



ขอบเขตงาน (TOR)
โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
ปีงบประมาณ ๒๕๕๔

คำจำกัดความ

กปภ.	หมายถึง	การประสานส่วนภูมิภาค
ผู้เสนอราคา	หมายถึง	นิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคล ที่มีสิทธิเข้าเสนอราคา
ผู้ซื้อ	หมายถึง	การประสานส่วนภูมิภาค
ผู้ขาย	หมายถึง	ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและได้ลงนามในสัญญา

๑. บทนำ

เนื่องจาก การประสานส่วนภูมิภาค (กปภ.) ได้ดำเนินการจัดทำแผนที่แนวท่อประปาในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มาตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๔๕ – ๒๕๕๔ ซึ่งในปัจจุบัน กปภ.ได้ทำการจัดทำแผนที่แนวท่อ ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ให้กับ กปภ.สาขาในสังกัดไปแล้วทั้งสิ้นจำนวน ๒๒๒ แห่ง กระจายไปตามภาคส่วนต่างๆ ของประเทศ ซึ่งในการจัดทำระบบ GIS นี้ก็เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดทำแผนที่แนวท่อจ่ายน้ำของสำนักงานประปา และเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบปรับปรุงระบบจ่ายน้ำประปา เพื่อให้บริการประชาชนได้มีน้ำประปาใช้อย่างทั่วถึงและเพียงพอต่อความต้องการ

๒. วัตถุประสงค์

กปภ.ต้องการจัดหาโปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) สำหรับการใช้งานโปรแกรมหลักจำนวน ๔๒ ลิขสิทธิ์ (กปภ.สาขา ๔๒ ลิขสิทธิ์) และต้องเป็นโปรแกรมที่สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์การจัดการระบบฐานข้อมูล GIS (PWA_GIS๒๐๐๙) ที่ กปภ.มีอยู่ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการและการบริหารจัดการองค์กร ตลอดจนเป็นการลดภาระการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน

๓. รายละเอียดคุณลักษณะของโปรแกรมหลักระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

๓.๑ คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑.๑. โปรแกรมที่เสนอต้องเป็นต้นฉบับ (Original) รุ่นล่าสุด (The Latest Version) บันทึกอยู่ในแผ่น CD-ROM พร้อมระบุชื่อโปรแกรม รุ่นและชื่อผู้ผลิตที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์หรือเป็นผู้มีอำนาจอนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิ์ในโปรแกรมและคู่มือที่เกี่ยวข้อง กรณีที่เป็นตัวแทนจำหน่าย ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตแนบใบเสนอราคาด้วย หากไม่มี กปภ.จะไม่รับพิจารณา

๓.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

- ๓.๒.๑. สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows XP หรือ Version ที่สูงกว่า

- ๓.๒.๒. มี Graphic User Interface (GUI) เป็นรูปแบบเดียวกับ Microsoft Windows และสามารถทำงานแบบเคลื่อนย้ายเมนูได้อย่างอิสระ
- ๓.๒.๓. สนับสนุนเอกสาร Metadata พร้อมด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการสร้าง และ Import/Export ซึ่งสนับสนุนรูปแบบอย่างน้อยดังต่อไปนี้ FGDC Style หรือ FGDC FAQ Style หรือ ISO Style หรือ XML Style
- ๓.๒.๔. สามารถแสดงผลข้อมูลจากรูปแบบดังต่อไปนี้ Windows Bitmap (.BMP), JPEG File Interchange Format(JPG), Graphic Interchange Format (.GIF), Tagged Image File Format(.TIF), Geo tiff
- ๓.๒.๕. สามารถจัดเก็บภาพแผนที่ในขณะที่แสดงผลได้หลายรูปแบบ เช่น Windows Bitmap(*.BMP), Tagged Image File Format(*.TIF), JPEG(*.JPG), Geo tiff
- ๓.๒.๖. มีเครื่องมือในการเรียกดูข้อมูลแผนที่ได้อย่างสะดวก สามารถย่อ (zoom out) ขยาย (zoom in) แสดงเต็มรูปแบบ (Full Extent) เลื่อน (pan) แผนที่ตามมาตราส่วนหรือผู้ใช้กำหนดได้
- ๓.๒.๗. มีเครื่องมือในการวัดระยะทาง ตามหน่วยการวัดที่ผู้ใช้กำหนดได้
- ๓.๒.๘. สามารถเขียนข้อความ (Label) ประกอบ Graphic โดยใช้ข้อมูลจากตารางข้อมูลหลาย ๆ Field ประกอบกัน และสามารถกำหนดระยะการแสดงผลและตรวจสอบการเขียน Labels เพื่อหลีกเลี่ยงการเขียนทับซ้อนกันได้ โดยอัตโนมัติ และสามารถกำหนดให้ Labels โค้งตามลักษณะของข้อมูลเชิงเส้น (Curved Label)
- ๓.๒.๙. สามารถเชื่อมโยง (Hotlink) ข้อมูลกราฟิกไปยังแหล่งข้อมูลอื่นๆ เช่น แฟ้มข้อมูลเอกสาร (Document File) ตารางคำนวณ (Spreadsheet) ไฟล์วิดีโอภาพและเสียง ASCII Text File และโปรแกรมประยุกต์อื่น ๆ รวมถึง URL Address ของเว็บไซต์
- ๓.๒.๑๐. สามารถแสดงแผนที่ทั้งแบบราสเตอร์และเวกเตอร์ที่มีระบบพิกัดแตกต่างกันได้โดยอัตโนมัติ (Projection on the fly)
- ๓.๒.๑๑. สามารถทำการ Registration ให้กับข้อมูลราสเตอร์และเวกเตอร์ที่ไม่มีค่าพิกัดให้มีค่าพิกัดได้
- ๓.๒.๑๒. สามารถปรับเปลี่ยนการแสดงผลค่าพิกัดของแผนที่ทั้งแบบราสเตอร์และเวกเตอร์ที่แสดงบนหน้าจอ ณ ตำแหน่งใดๆ ได้หลายระบบและค่าพิกัดจะเปลี่ยนไปตามระบบที่กำหนดโดยอัตโนมัติ
- ๓.๒.๑๓. สามารถแสดงแผนที่หลายชั้นข้อมูลทั้งข้อมูลแบบราสเตอร์และเวกเตอร์
- ๓.๒.๑๔. สามารถสร้างและแก้ไขข้อมูลกราฟิก โดยใช้วิธีอย่างน้อย ดังนี้ Select, Move, Rotate, Delete, Copy, Paste, Split, Undo, Vertex editing (add, delete, move)
- ๓.๒.๑๕. สามารถสืบค้นข้อมูลด้วยภาษาเรียกค้นมาตรฐาน SQL เพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูลต่างๆ ตามที่ต้องการ และสามารถที่จะจัดเก็บคำสั่ง SQL ดังกล่าว เพื่อเรียกใช้งานในภายหลัง
- ๓.๒.๑๖. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลแผนที่กับฐานข้อมูลภายนอกโดยผ่าน ODBC กับฐานข้อมูลต่างๆ ได้แก่ Microsoft Access, dBase, SQL Server และ Oracle ได้
- ๓.๒.๑๗. สามารถให้บริการข้อมูลแผนที่ผ่านทางอินเทอร์เน็ตในรูปแบบ Web Mapping Service (WMS) และ Web Feature Service (WFS) ตามมาตรฐานของ Open Geospatial Consortium (OGC)
- ๓.๒.๑๘. สามารถกำหนดความโปร่งแสง ความเข้ม และความสว่างให้กับข้อมูลราสเตอร์และเวกเตอร์ได้

๓.๒.๑๙. มีเครื่องมือสำหรับสร้างและแก้ไขข้อมูลกราฟิกที่ทาง กปภ.มีอยู่ได้โดยตรงโดยไม่ต้องผ่านการแปลงข้อมูลได้แก่ Auto Trace, Copy/Paste Style, Calculate Angle, Create Line/Poly line by Bearing & Distance, Polar Append, Create Perpendicular Lines ได้เป็นอย่างดี

๔. เงื่อนไขในการพิจารณา

การจัดหาโปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการ ดังนี้

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องทำการสำรวจข้อมูลและวิเคราะห์ศิษรายละเอียดข้อมูลทั้งหมด เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดของวัตถุประสงค์ในการจัดหาโปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยโปรแกรมที่จัดหาจะต้องสามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (PWA_GIS ๒๐๐๙) ของ กปภ.ได้โดยไม่ต้องไม่เกิดปัญหากับระบบงานที่กำลังดำเนินการอยู่ ส่วนเทคนิคต่างๆให้ผู้เสนอราคาเป็นผู้ออกแบบนำเสนอโดย กปภ.สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

๔.๒ การพิจารณาตัดสินของ กปภ.ถือเป็นที่สุด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องใดๆ มิได้

๕. กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ

ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับจากวันลงนามสัญญา

๖. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กปภ.ตกลงจ่ายเงินค่าการจัดหาโปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ตามสัญญาโดยถือราคารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินหลังจากส่งมอบโปรแกรมหลักระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) พร้อมคู่มือ จำนวน ๔๒ ลิขสิทธิ์ ที่สำนักงานใหญ่ การประปาส่วนภูมิภาค กรุงเทพฯ

๗. การรับประกัน

โปรแกรมที่จัดหาในครั้งนี้ เมื่อมีการตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว ผู้เสนอราคาต้องรับประกันพร้อมทั้งแก้ไขข้อผิดพลาดต่อการทำงานของโปรแกรมที่จะตามมาภายหลัง จากเริ่มทำการติดตั้งและใช้งานตามรายละเอียดดังนี้

๗.๑ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันต่อการทำงานที่ผิดพลาด ที่เกิดขึ้นจากการใช้งานโปรแกรมหลักระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่มีการตรวจรับงานงวดสุดท้าย โดยที่จะไม่มีการคิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจาก กปภ.

๗.๒ ในส่วนของโปรแกรมหลักระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) นับจากที่มีการรับมอบงานงวดสุดท้ายและเมื่อมีการออก Version ใหม่ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการ Upgrade โปรแกรมให้กับ กปภ.ได้ใช้งานใน Version ที่เป็นปัจจุบัน จำนวน ๑ ครั้งโดยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๓๐ วัน หลังจากได้รับหนังสือแจ้งจาก กปภ.

๘. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๘.๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีการจดทะเบียนก่อตั้งมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า ๕ ล้านบาทชำระเต็มมูลค่าโดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้หรือรับรองไม่เกิน ๖ เดือน นับถึงวันยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์
- ๘.๒. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นบริษัทได้รับหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทของผู้ผลิตในประเทศไทยหรือกรณีที่ไม่มีบริษัทสาขาในประเทศไทยให้ใช้หนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนหน่วยภายในประเทศได้โดยระบุชื่อโครงการและต้องสามารถกำหนดแหล่งที่มาของสินค้าพร้อมนำมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๘.๓. ผู้เสนอราคาต้องเคยมีผลงานในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และพัฒนาระบบงานอย่างน้อย ๒ สัญญา ให้กับส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ซึ่งต้องอยู่ระหว่างปี พ.ศ.๒๕๕๐-๒๕๕๓ พร้อมแนบสำเนาหนังสือสัญญามาแสดงในวันยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๘.๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และได้แจ้งเวียนชื่อไว้แล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๙. ค่าปรับ

หากผู้เสนอราคาไม่สามารถดำเนินการตามเงื่อนไขและส่งมอบงานได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในการดำเนินการ ผู้เสนอราคาต้องยินยอมให้ กปภ.คิดอัตราค่าปรับตามเวลาในส่วนที่เกินกำหนดเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของวงเงินตามสัญญารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว นับแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดเวลาส่งมอบจนถึงวันที่ผู้เสนอราคาส่งมอบงานให้แก่ กปภ.แล้วเสร็จ

๑๐. งบประมาณ

งบประมาณในการดำเนินการจัดซื้อโปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ปีงบประมาณ ๒๕๕๔ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๗๔๑,๐๐๐ บาท (รวม VAT)

.....