

ข้อกำหนดและขอบเขตงาน
โครงการจัดทำข้อมูลด้านน้ำเสียแบบครบวงจรบนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
Big Data

๑. ความเป็นมา

ปัจจุบันแม่น้ำหลายสายของประเทศไทยได้ประสบกับปัญหาคุณภาพน้ำ โดยมีปัจจัยสำคัญจากการเพิ่มจำนวนประชากรและการขยายตัวของชุมชน ซึ่งองค์การจัดการน้ำเสีย (อจน.) เป็นหน่วยงานที่ต้องมีส่วนร่วมโดยตรงในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ตามแผนวิสาหกิจองค์การจัดการน้ำเสีย พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ ยุทธศาสตร์ ๑ สร้างเครือข่ายการจัดการน้ำเสียชุมชนทั่วประเทศ มีแผนงานภายใต้กลยุทธ์ คือ ก่อสร้างและบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีการกำหนดพื้นที่เป้าหมายดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) และมีเป้าประสงค์หนึ่งของยุทธศาสตร์ คือ คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำในพื้นที่ดีขึ้น ทั้งนี้ อจน. ยังขาดการติดตามคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญในการสะท้อนความสำเร็จของการดำเนินงานตามกลยุทธ์และการบรรลุเป้าประสงค์ดังกล่าว รวมถึงเป็นข้อมูลที่สำคัญในจัดลำดับความสำคัญเชิงพื้นที่ในการบริหารจัดการน้ำเสีย และเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ ๒ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนากระบวนการจัดการน้ำเสีย ซึ่งมีเป้าประสงค์หนึ่ง คือ มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมสนับสนุนการดำเนินงาน ดังนั้น การติดตามคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำควรมีการดำเนินการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ดังนั้น อจน. จึงจำเป็นต้องดำเนินงานโครงการจัดทำข้อมูลด้านน้ำเสียแบบครบวงจรบนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ Big Data และพัฒนาฐานข้อมูลภาพรวมระบบบำบัดน้ำเสียขึ้น โดยต่อยอดระดับขีดความสามารถให้มีศักยภาพในการบูรณาการข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายใน และหน่วยงานภายนอก เพื่อนำข้อมูลสารสนเทศมาวิเคราะห์เชิงลึก สามารถใช้ประโยชน์ในการกำหนด ทิศทางการพัฒนาฐานข้อมูลภาพรวมระบบบำบัดน้ำเสีย และนาร่องการคาดการณ์คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน มีพื้นที่การศึกษา ในพื้นที่แม่น้ำเจ้าพระยา ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง ลพบุรี พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ และในพื้นที่แม่น้ำท่าจีน ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร

๒. วัตถุประสงค์การศึกษา

๑) เพื่อให้ อจน. มีระบบสารสนเทศเพื่อการรวบรวมข้อมูลภาพรวมระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขา และการคาดการณ์คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน ในรูปแบบระบบปฏิบัติการเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่มีสมรรถนะสูง และสนับสนุนการทำงานของ อจน. เชิงรุกด้านการบริหารจัดการน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) เพื่อให้ อจน. มีเครื่องมือสนับสนุนการบริหารข้อมูลการจัดการน้ำเสียอย่างครบวงจรให้มีความถูกต้อง แม่นยำ เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ และพัฒนานวัตกรรม (Innovation Base) เพื่อสนับสนุนการทำงานของภาครัฐ เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการประชาชน ตามแนวทาง Digital Government

๓) เพื่อติดตามและคาดการณ์คุณภาพน้ำแม่ น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน จากการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐)

๔) เพื่อจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและท่าจีน ตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐)

๕) เพื่อจัดทำแผนพัฒนาระบบติดตามและรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำประเทศไทย

๓. ขอบเขตการดำเนินงาน

โครงการจัดทำข้อมูลด้านน้ำเสียแบบครบวงจรบนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ Big Data จะดำเนินการศึกษาจัดทำแผนพัฒนาระบบติดตามและรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำ ในพื้นที่สำนักงานจัดการน้ำเสียที่องค์การการจัดการน้ำเสียดำเนินการดังนี้

๑. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาบางเสร่ จังหวัดชลบุรี
๒. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
๓. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาสงขลา จังหวัดสงขลา
๔. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขากระบี่ จังหวัดกระบี่
๕. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
๖. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
๗. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขามาดตาพุด จังหวัดระยอง
๘. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี
๙. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์
๑๐. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขากาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์
๑๑. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
๑๒. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาพะเยา จังหวัดพะเยา
๑๓. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาลำปาง จังหวัดลำปาง
๑๔. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขามุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร
๑๕. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาแม่สอด จังหวัดตาก
๑๖. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
๑๗. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขากำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
๑๘. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ
๑๙. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
๒๐. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี
๒๑. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
๒๒. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาบ้านแพ้ว จังหวัดระยอง
๒๓. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาศรีราชา จังหวัดชลบุรี
๒๔. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาแสนสุข (เหนือ) จังหวัดชลบุรี
๒๕. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาแสนสุข (ใต้) จังหวัดชลบุรี

๒๖. สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขากาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
๒๗. โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เทศบาลเมืองปากพ่อง (บริเวณหลังเรือนจำ
จังหวัดนครศรีธรรมราช
๒๘. โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เทศบาลเมืองปากพ่อง (บริเวณวัดนาควารี)
จังหวัดนครศรีธรรมราช
๒๙. โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เทศบาลตำบลหัวไทร (ถนนสุขาภิบาล ๑)
จังหวัดนครศรีธรรมราช
๓๐. โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เทศบาลตำบลหัวไทร (หลังตลาดสด)
จังหวัดนครศรีธรรมราช
๓๑. โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เทศบาลตำบลข้าอวด (วัดศรีมาประสิทธิ์)
จังหวัดนครศรีธรรมราช
๓๒. โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ องค์การบริหารส่วนตำบลหูล่อง
จังหวัดนครศรีธรรมราช
๓๓. โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร จังหวัดเพชรบุรี
๓๔. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ เทศบาลตำบลบางปลา จังหวัดสมุทรสาคร
๓๕. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ เทศบาลตำบลนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม
๓๖. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ เทศบาลตำบลบางหญ้าแพรก จังหวัดสมุทรสาคร
๓๗. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ เทศบาลตำบลท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร
๓๘. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองไร่ขิง จังหวัดนครปฐม
๓๙. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ เทศบาลตำบลบางเลน จังหวัดนครปฐม
๔๐. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ เทศบาลตำบลวิเชียร จังหวัดภูเก็ต
๔๑. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองสามควายเผือก จังหวัดนครปฐม
๔๒. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองสามพราน จังหวัดนครปฐม
๔๓. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ เทศบาลตำบลบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
๔๔. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ องค์การบริหารส่วนตำบลกมลา จังหวัดภูเก็ต
๔๕. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ เทศบาลตำบลฉลอง จังหวัดภูเก็ต
๔๖. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ เทศบาลตำบลราไวย์ จังหวัดภูเก็ต
๔๗. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ องค์การบริหารส่วนตำบลพรหมโลก จังหวัดนครศรีธรรมราช
๔๘. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ องค์การบริหารส่วนตำบลปากน้ำปราณ
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
๔๙. ศูนย์บริหารจัดการคุณภาพน้ำ เทศบาลเมืองใหม่บางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๕๐. และนาร่องการคาดการณ์คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน มีพื้นที่การศึกษา ใน
พื้นที่แม่น้ำเจ้าพระยา ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง ลพบุรี
พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ และในพื้นที่แม่น้ำท่าจีน ครอบคลุม
พื้นที่จังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร

รายละเอียด

๓.๑ ดำเนินการจัดทำแผนการดำเนินงานตลอดทั้งโครงการและรายละเอียดขั้นต้นการดำเนินงานโดยระบุรายละเอียด ดังนี้

- ๑) วัตถุประสงค์โครงการ
- ๒) แผนการดำเนินงานทั้งโครงการตามขอบเขตการดำเนินงาน
- ๓) โครงสร้างทีมงาน
- ๔) การศึกษา วิเคราะห์ และแสดงรายละเอียดขั้นต้นการดำเนินงาน
- ๕) ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

๓.๒ ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาระบบภายใต้โครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) ข้อมูลเชิงพื้นที่ ประกอบไปด้วย ที่อยู่หรือสถานที่ตั้งของสำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาทั่วประเทศ ประวัติการดำเนินงานในแต่ละพื้นที่ เป็นต้น
- ๒) ข้อมูลคุณภาพน้ำและปริมาณน้ำในพารามิเตอร์ต่างๆ จากการนำเข้าของแต่ละสถานที่ในปัจจุบันเปรียบเทียบกับแผนงานและงบประมาณของ อจน.

๓) การสืบค้นข้อมูลผลงานของ อจน. ออกมาเป็นในรูปแบบ PDF

๓.๓ ศึกษาและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลของ อจน. ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบภายใต้โครงการฯ โดยประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) ฐานข้อมูลข้อมูลของปริมาณน้ำ คุณภาพน้ำ เป็นต้น
- ๒) ฐานข้อมูลของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ๓) ฐานข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓.๔ ออกแบบระบบและแนวทางการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๑) ระบบที่แสดงแบบรายงานเชิงบริหาร (Business Intelligence) จำนวน ๑ ระบบ

๒) ระบบการจัดเก็บและการสืบค้นข้อมูล จำนวน ๑ ระบบ

๓) ระบบ Advanced Analytics เป็นระบบวิเคราะห์ประมวลผลและคาดการณ์เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และยังสามารถเชื่อมโยงระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ ระบบ

๓.๕ พัฒนาและติดตั้งระบบภายใต้โครงการ ซึ่งมีขอบเขตความต้องการและสถาปัตยกรรมของระบบเป็นข้อกำหนด และประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๑) เป็นระบบที่แสดงแบบรายงานเชิงบริหาร (Business Intelligence) ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๑.๑) เป็นระบบที่รวบรวมข้อมูลจากระบบต่างๆ ไว้ที่เดียวกัน และสามารถนำเสนอในรูปแบบของรายงาน เพื่อช่วยผู้บริหารสามารถตัดสินใจมีประสิทธิภาพ มากขึ้น

๑.๒) สามารถเรียกใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของ อจน. ที่เกี่ยวข้อง ตามการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบและแนวทางการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลอื่นๆ เพื่อออกรายงานได้

๑.๓) มีเครื่องมือช่วยในการสร้างและแก้ไขรายงาน (Reporting Tools)

- ๑.๔) สามารถสร้างรายงาน โดยสามารถแสดงข้อมูลรวมกันในหลายรูปแบบ
- ๑.๕) สามารถรายงานโดยที่หนึ่งรายงานใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูล และหลายรูปแบบของฐานข้อมูล
- ๑.๖) สามารถแก้ไข ปรับเปลี่ยนรูปแบบ และกำหนดค่าของกราฟรายงานได้ตามความต้องการ
- ๑.๗) รองรับการแสดงผลเป็นภาษาไทย
- ๑.๘) มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- ๒) ระบบการจัดเก็บและการสืบค้นข้อมูล โดยประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้
 - ๒.๑) สามารถนำเข้าและบันทึกข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ตามการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบและแนวทางการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลอื่นๆ ได้
 - ๒.๒) พัฒนาการช่องทางเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อให้ระบบที่เกี่ยวข้องสามารถสืบค้นได้ตามความเหมาะสมของหน่วยงาน
 - ๒.๓) มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- ๓.๖ การนำร่องการคาดการณ์คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน มีพื้นที่การศึกษาในพื้นที่แม่น้ำเจ้าพระยา ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง ลพบุรี พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ และในพื้นที่แม่น้ำท่าจีน ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - ๑) การติดตามและคาดการณ์คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน
 - ๑.๑) ศึกษารูปแบบข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตามและคาดการณ์คุณภาพน้ำ
 - ๑.๒) ออกแบบ วิเคราะห์ จัดทำและพัฒนาสถาปัตยกรรมระบบและฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศ เพื่อให้สามารถติดตามพารามิเตอร์ที่สำคัญได้แก่ ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen: DO) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand: BOD) และค่าความเค็ม (Salinity) และนำเข้าข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการติดตามคุณภาพน้ำของพื้นที่นำร่อง เช่น ข้อมูลคุณภาพน้ำย้อนหลังที่รวบรวมจากกรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - ๑.๓) พัฒนาระบบคาดการณ์คุณภาพน้ำ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เฉพาะด้าน ให้สามารถคาดการณ์พารามิเตอร์ที่ทำการติดตามได้โดยอัตโนมัติ
 - ๑.๔) พัฒนารูปแบบการนำเสนอผลการติดตามคุณภาพน้ำและคาดการณ์คุณภาพน้ำผ่านระบบสารสนเทศ โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
 - ๑.๕) นำเสนอผลการติดตามและรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน โดยใช้ระบบที่ได้รับการพัฒนา
 - ๒) การจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและท่าจีน ตามที่ระบุในแผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เปรียบเทียบข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับการดำเนินงาน โดย
 - ๒.๑) เสนอหลักเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและท่าจีน

๒.๒) ทำการประเมินและจัดลำดับความสำคัญพื้นที่ตามหลักเกณฑ์ที่ได้รับความเห็นชอบ

๓) แผนพัฒนาระบบติดตามและรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำของประเทศไทย ครอบคลุมแม่น้ำผิวดินที่สำคัญของประเทศ โดย

๓.๑) ทำการรวบรวมข้อมูลจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดิน จากกรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงรวบรวมข้อมูลอื่นที่จำเป็นต่อการจัดทำแผนพัฒนาระบบศูนย์ติดตามและรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำประเทศไทย

๓.๒) วิเคราะห์ความต้องการด้านงบประมาณและอุปกรณ์ที่จำเป็นเพิ่มเติม สำหรับศูนย์ติดตามและรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำประเทศ ทั้งในด้านอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำ และอุปกรณ์ด้านสารสนเทศ

๓.๓) จัดทำแผนพัฒนาระบบติดตามและรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำของประเทศไทย โดยเสนอแนวทางการดำเนินงาน และกรอบระยะเวลาการดำเนินการ รวมถึงการบูรณาการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานที่จำเป็น

การฝึกอบรม

๓.๗ จัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ อจน. ในการใช้งานระบบเพื่อช่วยในการจัดทำรายงานที่มีประสิทธิภาพ จำนวนผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๑๐ คน จำนวน ๑ ครั้ง ณ สถานที่ที่เหมาะสม ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมประกอบด้วย ค่าอาหาร ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม พร้อมทั้งเอกสารประกอบ

๔. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๔.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๔.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๔.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๔.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๔.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๔.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๔.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ อจน. วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ อย่างน้อย ๑ โครงการ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๔๗๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐที่ อจน. เชื่อถือ ทั้งนี้ต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาเพื่อประกอบการพิจารณาในการยื่นซองเสนอราคา และผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จย้อนหลังไปไม่เกิน ๑ ปี นับถึงวันประกาศงานจ้างฉบับนี้ (หากมีข้อสงสัย อจน. มีสิทธิที่จะเรียกเอกสารเพิ่มเติมจากผู้รับจ้างได้ตลอดเวลา)

๔.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาบุคลากร ที่มีความสามารถ เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่และงานที่ปฏิบัติ มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ให้กับหน่วยงานของรัฐที่ อจน. เชื่อถือ โดยจะต้องมีบุคลากรที่มีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญ และมีผลงาน ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารโครงการ (ผู้จัดการโครงการ) จำนวน ๑ คน

- คุณสมบัติไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก
- มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี
- มีประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารโครงการด้านการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ให้กับหน่วยงานของรัฐที่ อจน. เชื่อถือ

(๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ จำนวน ๑ คน

- คุณสมบัติไม่ต่ำกว่าปริญญาโท
- มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ให้กับหน่วยงานของรัฐที่ อจน. เชื่อถือ

(๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ คน

- คุณสมบัติไม่ต่ำกว่าปริญญาโท
- มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ให้กับหน่วยงานของรัฐที่ อจน. เชื่อถือ

(๔) ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรน้ำ จำนวน ๑ คน

- คุณสมบัติไม่ต่ำกว่าปริญญาโท
- มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ให้กับหน่วยงานของรัฐที่ อจน. เชื่อถือ

(๕) ผู้เชี่ยวชาญด้านแบบจำลองคณิตศาสตร์ จำนวน ๑ คน

- คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท
- มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ให้กับหน่วยงานของรัฐที่ อจน. เชื่อถือ

(๖) ผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์และออกแบบระบบ จำนวน ๑ คน

- คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท
- มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ให้กับหน่วยงานของรัฐที่ อจน. เชื่อถือ

โดยบุคลากรทั้งหมดเข้าร่วมโครงการ ต้องแจ้งประวัติ คุณวุฒิ และประสบการณ์ พร้อมทั้งแนบ สำเนาวุฒิการศึกษาชั้นสูงสุด และรับรองสำเนาถูกต้อง

๕. ระยะเวลาการดำเนินการ

๒๔๐ วัน (นับถัดจากวันลงนามในสัญญา)

๖. งบประมาณ

งบประมาณทั้งสิ้น ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) ซึ่งรวมบรรดาค่าธรรมเนียม และบรรดาภาษีที่พึงปวงด้วยแล้ว

๗. สถานที่ส่งมอบงาน

องค์การกิจการน้ำเสีย เลขที่ ๓๓๓ อาคารเล่าเป้งจวน ๑ ชั้น ๒๓ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๘. การส่งมอบงาน

งวดที่ ๑ เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในสัญญาและส่งมอบงานและรายงานเบื้องต้น (Inception Report) จำนวน ๕ ชุด ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างส่งหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. เหตุผลและความเป็นมาของโครงการ
๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ
๓. พื้นที่ศึกษา
๔. ผังโครงสร้างการทำงานของบุคลากร
๕. แผนการดำเนินงาน

๖. แนวทาง เทคนิคและวิธีการศึกษาขอบเขตของการศึกษาโครงการจัดทำข้อมูลด้านน้ำเสียแบบครบวงจรบนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ Big Data

งวดที่ ๒ เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในสัญญาและส่งมอบงานและรายงานความคืบหน้า (Progress Report) จำนวน ๕ ชุด ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างส่งหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาระบบภายใต้โครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๑ ข้อมูลเชิงพื้นที่ ประกอบไปด้วย ที่อยู่หรือสถานที่ตั้งของสำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาทั่วประเทศ ประวัติการดำเนินงานในแต่ละพื้นที่ เป็นต้น
- ๑.๒ ข้อมูลคุณภาพน้ำและปริมาณน้ำในพารามิเตอร์ต่างๆ จากการนำเข้าของแต่ละสถานที่ในปัจจุบันเปรียบเทียบกับแผนงานและงบประมาณของ อจน.
- ๑.๓ การสืบค้นข้อมูลผลงานของ อจน. ออกมาเป็นในรูปแบบ PDF

๒. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลของ อจน. ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบภายใต้โครงการฯ โดยประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- ๒.๑ ฐานข้อมูลข้อมูลของปริมาณน้ำ คุณภาพน้ำ เป็นต้น
- ๒.๒ ฐานข้อมูลของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ๒.๓ ฐานข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓. ออกแบบระบบและแนวทางการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- ๓.๑ ระบบที่แสดงแบบรายงานเชิงบริหาร (Business Intelligence) จำนวน ๑ ระบบ
- ๓.๒ ระบบการจัดเก็บและการสืบค้นข้อมูล จำนวน ๑ ระบบ
- ๓.๓ ระบบ Advanced Analytics เป็นระบบวิเคราะห์ประมวลผลและคาดการณ์เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และยังสามารถเชื่อมโยงระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ ระบบ

งวดที่ ๓ งวดสุดท้าย เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในสัญญาและส่งมอบงานและรายงานฉบับสุดท้าย (Final Report) จำนวน ๑๐ ชุด ภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างส่งหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. พัฒนาและติดตั้งระบบภายใต้โครงการ ซึ่งมีขอบเขตความต้องการและสถาปัตยกรรมของระบบเป็นข้อกำหนด และประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๑ ระบบที่แสดงแบบรายงานเชิงบริหาร (Business Intelligence) ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้
 - ๑) เป็นระบบที่รวบรวมข้อมูลจากระบบต่างๆ ไว้ที่เดียวกัน และสามารถนำเสนอในรูปแบบของรายงาน เพื่อช่วยผู้บริหารสามารถตัดสินใจมีประสิทธิภาพ มากขึ้น
 - ๒) สามารถเรียกใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของ อจน. ที่เกี่ยวข้อง ตามการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบและแนวทางการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลอื่นๆ เพื่อออกรายงานได้

- ๓) มีเครื่องมือช่วยในการสร้างและแก้ไขรายงาน (Reporting Tools)
 - ๔) สามารถสร้างรายงาน โดยสามารถแสดงข้อมูลรวมกันในหลายรูปแบบ
 - ๕) สามารถรายงานโดยที่หนึ่งรายงานใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูล และหลายรูปแบบของฐานข้อมูล
 - ๖) สามารถแก้ไข ปรับเปลี่ยนรูปแบบ และกำหนดค่าของกราฟรายงานได้ตามความต้องการ
 - ๗) รองรับการแสดงผลเป็นภาษาไทย
 - ๘) มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- ๑.๒ ระบบการจัดเก็บและการสืบค้นข้อมูล โดยประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้
- ๑) สามารถนำเข้าและบันทึกข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ตามการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบและแนวทางการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลอื่นๆ ได้
 - ๒) พัฒนาการช่องทางเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อให้ระบบที่เกี่ยวข้องสามารถสืบค้นได้ ตามความเหมาะสมของหน่วยงาน
 - ๓) มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- ๑.๓ ระบบ Advanced Analytics โดยประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้
- ๑) มี API สำหรับการประมวลผลปริมาณและคุณภาพน้ำ
 - ๒) มี API สำหรับการประมวลผลข้อมูลแบบกราฟ
 - ๓) มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย

๒. การคาดการณ์คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน มีพื้นที่การศึกษาในพื้นที่แม่น้ำเจ้าพระยา ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง ลพบุรี พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ และในพื้นที่แม่น้ำท่าจีน ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ๒.๑ การติดตามและคาดการณ์คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน
- ๑) ศึกษารูปแบบข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตามและคาดการณ์คุณภาพน้ำ
 - ๒) ออกแบบ วิเคราะห์ จัดทำและพัฒนาสถาปัตยกรรมระบบและฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศ เพื่อให้สามารถติดตามพารามิเตอร์ที่สำคัญได้แก่ ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen: DO) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand: BOD) และค่าความเค็ม (Salinity) และนำเข้าข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการติดตามคุณภาพน้ำของพื้นที่นาร่อง เช่น ข้อมูลคุณภาพน้ำย้อนหลังที่รวบรวมจากกรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ๓) พัฒนาระบบคาดการณ์คุณภาพน้ำ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เฉพาะด้าน ให้สามารถคาดการณ์พารามิเตอร์ที่ทำการติดตามได้โดยอัตโนมัติ
 - ๔) พัฒนารูปแบบการนำเสนอผลการติดตามคุณภาพน้ำและคาดการณ์คุณภาพน้ำผ่านระบบสารสนเทศ โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
 - ๕) นำเสนอผลการติดตามและรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน โดยใช้ระบบที่ได้รับการพัฒนา
- ๒.๒ การจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและท่าจีน ตามที่ระบุในแผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสียชุมชน ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เปรียบเทียบข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับการดำเนินงาน โดย
- ๑) เสนอหลักเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและท่าจีน
 - ๒) ทำการประเมินและจัดลำดับความสำคัญพื้นที่ตามหลักเกณฑ์ที่ได้รับความเห็นชอบ
- ๒.๓ แผนพัฒนาระบบติดตามและรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำของประเทศไทย ครอบคลุมแม่น้ำผิวดินที่สำคัญของประเทศไทย โดย
- ๑) ทำการรวบรวมข้อมูลจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดิน จากกรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงรวบรวมข้อมูลอื่นที่จำเป็นต่อการจัดทำแผนพัฒนาระบบศูนย์ติดตามและรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำประเทศไทย
 - ๒) วิเคราะห์ความต้องการด้านงบประมาณและอุปกรณ์ที่จำเป็นเพิ่มเติมสำหรับศูนย์ติดตามและรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำประเทศ ทั้งในด้านอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำ และอุปกรณ์ด้านสารสนเทศ
 - ๓) จัดทำแผนพัฒนาระบบติดตามและรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำของประเทศไทย โดยเสนอแนวทางการดำเนินงาน และกรอบระยะเวลาการดำเนินการ รวมถึงการบูรณาการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานที่จำเป็น
๓. จัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ อจน. ในการใช้งานระบบเพื่อช่วยในการจัดทำรายงานที่มีประสิทธิภาพ จำนวนผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๑๐ คน จำนวน ๑ ครั้ง ณ สถานที่ที่เหมาะสม ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมประกอบด้วย ค่าอาหาร ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม พร้อมทั้งเอกสารประกอบ
๔. จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานระบบข้อมูลด้านน้ำเสียแบบครบวงจรบนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จำนวน ๑๐ ชุด

๕. รายงานทั้งหมดในรูปแบบ E-Book พร้อมคำอธิบาย อยู่ในกล่องบรรจุที่เหมาะสม พร้อมไฟล์ข้อมูลของโครงการทั้งหมดที่สามารถแก้ไขได้เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานในภายหลังบันทึกลงใน Flash Drive จำนวน ๕ ชุด

๙. การจ่ายเงิน

อจน. จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นงวดๆ ซึ่งรวมบรรดาค่าธรรมเนียม และบรรดาภาษีที่พึงปวงด้วยแล้ว เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานครบถ้วนถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตงานและสัญญา และคณะกรรมการตรวจการจ้าง ได้พิจารณาตรวจรับงานแล้ว ดังนี้

งวดที่ ๑ จำนวนร้อยละ ๑๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด

เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างส่งหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน และได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการส่งมอบรายงานขั้นต้น (Inception Report) จำนวน ๕ ชุด และปฏิบัติตามเงื่อนไขการส่งมอบงานงวดที่ ๑

งวดที่ ๒ จำนวนร้อยละ ๒๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด

เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างส่งหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน และได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการส่งมอบรายงานความคืบหน้า (Progress Report) จำนวน ๕ ชุด และปฏิบัติตามเงื่อนไขการส่งมอบงานงวดที่ ๒

งวดที่ ๓ จำนวนร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด

เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างส่งหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน และได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการส่งมอบรายงานฉบับสุดท้าย (Final Report) จำนวน ๑๐ ชุด และปฏิบัติตามเงื่อนไขการส่งมอบงานงวดที่ ๓

ทั้งนี้ ในการจ่ายเงินแต่ละงวด อจน. จะหักเงินประกันผลงานร้อยละ ๑๐ ของเงินที่จะจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน และหักเงินล่วงหน้าร้อยละ ๑๕ ของเงินที่จะจ่ายในงวดนั้น และจะคืนเงินประกันผลงานให้เมื่อมีการจ่ายเงินงวดสุดท้าย

๑๐. การจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้รับจ้างมีสิทธิขอรับเงินล่วงหน้า ได้ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

อจน. การจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า ร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้างตามสัญญา และผู้รับจ้างที่เป็นคู่สัญญา จะต้องนำหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศมาค้ำประกันเงินที่ได้รับล่วงหน้าไปนั้น และ อจน. จะคืนหนังสือค้ำประกันดังกล่าวให้แก่คู่สัญญาเมื่อ อจน. ได้หักเงินที่ได้จ่ายล่วงหน้าจากเงินค่าจ้างที่จ่ายตามผลงานแต่ละงวดครบถ้วนแล้ว

สำหรับการจ้างหน่วยงานของรัฐ อจน. จะจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า ร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้างตามสัญญา และไม่ต้องมีหลักประกันเงินล่วงหน้าที่รับไปก็ได้

๑๑. หลักเกณฑ์การพิจารณา

๑. ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ อจน. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

๒. การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

ใช้หลักเกณฑ์ราคาการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ อจน. จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิค กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค ในลำดับต้นของผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย เพื่อให้คะแนนและจัดลำดับ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนด้านเทคนิค คิดคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน ดังนี้

๑) ผลงานและประสบการณ์ของผู้รับจ้าง คิดคะแนนเต็ม ๔๐ คะแนน พิจารณาจาก

ผลงานและประสบการณ์ที่ผ่านมาของผู้รับจ้าง ที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ในขอบเขตงานจ้างผู้รับจ้างตามข้อ ๔.๑๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ โครงการ พร้อมสำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญา และรับรองสำเนาถูกต้อง

๒) วิธีการปฏิบัติงาน คิดคะแนนเต็ม ๓๐ คะแนน พิจารณาจาก

ขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน แผนการดำเนินงาน แนวคิด การวางแผน ความเข้าใจถูกต้องเหมาะสมของวิธีการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้ในขอบเขตงานจ้างผู้รับจ้างนี้

๓) คุณสมบัติและจำนวนของบุคลากรที่ร่วมงาน คิดคะแนนเต็ม ๓๐ คะแนน พิจารณาจาก

คุณวุฒิการศึกษา จำนวนของบุคลากร ที่ผู้รับจ้างเสนอมาถูกต้อง เหมาะสม สอดคล้องกับตำแหน่งที่รับผิดชอบ ที่ได้กำหนดไว้ในขอบเขตงานจ้างผู้รับจ้างตามข้อ ๔.๑๑

บุคลากรทั้งหมดเข้าร่วมโครงการ ต้องแจ้งประวัติ คุณวุฒิ และประสบการณ์ พร้อมทั้งแนบสำเนาคุณวุฒิการศึกษาชั้นสูงสุด และรับรองสำเนาถูกต้อง

๓. ในการพิจารณาจัดลำดับผู้ยื่นข้อเสนอ จะพิจารณาจัดลำดับเฉพาะผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนด้านเทคนิคไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ จากมากไปหาน้อย จากนั้นผู้ว่าจ้างจะเปิดซองข้อเสนอด้านราคาของผู้ยื่นข้อเสนอด้านเทคนิค ที่ได้คะแนนสูงสุดเพื่อเจรจาต่อรองให้ได้ราคาที่เหมาะสม หากเจรจาต่อรองไม่ได้ผล ผู้ว่าจ้างจะยกเลิกการเจรจากับผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นและเปิดซองข้อเสนอด้านราคาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนถัดไปตามลำดับ เพื่อเจรจาต่อรองให้ได้ราคาที่เหมาะสม

๔. สำหรับผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ จะไม่อยู่ในลำดับและจะไม่ได้รับการพิจารณาเปิดซองข้อเสนอด้านราคา ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอทุกราย ได้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการพิจารณาคัดเลือก เพื่อดำเนินการตามรูปแบบอื่นที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร ให้ถือว่าการตัดสินของผู้ว่าจ้างเป็นที่สุด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ มิได้

๑๒. การจ้างช่วง

๑๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องไม่ให้ช่วงงาน มอบหมายงาน โอนงาน หรือละทิ้งงาน ให้ผู้อื่นเป็นผู้ทำงานตามสัญญาที่ตน ไม่ว่าทั้งหมด หรือแต่เพียงบางส่วนด้วยประการใดๆ โดยไม่ได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้างก่อน และแม้จะได้รับความยินยอมดังกล่าว ผู้รับจ้างก็ต้องรับผิดชอบอย่างเต็มที่ตามสัญญาต่อไปทุกประการ

๑๒.๒ ผู้รับจ้างจะต้องไม่โอนสิทธิประโยชน์ใดๆ ตามสัญญาให้แก่ผู้อื่นโดยไม่ได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้างก่อน เว้นแต่การโอนเงิน ที่ถึงกำหนดชำระ หรือที่จะถึงกำหนดชำระ

๑๒.๓ ในการจ้างช่วงงาน มอบหมายงาน โอนงาน ให้ผู้อื่นเป็นผู้ทำงานตามสัญญาที่ตน ไม่ว่าทั้งหมด หรือแต่เพียงบางส่วนด้วยประการใดๆ ให้ผู้รับจ้างพิจารณาคุณสมบัติ เงื่อนไขต่างๆ ของผู้รับจ้างช่วงงาน มอบหมายงาน โอนงาน ให้ถูกต้องตามกฎหมาย ระเบียบ อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ก่อนนำเสนอข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความยินยอมก่อนเริ่มดำเนินงานและแม้จะได้รับความยินยอมดังกล่าว ผู้รับจ้างก็ยังคงรับผิดชอบอย่างเต็มที่ตามสัญญาต่อไปทุกประการ

๑๓. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้างและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันคิดเป็นร้อยละ ๐.๑๐ ของเงินค่าจ้างตามสัญญา และต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท นับถัดจากวันครบกำหนดแล้วเสร็จตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง และส่งมอบงานงวดสุดท้ายครบถ้วน

๑๔. ข้อสงวนสิทธิอื่นๆ

อจน. ขอสงวนสิทธิที่จะยกเลิกการทำสัญญาจ้างหรือดำเนินการหาก อจน. ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณ โดยผู้ที่ได้รับคัดเลือกยินยอมยกเลิกการลงนาม และไม่มีสิทธิจะฟ้องร้องดำเนินคดี หรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ