการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ตามเงื่อนไข และสัญญาแบบปรับราคาได้ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณา วินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่าจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

$$P = (Po) \times (K)$$

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วย หรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่ง ระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = Escalation Factor ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างาน หรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

Escalation Factor K หาได้จากสูตรซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

งานก่อสร้างอาคารระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล

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

งานวางท่อ PVC กลบทราย

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.05 It/Io + 0.05 Mt/Mo + 0.65 PVCT/PVCo$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณราคา ตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K	=	Escalation Factor
It	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวด
Ct	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งมอบงานแต่ละงวด
Co	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Mt	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งมอบงาน แต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
St	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
PVct	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

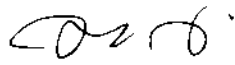
ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K ตามสูตรตามลักษณะของงานนั้นๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มียานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้
3. การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่ง ทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อนแล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
4. ในการพิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาดตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคา มากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4 % มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)
5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญาโดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายของอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
6. การจ่ายเงินแต่ละงวด ให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับส่วนนักงบประมาณ

.....

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามข้อกำหนดในมติ คณะรัฐมนตรี ตามหนังสือ ที่ สร.0203/ว.157 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2519

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะนี้กำหนดโดยคณะกรรมการพิจารณารายละเอียดคุณลักษณะ เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างและกำหนดราคากลาง (งานก่อสร้าง) ของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล เพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ รูปแบบที่ 1 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 (คำสั่ง กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ที่ 7/2559)



.....ประธานกรรมการ

(นายมนเทียร จงจินากุล)



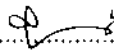
.....กรรมการ

(นายสุรินทร์ วรกีจธำรง)



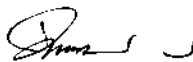
.....กรรมการ

(นายวีรวัฒน์ ยิ่งยง)



.....กรรมการ

(นางสาวสุภาวดี พานทอง)



.....กรรมการ

(นางสาวกนกวรรณ กลิ่นรอง)

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ปีงบประมาณ พ.ศ.2559 (รูปแบบที่ 1)

งวดที่ 1 จำนวน 104 แห่ง

ลำดับที่	สทบ. เขต	โรงเรียน	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	หมายเหตุ
1	1	โรงเรียนบ้านแม่คือ	2	แม่คือ	ดอยสะเก็ด	เชียงใหม่	งวดที่ 1
2	1	โรงเรียนบ้านหนองปลามัน	1	ห้วยทราย	แมริม	เชียงใหม่	งวดที่ 1
3	1	โรงเรียนวัดป่าข่อยใต้	2	สันผีเสื้อ	เมือง	เชียงใหม่	งวดที่ 1
4	1	โรงเรียนเชียงแสนวิทยาคม	2	เวียง	เชียงแสน	เชียงราย	งวดที่ 1
5	1	โรงเรียนป่าจ๋วงวิทยา	1	ป่าจ๋วง	เวียงป่าเป้า	เชียงราย	งวดที่ 1
6	1	โรงเรียนบ้านป่าแดด(เวทาสมิตร)	17	ป่าแดด	แมสรวย	เชียงราย	งวดที่ 1
7	1	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง		ศาลา	เกาะคา	ลำปาง	งวดที่ 1
8	1	โรงเรียนจักรคำคณาทรลำพูน	6	ในเมือง	เมือง	ลำพูน	งวดที่ 1
9	1	โรงเรียนวชิรป่าซาง	7	นครเจดีย์	ป่าซาง	ลำพูน	งวดที่ 1
10	2	โรงเรียนชุมชนหลุมรัง	5	หลุมรัง	บ่อพลอย	กาญจนบุรี	งวดที่ 1
11	2	โรงเรียนอนุบาลหันคา	1	หันคา	หันคา	ชัยนาท	งวดที่ 1
12	2	โรงเรียนบรรพตพิสัยพิทยาคม	2	ท่าจั่ว	บรรพตพิสัย	นครสวรรค์	งวดที่ 1
13	2	โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ	9	พิกุล	ชุมแสง	นครสวรรค์	งวดที่ 1
14	2	โรงเรียนวัดหนองทราย	3	หนองราชวัตร	หนองหญ้าไซ	สุพรรณบุรี	งวดที่ 1
15	2	โรงเรียนหัวไผ่พิทยาคม	10	หัวไผ่	เมือง	สิงห์บุรี	งวดที่ 1
16	2	โรงเรียนอนุบาลอินทร์บุรี	8	อินทร์บุรี	อินทร์บุรี	สิงห์บุรี	งวดที่ 1
17	2	โรงเรียนศรีอุทุมพรวิทยา	1	ชีน้ำร้าย	อินทร์บุรี	สิงห์บุรี	งวดที่ 1
18	2	โรงเรียนวัดยางซ้าย	2	ยางซ้าย	โพธิ์ทอง	อ่างทอง	งวดที่ 1
19	2	โรงเรียนบางเสด็จวิทยา	2	บางเสด็จ	ป่าโมก	อ่างทอง	งวดที่ 1
20	3	โรงเรียนบ้านควัว(ชีเมนต์ไทยสงเคราะห์)	1	บ้านควัว	บ้านหมอ	สระบุรี	งวดที่ 1
21	3	โรงเรียนกองทัพบกอุปถัมภ์กองเหล่าสร้าง	7	เขาพระงาม	เมืองลพบุรี	ลพบุรี	งวดที่ 1
22	3	โรงเรียนน้ำสุคติไพรชาสวรรค์	1	น้ำสุคติ	พัฒนานิคม	ลพบุรี	งวดที่ 1
23	3	โรงเรียนบ้านโคกสนมสาร	4	โคกสนมสาร	โคกเจริญ	ลพบุรี	งวดที่ 1
24	3	โรงเรียนวัดโพธิ์เกษร	14	หัวสำโรง	ท่าม่วง	ลพบุรี	งวดที่ 1
25	3	โรงเรียนกบินทร์วิทยา	6	กบินทร์	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	งวดที่ 1
26	3	โรงเรียนบ้านวังหิน	13	วังหิน	วังโป่ง	เพชรบูรณ์	งวดที่ 1
27	4	โรงเรียนศรีสังวาลย์ขอนแก่น	14	ศิลา	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	งวดที่ 1
28	4	โรงเรียนบ้านชนวน	1	ชนวน	หนองนาคำ	ขอนแก่น	งวดที่ 1
29	4	โรงเรียนเชิงมิตรภาพที่ 139	7	เสือเฒ่า	เขียงยืน	มหาสารคาม	งวดที่ 1
30	4	โรงเรียนวิทยาลัยการอาชีพด่านซ้าย	1	โคกงาม	ด่านซ้าย	เลย	งวดที่ 1
31	4	โรงเรียนสันติวิทยาสรรพ์	12	ท่าช้างคล่อง	ผาขาว	เลย	งวดที่ 1
32	4	โรงเรียนผาน้อยวิทยา	14	ผาน้อย	วังสะพุง	เลย	งวดที่ 1
33	4	โรงเรียนภูกระดึงวิทยา	12	ผานกเค้า	ภูกระดึง	เลย	งวดที่ 1
34	4	โรงเรียนคำแสนวิทยาสรรค์	10	นากลาง	นากลาง	หนองบัวลำภู	งวดที่ 1
35	4	โรงเรียนหนองเรือพิทยาคม	5	หนองเรือ	โนนสัง	หนองบัวลำภู	งวดที่ 1
36	4	โรงเรียนหนองสวรรค์วิทยาคาร	5	หนองสวรรค์	เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	งวดที่ 1
37	4	โรงเรียนนากอกวิทยาคาร	1	นากอก	ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู	งวดที่ 1
38	5	โรงเรียนหนองคอนไทยวิทยา	2	หนองคอนไทย	หนองคอนไทย	ชัยภูมิ	งวดที่ 1
39	5	โรงเรียนบ้านห้วยหัน	11	บ้านห้วยหัน	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	งวดที่ 1
40	5	โรงเรียนหนองบัวระเหววิทยาคาร	5	หนองบัวระเหว	หนองบัวระเหว	ชัยภูมิ	งวดที่ 1
41	5	โรงเรียนบ้านหนองปล้อง	2	หนองแวง	หนองบัวแดง	ชัยภูมิ	งวดที่ 1
42	5	โรงเรียนเจ็ลียงพิทยาคม	4	เจ็ลียง	ครบุรี	นครราชสีมา	งวดที่ 1
43	5	โรงเรียนปากช่องพิทยาคม	1	จันทัก	ปากช่อง	นครราชสีมา	งวดที่ 1
44	5	โรงเรียนบ้านขามเสม็ดบำรุง	6	ไทยสามัคคี	หนองหงส์	บุรีรัมย์	งวดที่ 1

ลำดับที่	สทบ. เขต	โรงเรียน	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	หมายเหตุ
45	5	โรงเรียนบ้านระนามพลวง (สมานราษฎร์วิทยา)	6	หนองโสน	นางรอง	บุรีรัมย์	งวดที่ 1
46	5	โรงเรียนตลาดโพธิ์พิทยาคม	7	ตลาดโพธิ์	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์	งวดที่ 1
47	5	โรงเรียนแตลศิริวิทยา	18	แตล	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	งวดที่ 1
48	5	โรงเรียนบ้านศาลาสამัคคี	8	บ้านซบ	สังขะ	สุรินทร์	งวดที่ 1
49	5	โรงเรียนบ้านกุดหวาย	7	กุดหวาย	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	งวดที่ 1
50	6	โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์	-	ทะเลทรัพย์	ปะทิว	ชุมพร	งวดที่ 1
51	6	โรงเรียนบ้านท่าแพราษฎร์พัฒนา	6	ปังกวน	พะโต๊ะ	ชุมพร	งวดที่ 1
52	6	โรงเรียนบ้านเขาบ่อ	6	ทุ่งคา	เมือง	ชุมพร	งวดที่ 1
53	6	โรงเรียนปทุมานุกูล	1	ท่าศาลา	ท่าศาลา	นครศรีธรรมราช	งวดที่ 1
54	6	โรงเรียนอนุบาลวัดจันทนสงเคราะห์	16	ท่าเรือ	เมือง	นครศรีธรรมราช	งวดที่ 1
55	6	โรงเรียนวัดไพศาลสถิต	11	ปากพูน	เมือง	นครศรีธรรมราช	งวดที่ 1
56	6	โรงเรียนวัดกงตาก	4	ช้างซ้าย	กาญจนดิษฐ์	สุราษฎร์ธานี	งวดที่ 1
57	6	โรงเรียนบ้านนาวิทยา	2	บ้านนา	บ้านนาเดิม	สุราษฎร์ธานี	งวดที่ 1
58	6	โรงเรียนบ้านบางรูป	4	สินเจริญ	พระแสง	สุราษฎร์ธานี	งวดที่ 1
59	6	โรงเรียนบ้านควนยุง	4	ขุนทะเล	เมืองสุราษฎร์ธานี	สุราษฎร์ธานี	งวดที่ 1
60	7	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกำแพงเพชร	7	นิคมทุ่งโพธิ์ทะเล	เมือง	กำแพงเพชร	งวดที่ 1
61	7	โรงเรียนอนุบาลกำแพงเพชร	6	สระแก้ว	เมือง	กำแพงเพชร	งวดที่ 1
62	7	วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร	-	ในเมือง	เมือง	กำแพงเพชร	งวดที่ 1
63	7	โรงเรียนประชาสุขสันต์	3	ประชาสุขสันต์	ลานกระบือ	กำแพงเพชร	งวดที่ 1
64	7	โรงเรียนบ้านดงวิทยวิทยา	2	นาทุ่ง	สวรรคโลก	สุโขทัย	งวดที่ 1
65	7	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุโขทัย	7	ย่านยาว	สวรรคโลก	สุโขทัย	งวดที่ 1
66	7	โรงเรียนวัดคลองโป่ง	2	สามเรือน	ศรีสำโรง	สุโขทัย	งวดที่ 1
67	7	โรงเรียนวัดวังสวรรค์ (ประชาบำรุง)	2	ยางซ้าย	เมือง	สุโขทัย	งวดที่ 1
68	7	โรงเรียนน้ำริดวิทยา	7	น้ำริด	เมือง	อุดรดิตถ์	งวดที่ 1
69	8	โรงเรียนวัดนิมิตธรรมวนาราม	1	ทุ่งบัว	กำแพงแสน	นครปฐม	งวดที่ 1
70	8	โรงเรียนอนุบาลบ้านแพ้ว	1	หลักสาม	เมือง	สมุทรสาคร	งวดที่ 1
71	8	โรงเรียนวัดด่านทับตะโกราษฎร์อุบลมภ์	1	ด่านทับตะโก	จอมบึง	ราชบุรี	งวดที่ 1
72	8	โรงเรียนบ้านมรสวบ	4	ชัยเกษม	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	งวดที่ 1
73	8	โรงเรียนบ้านอ้อมโรงทาบ	7	บ้านเกาะ	เมืองสมุทรสาคร	สมุทรสาคร	งวดที่ 1
74	9	โรงเรียนอนุบาลบ้านหนองคล้า	3	ห้วยบง	ท่าใหม่	จันทบุรี	งวดที่ 1
75	9	โรงเรียนแหลมสิงห์วิทยา	7	พลี	แหลมสิงห์	จันทบุรี	งวดที่ 1
76	9	โรงเรียนบ้านคลองยายสร้อย	10	ทุ่งพระยา	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	งวดที่ 1
77	9	โรงเรียนบ้านท่าซุง	3	ลาดกระบัง	สนามชัยเขต	ฉะเชิงเทรา	งวดที่ 1
78	9	โรงเรียนหัวถนนวิทยา	5	หัวถนน	พนัสนิคม	ชลบุรี	งวดที่ 1
79	9	โรงเรียนชุมชนบ้านตลาดทุ่งเหียง	4	หมอนนาง	พนัสนิคม	ชลบุรี	งวดที่ 1
80	9	โรงเรียนวัดปทุมวาสนา	6	หนองบัว	บ้านค่าย	ระยอง	งวดที่ 1
81	9	โรงเรียนบ้านคลองขนุน	8	หนองบัว	บ้านค่าย	ระยอง	งวดที่ 1
82	10	โรงเรียนโพธิ์แสนวิทยา	11	อุมจาน	กุสุมาลย์	สกลนคร	งวดที่ 1
83	10	โรงเรียนหนองแวงวิทยา	1	หนองแวงใต้	วานรนิวาส	สกลนคร	งวดที่ 1
84	10	โรงเรียนอนุบาลเต่างอยบ้านโคกงอย	3	เต่างอย	เต่างอย	สกลนคร	งวดที่ 1
85	10	โรงเรียนธรรมมานุสรณ์	2	เหล่าต่างคำ	โพธิ์ชัย	หนองคาย	งวดที่ 1
86	10	โรงเรียนสามพาดพิทยาคาร	3	ห้วยสามพาด	ประจักษ์ศิลปาคม	อุดรธานี	งวดที่ 1
87	10	โรงเรียนโคกโพธิ์วิทยา	1	บ้านโคก	สร้างคอม	อุดรธานี	งวดที่ 1
88	10	โรงเรียนเลิงถ่อนโนนสมบูรณ์	4	หนองหญ้าไซ	วังสามหมอ	อุดรธานี	งวดที่ 1
89	10	โรงเรียนบ้านจอมศาลโนนคูนโนนสำราญ	7	จอมศรี	เพ็ญ	อุดรธานี	งวดที่ 1
90	11	โรงเรียนหนองแห่นพัฒนาวิทยาคม	8	หนองแห่น	กุดชุม	ยโสธร	งวดที่ 1
91	11	โรงเรียนสิงห์สามัคคีวิทยา	3	หนองเรือ	เมืองยโสธร	ยโสธร	งวดที่ 1

ลำดับที่	สทบ. เขต	โรงเรียน	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	หมายเหตุ
92	11	โรงเรียนผาน้ำทิพย์วิทยา	9	ผาน้ำ้อย	หนองพลก	ร้อยเอ็ด	งวดที่ 1
93	11	โรงเรียนบ้านหนองยาง	13	หนองขาม	อาจสามารถ	ร้อยเอ็ด	งวดที่ 1
94	11	โรงเรียนบ้านคาอุด	1	คาอุด	บุขันธุ์	ศรีสะเกษ	งวดที่ 1
95	11	โรงเรียนปรางค์กู่	-	พินาย	ปรางค์กู่	ศรีสะเกษ	งวดที่ 1
96	11	โรงเรียนลือวิทยาคม	8	ลือ	ปทุมราชวงศา	อำนาจเจริญ	งวดที่ 1
97	11	วิทยาลัยการอาชีพเขมราฐ	5	หนองนกทา	เขมราฐ	อุบลราชธานี	งวดที่ 1
98	11	โรงเรียนบ้านนาโพธิ์กลาง	1	นาโพธิ์กลาง	โขงเจียม	อุบลราชธานี	งวดที่ 1
99	12	โรงเรียนบ้านกำแพงเพชร	3	ท่าชะมวง	รัตนภูมิ	สงขลา	งวดที่ 1
100	12	โรงเรียนบ้านคลองหาวะ	5	คลองส่	หาดใหญ่	สงขลา	งวดที่ 1
101	12	โรงเรียนบ้านระโนด (อัญเจริญ)	-	ระโนด	ระโนด	สงขลา	งวดที่ 1
102	12	โรงเรียนกำแพงวิทยา	-	กำแพง	สะงู	สตูล	งวดที่ 1
103	12	โรงเรียนบ้านคลองขุด		คลองขุด	เมือง	สตูล	งวดที่ 1
104	12	โรงเรียนบ้านควน	-	บ้านควน	เมือง	สตูล	งวดที่ 1

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ ปีงบประมาณ พ.ศ.2559 (รูปแบบที่ 1)

งวดที่ 2 จำนวน 96. แห่ง

ลำดับที่	สทบ.เขต	โรงเรียน	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	หมายเหตุ
1	1	โรงเรียนเทิดวิทยาคม	1	เวียง	เทิง	เชียงราย	งวดที่ 2
2	1	โรงเรียนเชียงกลาง(ประชาพัฒนา)	11	เชียงกลาง	เชียงกลาง	น่าน	งวดที่ 2
3	1	โรงเรียนน่านนคร	5	นาปี	ภูเพียง	น่าน	งวดที่ 2
4	1	โรงเรียนบ้านใหม่ปางค่า	1	ผาช้างน้อย	ปง	พะเยา	งวดที่ 2
5	1	โรงเรียนบ้านแช่ฟ้า	6	แม่ป้าก	วังชิ้น	แพร่	งวดที่ 2
6	1	โรงเรียนวิทยาลัยแม่ฮ่องสอน	3	ปางหมู	เมือง	แม่ฮ่องสอน	งวดที่ 2
7	1	โรงเรียนแม่สะเรียง "บริพัตรศึกษา"	1	บ้านกาศ	แม่สะเรียง	แม่ฮ่องสอน	งวดที่ 2
8	1	โรงเรียนพระปริยัติธรรมแม่ลูกศึกษา	1	แม่สุก	แจ้ห่ม	ลำปาง	งวดที่ 2
9	1	โรงเรียนอนุบาลแม่เกาะ(ชุมชน1)	8	แม่เกาะ	แม่เกาะ	ลำปาง	งวดที่ 2
10	2	โรงเรียนไทรโยคน้อยวิทยา	3	ท่าเสา	ไทรโยค	กาญจนบุรี	งวดที่ 2
11	2	โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา	1	ท่าขนุน	ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี	งวดที่ 2
12	2	โรงเรียนบ้านหนองอ้ายสาม	4	ไพรนกยูง	หันคา	ชัยนาท	งวดที่ 2
13	2	โรงเรียนดาศิลป์ประชาสรรค์	1	ดาศิลป์	ดาศิลป์	นครสวรรค์	งวดที่ 2
14	2	วิทยาลัยการอาชีพอุทุมพร	10	หนองไธสง	อุทุมพร	สุพรรณบุรี	งวดที่ 2
15	2	โรงเรียนวัดท่ากุ่ม	6	หนองสาหร่าย	ดอนเจดีย์	สุพรรณบุรี	งวดที่ 2
16	2	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 58	3	ห้วยคด	ห้วยคด	อุทัยธานี	งวดที่ 2
17	2	โรงเรียนบ้านดงยางใต้	3	ท่าซุง	เมืองอุทัยธานี	อุทัยธานี	งวดที่ 2
18	2	โรงเรียนวัดนาค	7	บางปะหัน	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	งวดที่ 2
19	3	โรงเรียนน้ำร้อนวิทยาคม	2	น้ำร้อน	วิเชียรบุรี	เพชรบูรณ์	งวดที่ 2
20	3	โรงเรียนนาเลียงพิทยาคม	8	นาเลียง	หนองไผ่	เพชรบูรณ์	งวดที่ 2
21	3	โรงเรียนบ้านระวีง	4	ระวีง	เมืองเพชรบูรณ์	เพชรบูรณ์	งวดที่ 2
22	3	โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 57	9	บ้านโคก	เมืองเพชรบูรณ์	เพชรบูรณ์	งวดที่ 2
23	3	โรงเรียนเมืองศรีเทพ	2	ศรีเทพ	ศรีเทพ	เพชรบูรณ์	งวดที่ 2
24	3	โรงเรียนวัดบ้านพริก	4	บ้านพริก	บ้านนา	นครนายก	งวดที่ 2
25	4	โรงเรียนบ้านกุดผึ้งแดง	6	เหล่าใหญ่	ภูฉิมรายณ์	กาฬสินธุ์	งวดที่ 2
26	4	โรงเรียนสะพานหินวิทยาคม	3	นาบอน	คำม่วง	กาฬสินธุ์	งวดที่ 2
27	4	โรงเรียนบ้านจาน	9	โนนนาจาน	นาคู	กาฬสินธุ์	งวดที่ 2
28	4	โรงเรียนสงเปลือยวิทยายน	6	โนนสูง	นามน	กาฬสินธุ์	งวดที่ 2
29	4	โรงเรียนบ้านกอกวิทยาคม	3	ผาน้อย	สมเด็จ	กาฬสินธุ์	งวดที่ 2
30	4	โรงเรียนน้ำพองพัฒนศึกษา รัชมิ่งคลาภิเษก	5	น้ำพอง	น้ำพอง	ขอนแก่น	งวดที่ 2
31	4	โรงเรียนมัญจาคีรี	2	กุดเค้า	มัญจาคีรี	ขอนแก่น	งวดที่ 2
32	4	โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย	17	ในเมือง	เมืองขอนแก่น	ขอนแก่น	งวดที่ 2
33	4	โรงเรียนบ้านเลิงแฝกบัวแก้ว	13	เลิงแฝก	กุฉีรัฐ	มหาสารคาม	งวดที่ 2
34	4	โรงเรียนเขวาสีวิทยาคม	12	เขวาสี	โกสุมพิสัย	มหาสารคาม	งวดที่ 2
35	5	โรงเรียนบ้านทุ่งลุยลาย(กพผ.อุบลรัตน์)	1	ทุ่งลุยลาย	คอนสาร	ชัยภูมิ	งวดที่ 2
36	5	โรงเรียนเทิดมนครวิทยา	7	หนองบุญมาก	หนองบุญมาก	นครราชสีมา	งวดที่ 2
37	5	โรงเรียนลำทะเมนชัยพิทยาคม	1	ชัย	ลำทะเมนชัย	นครราชสีมา	งวดที่ 2
38	5	โรงเรียนสุขไพศาลวิริยะวิทยา	4	สุขไพศาล	เสิงสาง	นครราชสีมา	งวดที่ 2
39	5	โรงเรียนวังรางพิทยาคม	6	มะเกลือเก่า	สูงเนิน	นครราชสีมา	งวดที่ 2
40	5	โรงเรียนบ้านหนองโบสถ์	3	หนองโบสถ์	นางรอง	บุรีรัมย์	งวดที่ 2
41	5	โรงเรียนชุมชนบ้านดอนอระราช	2	ดอนอระราช	หนองกี่	บุรีรัมย์	งวดที่ 2
42	5	โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 51	3	นางรอง	นางรอง	บุรีรัมย์	งวดที่ 2

ลำดับที่	สทบ.เขต	โรงเรียน	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	หมายเหตุ
43	5	โรงเรียนบ้านตานก	2	โคกขมิ้น	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	งวดที่ 2
44	5	โรงเรียนศรีณรงค์วิทยา	4	ประโคน	ปราสาท	สุรินทร์	งวดที่ 2
45	5	โรงเรียนเมืองที	7	เมืองที	เมืองสุรินทร์	สุรินทร์	งวดที่ 2
46	5	โรงเรียนบ้านตรมไพร	1	ตรมไพร	ศีขรภูมิ	สุรินทร์	งวดที่ 2
47	6	โรงเรียนบ้านควนม่วง	8	เขาดิน	เขาพนม	กระบี่	งวดที่ 2
48	6	โรงเรียนบ้านทุ่งปรือ	4	พุดเดียว	เขาพนม	กระบี่	งวดที่ 2
49	6	โรงเรียนบ้านเขาดิน	4	หน้าเขา	เขาพนม	กระบี่	งวดที่ 2
50	6	โรงเรียนเพาะปัญญา	5	นาโยงใต้	เมือง	ตรัง	งวดที่ 2
51	6	โรงเรียนบ้านทุ่งหนองแห้งประชาสรรค์	1	ในควน	ย่านตาขาว	ตรัง	งวดที่ 2
52	6	โรงเรียนวัดบางดี	1	บางดี	ห้วยยอด	ตรัง	งวดที่ 2
53	6	โรงเรียนบ้านเตรียม	4	คุระ	คุระบุรี	พังงา	งวดที่ 2
54	6	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 29 (กะทู้)	6	กะทู้	กะทู้	ภูเก็ต	งวดที่ 2
55	6	โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์	2	ราไวย์	เมือง	ภูเก็ต	งวดที่ 2
56	7	โรงเรียนชุมชนเมืองปากฝาง	8	จี่งาม	เมือง	อุดรดิตถ์	งวดที่ 2
57	7	โรงเรียนบ้านเนินมะปราง	2	เนินมะปราง	เนินมะปราง	พิษณุโลก	งวดที่ 2
58	7	โรงเรียนวังมะด่านพิทยาคม	9	วังฆ้อง	พรมพิราม	พิษณุโลก	งวดที่ 2
59	7	โรงเรียนท่าทองพิทยาคม	4	ท่าทอง	เมือง	พิษณุโลก	งวดที่ 2
60	7	โรงเรียนอนุบาลพิจิตร	-	ในเมือง	เมือง	พิจิตร	งวดที่ 2
61	7	โรงเรียนบางมูลนากภูมิวิทยา	-	บางมูลนาก	บางมูลนาก	พิจิตร	งวดที่ 2
62	7	โรงเรียนแม่จระเววิทยาคม	3	แม่จระเว	แม่ระมาด	ตาก	งวดที่ 2
63	7	โรงเรียนรวมไทยพัฒนา 5	6	วาลย์	พบพระ	ตาก	งวดที่ 2
64	7	โรงเรียนบ้านห้วยนกกก	4	แม่หละ	ท่าสองยาง	ตาก	งวดที่ 2
65	8	โรงเรียนเทศบาล 1 (บ้านสามพราน)	8	สามพราน	สามพราน	นครปฐม	งวดที่ 2
66	8	โรงเรียนบ้านโนนลือ	8	ทองมงคล	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	งวดที่ 2
67	8	โรงเรียนบางสะพานวิทยา	6	กำเนิดนพคุณ	บางสะพาน	ประจวบคีรีขันธ์	งวดที่ 2
68	8	โรงเรียนบ้านดอนไก่อ๊ต	2	ธงชัย	เมือง	เพชรบุรี	งวดที่ 2
69	8	โรงเรียนอ้อมน้อยโสภณชนูปถัมภ์	4	อ้อมน้อย	กระทุ่มแบน	สมุทรสาคร	งวดที่ 2
70	9	โรงเรียนวัดเวฬุวัน	3	วังสรรพรส	ขลุง	จันทบุรี	งวดที่ 2
71	9	โรงเรียนอนุบาลหนองใหญ่	1	หนองใหญ่	หนองใหญ่	ชลบุรี	งวดที่ 2
72	9	โรงเรียนอนุบาลบ่อพลอยราษฎร์รังสรรค์	10	บ่อพลอย	บ่อไร่	ตราด	งวดที่ 2
73	9	โรงเรียนศิริศรีสวัสดิ์วิทยา	1	หนองบอน	บ่อไร่	ตราด	งวดที่ 2
74	9	โรงเรียนวัดคงคาราม	1	ห้วยยาง	แก่ง	ระยอง	งวดที่ 2
75	9	โรงเรียนบ้านทัพหลวง	-	ตาหลังใน	วังน้ำเย็น	สระแก้ว	งวดที่ 2
76	9	โรงเรียนบ้านคลอง 30	3	เขาสามสิบ	เขาฉกรรจ์	สระแก้ว	งวดที่ 2
77	10	โรงเรียนบ้านคำสว่าง	10	วังตามัว	เมืองนครพนม	นครพนม	งวดที่ 2
78	10	โรงเรียนหนองชนพิทยาคม	1	หนองชน	นาทม	นครพนม	งวดที่ 2
79	10	โรงเรียนบ้านนาโพธิ์	9	โพธิ์สว่าง	ศรีสงคราม	นครพนม	งวดที่ 2
80	10	โรงเรียนศรีวิไลวิทยา	1	ศรีวิไล	ศรีวิไล	บึงกาฬ	งวดที่ 2
81	10	โรงเรียนบ้านคำสร้อย	1	นิคมคำสร้อย	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร	งวดที่ 2
82	10	โรงเรียนคำป่าหลายสรรพวิทย	1	คำป่าหลาย	เมืองมุกดาหาร	มุกดาหาร	งวดที่ 2
83	10	โรงเรียนฝางพิทยาคม	10	บ้านฝาง	สระใคร	หนองคาย	งวดที่ 2
84	11	โรงเรียนสมเด็จพระญาณสังวร	7	ดงแคนใหญ่	คำเชื่อนแก้ว	ยโสธร	งวดที่ 2
85	11	โรงเรียนเมืองจันทรา (จันทราวิทยาคม)	3	จันทรา	จันทรา	ร้อยเอ็ด	งวดที่ 2
86	11	โรงเรียนดุกอ้งประชาสามัคคี (บ.วาริชเกษม)	2	ดุกอ้ง	หนองฮี	ร้อยเอ็ด	งวดที่ 2

ลำดับที่	สทบ.เขต	โรงเรียน	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	หมายเหตุ
87	11	โรงเรียนบ้านภูมิซรอล	2	เสาธงชัย	กันทรลักษ์	ศรีสะเกษ	งวดที่ 2
88	11	โรงเรียนเทศบาล ๑ วัดเทพมงคล	12	บุง	เมืองอำนาจเจริญ	อำนาจเจริญ	งวดที่ 2
89	11	โรงเรียนอนุบาลอำนาจเจริญ	11	บุง	เมืองอำนาจเจริญ	อำนาจเจริญ	งวดที่ 2
90	11	โรงเรียนบ้านนากระแซง	2	นากระแซง	เดชอุดม	อุบลราชธานี	งวดที่ 2
91	11	โรงเรียนอนุบาลพิบูลมังสาหารวิภาคย์วิทยากร	-	พิบูล	พิบูลมังสาหาร	อุบลราชธานี	งวดที่ 2
92	12	โรงเรียนบ้านเขาปู่	1	เขาปู่	ศรีบรรพต	พัทลุง	งวดที่ 2
93	12	โรงเรียนบ้านทุ่งนุ้ย "มิตรภาพที่ 45"	11	ทุ่งนุ้ย	ควนกาหลง	สตูล	งวดที่ 2
94	12	โรงเรียนปาล์มพัฒนาวิทย์	-	ปาล์มพัฒนา	มะนัง	สตูล	งวดที่ 2
95	12	โรงเรียนบ้านตะโล๊ะโล	-	ปากน้ำ	ละงู	สตูล	งวดที่ 2
96	12	โรงเรียนผังปาล์ม 2	-	ปาล์มพัฒนา	มะนัง	สตูล	งวดที่ 2