

ขอบเขตของงาน และเงื่อนไขการจ้าง
งานจ้างสำรวจหาน้ำสูญเสีย ในพื้นที่การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชุมพร

๑. ความเป็นมา

การประปาส่วนภูมิภาคมีความประสงค์ที่จะจ้างเหมาสำรวจหาน้ำสูญเสีย ในพื้นที่การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชุมพร

๒. วัตถุประสงค์และขอบเขตงาน

๒.๑ การประปาส่วนภูมิภาค มีความประสงค์จะจ้างเหมาสำรวจหาน้ำสูญเสีย จำนวน ๑ ชุดปฏิบัติงาน ชุดปฏิบัติงานละ ๔ คน โดยแต่ละชุดปฏิบัติงานประกอบไปด้วยหัวหน้าทีมสำรวจหาน้ำสูญเสียจำนวน ๑ คน, บุคลากรสำรวจหาน้ำสูญเสีย จำนวน ๓ คน พร้อมเครื่องมือและยานพาหนะ เพื่อปฏิบัติงานสำรวจหาน้ำสูญเสีย ในพื้นที่ความรับผิดชอบในการประปาส่วนภูมิภาคสาขาชุมพร

๒.๒ ระยะเวลาจ้าง ๖ เดือน นับตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๑

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่หน่วยงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจหาน้ำสูญเสียจากหน่วยงานของรัฐ และเป็นผลงานที่ผ่านมาไม่เกิน ๓ ปี นับจากวันเสนอราคา

๔. ขอบเขตความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรวจหาน้ำสูญเสียในพื้นที่การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชุมพร ดังนี้

๔.๑ จัดทำบุคลากรสำรวจหาน้ำสูญเสียจำนวนตามข้อ ๒.๑ และต้องมีความรู้ความชำนาญในการหาน้ำสูญเสีย และมีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๑.๑ สัญชาติไทย อายุไม่ต่ำกว่า ๒๐ ปีบริบูรณ์

๔.๑.๒ กรณีเพศชาย ต้องพ้นภาระการเกณฑ์ทหารหรือได้รับการยกเว้นแล้ว

๔.๑.๓ หัวหน้าทีมสำรวจหาน้ำสูญเสีย ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี (วศ.บ,อส.บ.,คอ.บ) ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยมีใบรับรองประสบการณ์ทำงานจากหน่วยงานเจ้าของสัญญาที่เป็นหน่วยงานของรัฐ

๔.๑.๔ พนักงานสำรวจหาน้ำสูญเสียต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยมีใบรับรองประสบการณ์ทำงานจากหน่วยงานเจ้าของสัญญาที่เป็นหน่วยงานของรัฐ

๔.๒ จัดส่งสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน สำเนาหลักฐานแสดงวุฒิการศึกษาของบุคลากรใบรับรองประสบการณ์ฯ และรับรองสำเนาพร้อมต้นฉบับเพื่อการตรวจสอบ ให้การประปาส่วนภูมิภาคไม่เกิน ๑๕ วันนับแต่วันที่ลงนามในสัญญา

๔.๓ คุณสมบัติของบุคลากรตามข้อ ๔.๑ จะต้องมาปฏิบัติหน้าที่ประจำในสัญญาจ้างโดยไม่เข้าซ้อนกับสัญญาจ้างสำรวจหาน้ำสูญเสียอื่นๆ

๔.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ประจำสำนักงานสนาม ต่อ ๑ ชุดปฏิบัติงาน ดังนี้

๔.๔.๑ คอมพิวเตอร์ Note Book (จัดสรรให้เพียงพอต่อการใช้งาน)

๔.๔.๒ Acoustic Rod จำนวน ๓ เครื่องต่อชุดปฏิบัติงาน คุณสมบัติตามภาคผนวก ก. หรือดีกว่า

๔.๔.๓ เครื่องมือวัดแรงดันน้ำจำนวน (Data logger) จำนวน ๑ เครื่องต่อชุดปฏิบัติงาน คุณสมบัติตามภาคผนวก ก. หรือดีกว่า

๔.๔.๔ เครื่องมือกำหนดตำแหน่งทอรัวแบบ Geophone จำนวน ๑ เครื่องต่อชุดปฏิบัติงานคุณสมบัติตามภาคผนวก ก. หรือดีกว่า

๔.๔.๕ ชุดตรวจหาคลอรีนอิสระ (ชนิดผง หรือ เม็ด) (จัดสรรจำนวนให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน)

๔.๔.๖ Smart Phone หรือ Tablet ที่มีระบบปฏิบัติการ Android หรือ IOS พร้อม Application ที่สามารถติดตามเส้นทางการสำรวจ จำนวน ๔ เครื่อง

๔.๕ จัดหายานพาหนะ รถบรรทุกขนาด ๑ ตัน อายุการใช้งานไม่เกิน ๕ ปี จำนวน ๑ คันต่อชุดปฏิบัติงาน โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง รวมทั้ง การซ่อมบำรุงรถยนต์ที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน เป็นต้น

๔.๖ หากการประปาส่วนภูมิภาคพิจารณาเห็นว่าผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องหรือไม่มีความสามารถในการปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนหรือหาบุคลากรใหม่มาทดแทน ภายใน ๕..วันทำการ นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

๔.๗ ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างปฏิบัติงานไม่มีประสิทธิภาพหรือมีความประพฤติไม่เรียบร้อย อาจเป็นเหตุก่อให้เกิดความเสียหายต่อภาพพจน์ของการประปาส่วนภูมิภาค การประปาส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิ์เปลี่ยนบุคลากรใหม่ โดยจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ และผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนหรือหาบุคลากรใหม่มาทดแทน ภายใน ๕ วันทำการ นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

๔.๘ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดหาอุปกรณ์และยานพาหนะตามที่กำหนดในข้อ ๔.๔ - ๔.๕ ให้ครบถ้วน และแสดงหลักฐานรูปถ่ายในวันลงนามสัญญา หากไม่สามารถจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ตามที่กำหนด การประปาส่วนภูมิภาคสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ลงนามทำสัญญาจ้าง และผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

๔.๙ การประปาส่วนภูมิภาคไม่ผูกพัน และไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นกับบุคลากรหรือทรัพย์สินของผู้รับจ้าง รวมตลอดถึงค่าจ้างหรือผลประโยชน์ตอบแทนอื่นใดของบุคลากรของผู้รับจ้าง โดยถือว่าผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

๔.๑๐ ผู้รับจ้างยอมรับว่าบุคลากรที่ผู้รับจ้างจัดหา และนำมาปฏิบัติงานที่จ้างนี้ อยู่ภายใต้การควบคุมสั่งการของผู้รับจ้าง และเป็นลูกจ้างของผู้รับจ้างแต่ฝ่ายเดียว ผู้รับจ้างมีหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติต่อลูกจ้างดังกล่าว ให้เป็นไปตามกฎหมายแรงงาน และกฎหมายอื่นๆ รวมถึงประกาศ ระเบียบ คำสั่ง ข้อบังคับว่าด้วยเรื่องการคุ้มครองแรงงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบุคคลดังกล่าวทุกประการ หากลูกจ้างของผู้รับจ้างได้รับบาดเจ็บ หรือทุพพลภาพ หรือเสียชีวิตในขณะทำงาน ตามสัญญานี้ให้แก่การประปาส่วนภูมิภาค ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย หรือค่าสินไหมทดแทน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ถ้ามี) ให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างทั้งหมด โดยไม่อยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค

๔.๑๑ กรณีที่ผู้รับจ้างพบจุดรั่วแต่ไม่สามารถกำหนดตำแหน่งที่แน่ชัดได้ ให้รายงานการประปาส่วนภูมิภาค ทั้งนี้ หากต้องมีการหาตำแหน่งที่แน่ชัดค่าใช้จ่ายเป็นของการประปาส่วนภูมิภาค

๔.๑๒ กรณีที่ผู้รับจ้างเปลี่ยนแปลงบุคลากร ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๔.๑ และต้องแจ้งให้การประปาส่วนภูมิภาคทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ

กำหนดวัน เวลาปฏิบัติงานและวันหยุด

๔.๑๓ วัน/เวลาปฏิบัติงานในเวลาปกติ

เวลาทำงาน : ๔๘ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๘ ชั่วโมงต่อวัน (ไม่รวมเวลาพัก)

ในกรณีที่ต้องทำงานต่อเนื่องในเวลาพัก หรือมีเหตุจำเป็นต้องให้งานแล้วเสร็จทันเวลา การประปาส่วนภูมิภาคหรือตัวแทนของการประปาส่วนภูมิภาค มีสิทธิกำหนดเวลาพักตามความเหมาะสมไม่น้อยกว่าวันละ ๑ ชั่วโมง

๔.๑๔ การปฏิบัติงานนอกเวลาทำการปกติ สามารถปฏิบัติงานในวันหยุดทำการของการประปาส่วนภูมิภาค และนอกเวลาทำการได้ทุกกรณี

๕ การจ่ายค่าจ้าง

การประปาส่วนภูมิภาค จะจ่ายค่าจ้างเป็นงวดๆ ละ ๑ เดือน โดยกำหนดชำระค่าจ้างให้กับผู้รับจ้าง หลังจากผู้รับจ้างได้ทำงานเสร็จเรียบร้อย และการประปาส่วนภูมิภาค หรือตัวแทนของการประปาส่วนภูมิภาค ได้ตรวจรับมอบงานที่ส่งมอบแต่ละงวดเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้หลังจากหักค่าปรับและหรือค่าเสียหาย (ถ้ามี) ตามเงื่อนไขในสัญญานี้แล้ว

๖ ค่าปรับ และสิทธิในการบอกเลิกสัญญา

๖.๑ ถ้าไม่มีบุคลากรของผู้รับจ้างมาปฏิบัติงานไม่ครบชั่วโมงการทำงานในสัปดาห์ใดๆ ตามข้อ ๔.๑๓ ผู้รับจ้างยินยอมให้การประปาส่วนภูมิภาค หักเงินค่าจ้าง ๑.๕ เท่าของจำนวนเงินค่าจ้างต่อคนต่อชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ไม่มีบุคลากรมาปฏิบัติงานเป็นต้นไปจนกว่าจะมีบุคลากรมาปฏิบัติงานตามสัญญา

๖.๒ ถ้าไม่มีบุคลากรของผู้รับจ้างมาปฏิบัติงาน หรือมาแต่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้สามวันติดต่อกัน หรือในกรณีที่ผู้รับจ้างส่งบุคลากรมาปฏิบัติงานแทน บุคลากรที่มาปฏิบัติงานไม่เข้าใจงานและไม่สามารถปฏิบัติงานแก่การประปาส่วนภูมิภาคได้ ผู้รับจ้างยินยอมให้การประปาส่วนภูมิภาคหักเงินค่าจ้าง ๑.๕ เท่าของค่าจ้างต่อคนต่อวันของตำแหน่งนั้นๆ เสมือนหนึ่งว่าไม่มีบุคลากรของผู้รับจ้างมาปฏิบัติงาน นอกจากผู้รับจ้างจะรับผิดชอบตามข้อ ๖.๑ แล้ว เมื่อการประปาส่วนภูมิภาค ได้แจ้งให้ทราบแล้วผู้รับจ้างยังไม่ดำเนินการแก้ไขหรือจัดส่งบุคลากรมาปฏิบัติงานทดแทนตามสัญญาภายใน ๗ วัน การประปาส่วนภูมิภาค มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

๖.๓ กรณีที่บุคลากรของผู้รับจ้างปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติหน้าที่ตามข้อ ๔ อย่างใดอย่างหนึ่งอันเป็นสาระสำคัญและเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน เมื่อการประปาส่วนภูมิภาคได้แจ้งให้ทราบแล้วผู้รับจ้างยังไม่ดำเนินการแก้ไขหรือจัดส่งบุคลากรมาปฏิบัติงานทดแทนตามสัญญาภายใน ๗ วันนับจากวันที่ได้รับแจ้ง การประปาส่วนภูมิภาค มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

๖.๔ พื้นที่หรือเส้นทางใดที่ผู้รับจ้างสำรวจแล้วไม่พบจุดรั่วหรือจำนวนจุดรั่วที่พบไม่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ Minimum Night Flow การประปาส่วนภูมิภาคจะพิจารณาส่งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบซ้ำอีกครั้งภายใน ๓ วัน หากพบว่ามีจุดรั่ว ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบจ่ายค่าปรับให้การประปาส่วนภูมิภาค อันเนื่องมาจากความบกพร่องขาดความละเอียดรอบคอบหรือความชำนาญ ฯลฯ จุดละ ๖,๐๐๐ บาท เว้นแต่ผู้ควบคุมงานพิจารณาเห็นว่าเป็นจุดรั่วที่เกิดขึ้นใหม่หลังการสำรวจของผู้รับจ้าง หรืออื่นๆ ให้ละเว้นค่าปรับเป็นกรณีไป

๗ หน้าที่ของชุดปฏิบัติงานสำรวจท่อรั่วของผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

ผู้รับจ้างต้องควบคุมดูแลบุคลากรสำรวจหาน้ำสูญเสียของผู้รับจ้างให้ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติ ตามรายละเอียดต่อไปนี้

๗.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจหาท่อแตกรั่ว และการทำ Step test ตามหลักการบริหารจัดการน้ำสูญเสียอย่างน้อย ๒ ครั้งต่อเดือนต่อ ๑ ชุดปฏิบัติงาน และส่งตัวแทนของผู้รับจ้าง เข้าร่วมประชุมร่วมกับการประปาส่วนภูมิภาคเป็นประจำทุกสัปดาห์

๗.๒ ผู้รับจ้างจะต้อง แจ้งการเข้าสำรวจหาท่อแตกรั่ว ให้ผู้ควบคุมงานเห็นชอบล่วงหน้าก่อนเข้าไปดำเนินการทุกครั้ง และในการดำเนินงานจะต้องปฏิบัติงานตามแบบแผน และวิธีปฏิบัติที่การประปาส่วนภูมิภาคกำหนด

๗.๓ สถานที่หรือพื้นที่ที่จะเข้าดำเนินการสำรวจหาจุดรั่ว โดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการจริง โดยระบุชื่อ ซอย ถนน ระยะทาง และหมายเลขพื้นที่เป้าหมาย จัดทำแผนงานเส้นทางที่จะเข้าดำเนินการสำรวจลงในแผนที่หลักระบบท่อประปา เช่น ขนาดมาตราส่วน ๑:๔๐๐๐ หรือ ๑:๘๐๐๐ หรือขนาดที่ผู้ควบคุมงานเห็นว่าเหมาะสม แสดงขอบเขตเส้นทางที่จะทำการสำรวจด้วยลายเส้นเป็นสีให้เห็นชัดเจน และให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาลงนามในแผนงานก่อนดำเนินการ

๗.๔ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานโดยไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบการจ่ายและจำหน่ายน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคหากเกิดขึ้นหรือก่อให้เกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้กลับคืนสู่สภาพใช้งานเช่นเดิมอย่างไม่ชักช้าทุกกรณี หากจำเป็นต้องปิดประตูน้ำเพื่อการตรวจหาจุดรั่วจะกระทำต่อเมื่อผู้ควบคุมงานอนุมัติแล้วเท่านั้น

๗.๕ ผู้รับจ้างต้องทำเครื่องหมายโดยพ่นสีเป็นสัญลักษณ์ที่สามารถหาพบได้ง่ายบนพื้นผิวถนน ทางเท้า ใต้ทาง ฯลฯ หรือเครื่องหมายอื่นที่สามารถสังเกตได้ชัดเจนในกรณีพื้นผิวเป็นดินหรืออยู่ในสภาพที่ไม่สามารถพ่นสีได้ในตำแหน่งเหนือแนวท่อประปาที่พบว่ามีจุดรั่ว และลงลายเส้นสีแดงแสดงเส้นทางท่อประปาที่ได้ทำการสำรวจเรียบร้อยแล้ว พร้อมลงสัญลักษณ์แสดงจุดรั่วที่ได้ตรวจพบบนแผนที่หลักระบบท่อประปาที่ใช้เป็นแผนงาน โดยให้ใช้สีของลายเส้นที่แตกต่างจากสีที่แสดงแผนงาน

๗.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานตามภาคผนวก ข. ดังนี้

๗.๖.๑ รายงานประจำวัน ซึ่งประกอบไปด้วย

๗.๖.๑.๑.๑ รายงานการปฏิบัติงาน

๗.๖.๑.๑.๒ รายงานการทำ Step Test

๗.๖.๑.๑.๓ รายงานการสำรวจหาน้ำสูญเสียแสดงเส้นทางการเดินสำรวจจาก Application เมื่อสำรวจพบตำแหน่งจุดรั่วใต้ดิน/จุดรั่วบนดิน ให้กรอกข้อมูลและเขียนแผนที่สังเขปตามตัวอย่าง ให้ผู้ควบคุมงานเป็นประจำวัน กรณีสืบค้นสำรวจพบจุดรั่วที่เคยแจ้งแล้วแต่ยังไม่มีการซ่อมต้องสำรวจยืนยันตำแหน่งรั่วอีกครั้งหนึ่งแล้วรีบรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบ

๗.๖.๒ รายงานประจำเดือน ซึ่งประกอบไปด้วย

๗.๖.๒.๑.๑ รายงานบุคลากรหลักประจำเดือน

๗.๖.๒.๑.๒ รายงานยานพาหนะประจำเดือน

๗.๖.๒.๑.๓ รายงานอุปกรณ์ประจำเดือน

๗.๗ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงาน ในกรณีที่มีข้อสงสัยในจุดรั่ว และสามารถประสานงานตรวจสอบจุดรั่วที่แจ้ง กรณีหาแผนที่ไม่พบ หรือชุดตรวจสอบแล้วยังไม่เจอจุดรั่ว เพื่อกำหนดจุดรั่วที่ชัดเจนร่วมกับงานบริการฯ

๘ การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องทำเอกสารเพื่อใช้ประกอบการส่งมอบงาน โดยประกอบด้วยรายงานประจำวันและรายงานประจำเดือน ตามหัวข้อ ๗.๖ และจะต้องได้รับการลงลายมือชื่อโดยผู้ควบคุมงานเพื่อรับรองผลงานการสำรวจหาน้ำสูญเสีย และจัดทำสำเนา ๒ ฉบับทุกครั้ง

๙ ราคาากลาง

ราคาากลางในงานจ้างครั้งนี้ เป็นเงิน ๖๔๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนสี่หมื่นสองพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ระยะเวลาจ้าง ๖ เดือน นับตั้งแต่ ๑ เมษายน ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๑

๑๐ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ หน่วยงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

ภาคผนวก ก

อุปกรณ์บันทึกความดันแบบ Pocket Logger

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นอุปกรณ์บันทึกค่าความดันของน้ำในระบบจ่ายน้ำแบบพกพา อุปกรณ์และส่วนประกอบ ทั้งหมดบรรจุในกล่องสำเร็จรูป และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยตำหนิหรือชำรุดใดๆ สภาพพร้อมใช้งานได้ทันที

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 ขนาดความจุของหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 7,000 ค่า
- 2.2 การบันทึกข้อมูลตามเวลาจริง (Real Time)
- 2.3 ความเที่ยงตรงเบี่ยงเบนไม่เกิน $\pm 1\%$
- 2.4 บันทึกความดันในสภาพสุญญากาศและสูงกว่าบรรยากาศไม่น้อยกว่า 16 บาร์ หรือเทียบเท่า
- 2.5 การปรับตั้งความดันกระทำที่อุปกรณ์บันทึกโดยตรงหรือโปรแกรม (Software)
- 2.6 ช่องการถ่ายโอนข้อมูลแบบ RS-323 หรือเทียบเท่า
- 2.7 แหล่งจ่ายไฟเป็นชนิดติดตั้งภายในอุปกรณ์บันทึกความดันอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 2.8 อุปกรณ์ส่งสัญญาณ (Pressure Transducer) เป็นชนิดต่อแยกโดยใช้สายสัญญาณ หรือประกอบเป็นหน่วยเดียวกันกับอุปกรณ์บันทึกความดัน
- 2.9 ถ้าอุปกรณ์ส่งสัญญาณเป็นชนิดต่อแยกโดยใช้สายสัญญาณจะต้องไม่ใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าภายนอก (No External Power Supplied) หรือใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าจากอุปกรณ์บันทึกความดัน
- 2.10 อุปกรณ์ส่งสัญญาณมีมาตรฐานการต่อขนาด $\frac{1}{4}$ " NPT หรือเทียบเท่า
- 2.11 มีโปรแกรมสำเร็จรูปของผู้ผลิตอุปกรณ์บันทึกความดันที่แสดงผลได้ทั้งตัวเลขและกราฟ ทำงานร่วมกับ Windows 95/98/NT/2000/XP หรือเทียบเท่า

3. การยื่นประกวดราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอรูปลักษณะ Catalog และ/หรือเอกสารแจงรายละเอียดอื่นๆ แสดงคุณลักษณะเฉพาะประกอบของยื่นราคาด้วย

4. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกันอุปกรณ์บันทึกความดันและอุปกรณ์ประกอบ ที่ขายให้กับ กปภ.นี้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบ ในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการ ใช้งานตามปกติ หรือเนื่องจากความบกพร่องของผู้ผลิต ผู้ขายจักต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันทีเมื่อได้รับแจ้งและไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

กองมาตรฐานวิศวกรรม
การประปาส่วนภูมิภาค

เครื่องมือฟังเสียงท่อรั่ว

แบบ Acoustic Rod 1.5 เมตร

1.คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือฟังเสียงท่อรั่วตามแนวท่อน้ำบริเวณกว้างเพื่อให้ทราบว่ามีบริเวณใดบ้างที่เกิดท่อรั่วและมีขนาดขอบเขตพื้นที่ครอบคลุมบริเวณใดบ้างอย่างคร่าวๆ อุปกรณ์ทั้งชุดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่มีข้อบกพร่องและไม่เคยใช้งานมาก่อน

2.คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 เป็นอุปกรณ์ตรวจจับคลื่นความสั่นสะเทือนของน้ำที่รั่ว แล้วส่งความสั่นสะเทือนไปตามผนังท่อน้ำในรูปของคลื่นเสียงไปยังหูฟังผ่านทางแท่งโลหะ (Rod)
- 2.2 การใช้งานโดยการสัมผัสปลายหัวแท่งโลหะ เข้ากับ มาตรการน้ำ ประตูน้ำ หัวก๊อกน้ำ หัวก๊อกน้ำดับเพลิงสาธารณะ เป็นต้น โดยตำแหน่งที่ให้เสียงเปรียบเทียบกับที่ดังมากที่สุดถือว่าเป็นจุดน้ำรั่วหรือจุดท่อรั่ว
- 2.3 ชุดหูฟังมีลักษณะสปริงตัวได้ในการยึดจับกับหู หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 2.4 แท่งโลหะทำจากวัสดุที่แข็งแรง ทนทาน เช่น Stainless Steelหรือเทียบเท่ายาวไม่น้อยกว่า 1.5เมตร
- 2.5 ข้อกำหนดอื่นๆ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

3.การยื่นประกวดราคา

ผู้ขายจะต้องเสนอรูปลักษณะ (Catalog)แสดงคุณลักษณะเฉพาะประกอบของยื่นราคาด้วย

4. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันเครื่องมือฟังเสียงท่อรั่ว แบบ Acoustic Rod ที่ขายให้กับ กปภ.นี้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปีนับจากวันส่งมอบในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหาย เนื่องจากการใช้งานตามปกติหรือเนื่องจากความบกพร่องของผู้ผลิต ผู้ขายจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันทีเมื่อได้รับแจ้งและไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

กองมาตรฐานวิศวกรรม

การประสานภูมิภาค

เครื่องมือกำหนดตำแหน่งท่อรั่ว

แบบ Geophone

1.คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือที่สามารถฟังเสียงท่อรั่วและกำหนดตำแหน่งท่อรั่วได้ดินได้ โดยการตรวจจับคลื่นความสั่นสะเทือนของน้ำที่รั่ว การทำงานแบบทางกลในลักษณะใช้ความสั่นสะเทือน กำเนิดพลังงานในรูปของคลื่นเสียงผ่านท่อยางไปหูฟัง อุปกรณ์ทั้งชุดจะต้องเป็นของใหม่ไม่มีข้อบกพร่องและไม่เคยใช้งานมาก่อน

2.คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 เป็นเครื่องมือที่ประกอบด้วย กล่องใส่อุปกรณ์ (Carrying Case) 1 ชุด, หัวตรวจจับ (Sensing Head) 2 ชุด,ท่อยาง (Flexible Tube) 2 ชุด,ข้อต่อหูฟัง (Complete Headset) 2 ชุด, ก้านหูฟัง (Stethoscope Headset) 2 ชุดและ หูฟัง (Ear Tip) 2 ชุดเป็นอย่างน้อย
- 2.2 หัวตรวจจับ เป็นอุปกรณ์ตรวจจับคลื่นความสั่นสะเทือนของน้ำที่รั่ว แล้วส่งความสั่นสะเทือนในรูปของคลื่นเสียงไปยังหูฟังผ่านทางท่อยาง
- 2.3 ชุดหูฟังมีลักษณะสปริงตัวได้ในการยึดจับกับหูหรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 2.4 ท่อยาง ทำจากเทอร์โมพลาสติก หรือ Rubber Tube ยาวไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร
- 2.5 ข้อกำหนดอื่นๆ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

3.การยื่นประกวดราคา

ผู้ขายจะต้องเสนอรูปลักษณะ (Catalog)แสดงคุณลักษณะเฉพาะประกอบของยื่นราคาด้วย

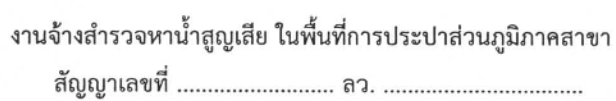
4. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันเครื่องมือกำหนดตำแหน่งท่อรั่วแบบ Geophone ที่ขายให้กับ กปภ.นี้เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 1 ปีนับจากวันส่งมอบในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหาย เนื่องจากการใช้งาน ตามปกติหรือเนื่องจากความบกพร่องของผู้ผลิต ผู้ขายจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันทีเมื่อได้รับ แจ้งและไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

กองมาตรฐานวิศวกรรม

การประสานภูมิภาค

ภาคผนวก ข

[illegible]



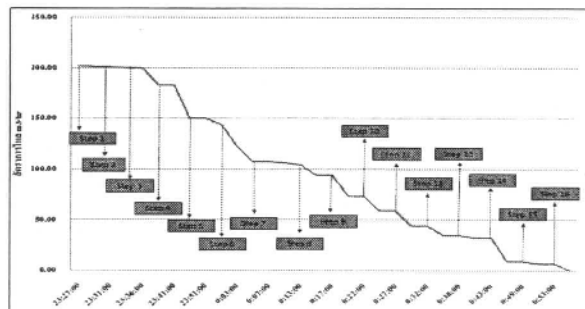
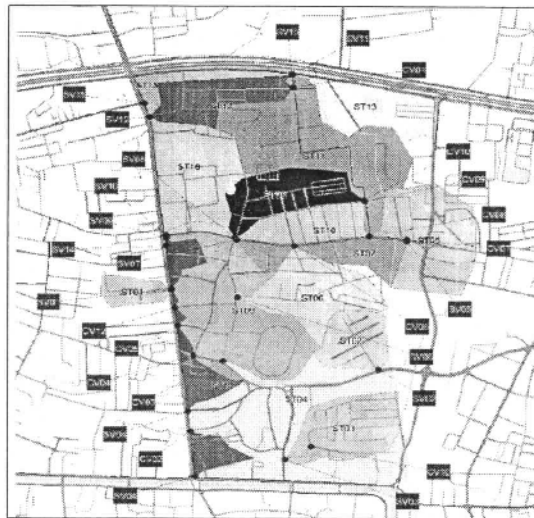
งานจ้างสำรวจหาปริมาณน้ำสูญเสีย ในพื้นที่การประปาส่วนภูมิภาคสาขา
สัญญาเลขที่ สว.

แบบฟอร์มการทำ Step Test										
สรุปผลการทดสอบหาอัตราการรั่วด้วยการ Step Test พื้นที่ DMA 27 - ราชวิถี วันที่ 8/11/60										
Step No	เวลา	สถานะประตุน้ำ	ขนาด ประตุน้ำ (มม.)	ตำแหน่งประตุน้ำ	ข้อมูลจากการทดสอบภาคสนาม		จำนวนผู้ใช้ น้ำ (ราย)	ปริมาณน้ำใช้ คาดการณ์เทียบกับ จำนวนผู้ใช้ น้ำ	ปริมาณน้ำสูญเสีย คาดการณ์ (m ³ /hr)	Remark (*) คือ ปริมาณน้ำใช้จากการคาดการณ์ เทียบกับจำนวนผู้ใช้น้ำได้ใช้ปริมาณการใช้ น้ำค่าไปเท่ากับ..... ลิตร/ราย/ชม.
					อัตราการไหล (m ³ /hr)	ผลต่างปริมาณน้ำ ต่อ Step (m ³ /hr)				
1		ก่อนปิดSV01								
		ปิดSV01								
2		ก่อนปิดSV02								
		ปิดSV02								
3		ก่อนปิดSV03								
		ปิดSV03								
4		ก่อนปิดSV04								
		ปิดSV04								

พร้อมแนบแผนที่การทำ Step Test ประกอบไปด้วย พื้นที่, ประตูน้ำปิดกันขอบเขต, ประตูน้ำ Step Test, ประตูน้ำปิดกันขอบเขตชั่วคราว

และผลการอัตราการไหลและแรงดันน้ำระหว่างดำเนินการทำ Step Test

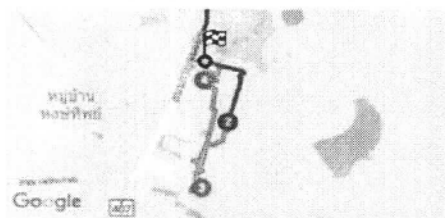
ตัวอย่าง





งานจ้างสำรวจหาน้ำสูญเสีย ในพื้นที่การประปาส่วนภูมิภาคสาขา
สตูลหมายเลขที่ ลว.

รายงานการสำรวจหาท่อรั่ว (หรือแบบฟอร์มตามที่ กปภ.สาขา กำหนด)		
ลำดับ	พื้นที่ (พร้อมแนบแผนที่เส้นทางการเดินสำรวจ)	ผลการปฏิบัติงาน



จ. 8 ม.ค. 10:48-13:38

1 ชม. 39 นาที

14 m 4.68 km

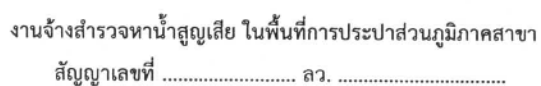




งานจ้างสำรวจหาน้ำสูญเสีย ในพื้นที่การประปาส่วนภูมิภาคสาขา
สัญญาเลขที่ ลว.

แบบฟอร์มการรายงานท่อแตก (หรือแบบฟอร์มตามที่ กปภ.สาขา กำหนด)

การประปาส่วนภูมิภาคสาขา		หน่วยบริการ -		จุดที่	
วันที่				เวลา	
คาดการณ์ปริมาณน้ำสูญหาย		ลบ.ม./ชม.		DMA NO.	
ลักษณะการรั่ว	☐ ได้ดิน	☐ บนดิน	☐ อื่นๆ.....	STEP NO.	
ประเภทการรั่ว	ลักษณะท่อ		ชนิด / ขนาด มม.	บริเวณจุดรั่ว	
☐ ถนนสาธารณะ	☐ ท่อเมน	☐ มาตรฐานวัดน้ำ	☐ A/C	☐ แอลพีลท์	
☐ ที่เอกชน	☐ ท่อเมนรอง	☐ ขามาตรวัดน้ำ	☐ G/S ##	☐ คอนกรีต	
☐ ท่อระบายน้ำ	☐ ประตุน้ำ	☐ ข้อต่อ	☐ PVC	☐ ดินแห้ง	
☐ อื่นๆ.....	☐ รัดแยก		☐ PE	☐ ดินเปียก	
.....	☐ อื่นๆ.....		☐ PB	☐ อื่นๆ.....	
.....					
ชื่อสถานที่จุดรั่ว ร่วขามาตร หน้าบ้านเลขที่ 289/1 หมู่ 7					
ผังแสดงจุดรั่ว					



ประจำเดือน

รายงานบุคลากรหลัก ประจำเดือน					
ลำดับ	หน่วยงาน/ชื่อ-นามสกุล			ตำแหน่ง	สรุปเวลาปฏิบัติงาน
	งานหาน้ำสูญเสีย				
1				หัวหน้าทีมสำรวจหาน้ำสูญเสีย	
2				พนักงานสำรวจหาน้ำสูญเสีย 1	
3				พนักงานสำรวจหาน้ำสูญเสีย 2	
4				พนักงานสำรวจหาน้ำสูญเสีย 3	
	ยานพาหนะ ทะเบียน	1 คัน			
	เครื่องมือ	1 ชุด			
	จำนวนครั้งทำ Step Test	ครั้ง			
	ระยะทางการสำรวจท่อรั่ว	ม.			
	เครื่องมือ	1 ชุด			
	จำนวนครั้งทำ Step Test	ครั้ง			
	ระยะทางการสำรวจท่อรั่ว	ม.			
	จำนวนจุดตรวจที่พบ				
	ขนาด	มม.	จุด		
	ขนาด	มม.	จุด		
	ขนาด	มม.	จุด		
	ขนาด	มม.	จุด		
	ขนาด	มม.	จุด		
	ขนาด	มม.	จุด		



งานจ้างสำรวจหาน้ำสูญเสีย ในพื้นที่การประปาส่วนภูมิภาคสาขา
สัญญาเลขที่ ลว.

ครั้งที่

ประจำเดือน

รายงานยานพาหนะ ประจำเดือน				
ลำดับ	เลขทะเบียน	ชนิดรถ	สภาพรถ	หมายเหตุ

รูปภาพประกอบ



งานจ้างสำรวจหาน้ำมันสูญเสีย ในพื้นที่การประปาส่วนภูมิภาคสาขา

สัญญาเลขที่ ลว.

ครั้งที่ ประจำเดือน

รายงานเครื่องมือ ประจำเดือน				
ลำดับ	อุปกรณ์	จำนวน	สภาพการใช้งาน	หมายเหตุ
1	คอมพิวเตอร์ Note Book	1		
2	Acoustic Rod	3		
3	เครื่องมือวัดแรงดันน้ำจำนวน (Data logger)	1		
4	เครื่องมือกำหนดตำแหน่งท่อรั่วแบบ Geophone	1		
5	ชุดตรวจหาคลอรีนอิสระ	1		
6	Smart Phone	4		

รูปภาพประกอบ