ผบร. สวพ.
เลขที่รับ ๖๗
วันที่ ๑๖ พ.ย. ๒๕๖๙
เวลา ๑๓.๐๙ น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มวิศวกรรมและเทคโนโลยี สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน โทร. ๑๓๙๔

ที่ กษ ๐๘๐๔.๐๒/ ๓๒๕ **วันที่** ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๙

เรื่อง รายงานผลการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคาซื้อซอฟแวร์สำหรับงานออกแบบอาคาร และสิ่งปลูกสร้าง (ลิขสิทธิ์ ๓ปี) จำนวน ๑๘ License) ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ผอ.สวพ.

ตามคำสั่งสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน (สวพ.พด.) ที่ ๒/๒๕๗๐ ลงวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๙ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง สำหรับปประกวดราคาซื้อซอฟแวร์สำหรับงานออกแบบอาคาร และสิ่งปลูกสร้าง (ลิขสิทธิ์ ๓ปี) จำนวน ๑๘ License ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) นั้น

บัดนี้คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง จากการสืบราคาและคุณลักษณะในท้องตลาดดังนี้

๑. SYNERGYSOFT SOLUTION COMPANY LIMITED
เสนอราคา ๑๘ License รวมภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นเงิน ๓,๐๓๑,๓๘๙.๑๘ บาท

๒. Win Practical Co., Ltd
เสนอราคา ๑๘ License รวมภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นเงิน ๓,๓๑๖,๕๗๒.๐๐ บาท

๓. Add In Business Co., Ltd
เสนอราคา ๑๘ License รวมภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นเงิน ๓,๒๑๖,๔๒๐ บาท

ตามที่คณะกรรมการฯ ได้จัดทำคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุประกอบกับราคาที่ได้จากการสืบราคาได้ราคากลางจากการเสนอราคาต่ำสุดเป็นเงิน ๓,๐๓๑,๓๘๙.๑๘ บาท ตามรายละเอียดที่แนบมานี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบ

(นายศุภกร แสงจันทร์)
ประธานกรรมการฯ

(นายธีศิษฏ์ ฐิติโชติรัตนา)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ
ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(นายชูเกียรติ แซ่ปึง)
กรรมการ

-เห็นชอบ

(นายจักรกฤษณ์ มิไย)
ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

(นายโอชิษฐ์ ศิริจานุสรณ์)
กรรมการ

ขอบเขตของงาน (TOR) ประกวดราคาซื้อซอฟต์แวร์สำหรับงานออกแบบอาคารและสิ่งปลูกสร้าง (ลิขสิทธิ์ 3 ปี) จำนวน 18 License ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

1. หลักการและเหตุผล

สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน มีภารกิจด้านการสำรวจ ออกแบบ และจัดทำแบบก่อสร้างงานชลประทาน งานพัฒนาที่ดิน งานอนุรักษ์ดินและน้ำ และงานอาคารและสิ่งปลูกสร้างของหน่วยงาน ซึ่งต้องใช้ซอฟต์แวร์สร้าง แก้ไข และจัดการแบบเขียนทางวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมทั้ง 2 มิติและ 3 มิติ เพื่อให้การออกแบบอาคารและสิ่งปลูกสร้าง การจัดทำแบบแปลนก่อสร้าง การเขียนแบบรายละเอียดทางวิศวกรรม และการประมาณราคาค่าก่อสร้าง เป็นไปอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่สามารถรองรับการออกแบบและเขียนแบบตามมาตรฐานทางวิศวกรรม ช่วยเพิ่มความแม่นยำในการจัดทำแบบ ลดข้อผิดพลาดและระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ตลอดจนสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ให้ดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงาน

กรมพัฒนาที่ดินได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570 เพื่อจัดหาซอฟต์แวร์สำหรับงานออกแบบอาคารและสิ่งปลูกสร้าง จำนวน 18 License โดยมีระยะเวลาการใช้งานตามสิทธิ์การอนุญาตให้ใช้ซอฟต์แวร์ 3 ปี เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งานของเจ้าหน้าที่และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ โดยดำเนินการด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อใช้ในการสร้าง แก้ไข และจัดการแบบเขียนทางวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม ทั้งแบบ 2 มิติและ 3 มิติ ในการออกแบบ เขียนแบบ ตรวจสอบ และจัดทำเอกสารประกอบแบบ

2.2 เพื่อรองรับงานเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับภารกิจ ได้แก่ งานสถาปัตยกรรม งานระบบอาคาร (ไฟฟ้า ประปา ปรับอากาศ) งานวิศวกรรมโยธา ชลประทาน งานเครื่องกล งานแผนที่และภูมิสารสนเทศ และการแปลงภาพสแกน/ภาพถ่ายทางอากาศให้เป็นแบบเวกเตอร์

2.3 เพื่อใช้ถอดปริมาณงานและสนับสนุนการประมาณราคาค่าก่อสร้างจากแบบ ลดข้อผิดพลาดและระยะเวลาในการจัดทำแบบ

2.4 เพื่อให้บุคลากรใช้ซอฟต์แวร์ถูกลิขสิทธิ์ ตามนโยบายป้องกันการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของหน่วยงานภาครัฐ

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
ประธานกรรมการฯ	กรรมการ	กรรมการ

2.5 เพื่อรองรับการแลกเปลี่ยนไฟล์แบบกับหน่วยงานภายนอกและผู้รับจ้างในรูปแบบ DWG, DXF และ PDF หรือเทียบเท่า

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายซอฟต์แวร์ดังกล่าว ไม่เป็นผู้ทิ้งงาน และมีคุณสมบัติไม่ขัดต่อการเข้าเสนอราคาตาม พ.ร.บ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 (ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือเป็นผู้ได้เสนอราคาในการประกวดราคาครั้งนี้ ตามแบบประกาศของหน่วยงาน)

3.2 ต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายซอฟต์แวร์ตามที่เสนอจากเจ้าของลิขสิทธิ์หรือผู้ผลิต โดยแนบหนังสือแต่งตั้งหรือหนังสือรับรองจากผู้ผลิต (Manufacturer Authorization Letter) ที่ระบุชื่อโครงการและหน่วยงานชัดเจน โดยต้องยื่นหนังสือแต่งตั้งที่ยังมีผลใช้บังคับ ณ วันยื่นข้อเสนอ และระบุชื่อผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจนเพื่อเป็นหลักฐานประกอบการพิจารณา

3.3 มีบุคลากรที่ได้รับประกาศนียบัตรรับรองความรู้ความสามารถ (Certificate) ที่เกี่ยวข้องกับแบรนด์ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือศูนย์ฝึกอบรมที่เจ้าของผลิตภัณฑ์รับรอง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน เพื่อรองรับการให้คำปรึกษา แนะนำ และสนับสนุนการใช้งานโปรแกรม โดยต้องยื่นรายชื่อบุคลากร พร้อมสำเนาประกาศนียบัตรและหลักฐานการเป็นบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ เพื่อเป็นหลักฐานประกอบการพิจารณา

3.4 ต้องมีความพร้อมในการจัดฝึกอบรมในประเทศไทย โดยศูนย์ฝึกอบรมหรือหลักสูตรฝึกอบรมของตนเอง ของผู้ผลิต หรือที่ได้รับการแต่งตั้งหรือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอหรือผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย เพื่อรองรับการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะบุคลากรของหน่วยงานในอนาคต ทั้งนี้ต้องยื่นหนังสือแต่งตั้งศูนย์ฝึกอบรมที่ยังมีผลใช้บังคับ ณ วันยื่นข้อเสนอ (ถ้ามี) หรือรายละเอียดหลักสูตรฝึกอบรม พร้อมหลักฐานแสดงการดำเนินงาน เพื่อเป็นหลักฐานประกอบการพิจารณา

3.5 มีระบบการเรียนรู้ออนไลน์ (E-learning) ของตนเองหรือของผู้ผลิต ซึ่งมีเนื้อหาหรือสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้งานแบรนด์ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และมีความพร้อมในการให้บริการเพื่อรองรับการพัฒนาทักษะบุคลากรของหน่วยงาน รวมถึงผู้เกี่ยวข้องที่หน่วยงานกำหนดในอนาคต โดยต้องยื่นรายละเอียดระบบและตัวอย่างเนื้อหาการเรียนรู้ เพื่อเป็นหลักฐานประกอบการพิจารณา ทั้งนี้ การเข้าใช้บริการให้เป็นไปตามขอบเขตและเงื่อนไขการให้บริการที่จะตกลงกันแยกต่างหาก

3.6 มีสำนักงาน/ศูนย์บริการในประเทศไทย ให้บริการได้ทางโทรศัพท์ อีเมล และที่หน้างาน ในวันและเวลาราชการ

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ประธานกรรมการฯ กรรมการ กรรมการ

4. รายการ จำนวน และระยะเวลาสิทธิ์ใช้งาน

ซอฟต์แวร์เขียนแบบและออกแบบ 2 มิติและ 3 มิติ ที่ให้ชุดเครื่องมือเฉพาะทางครบทุกชุดตามข้อ 5.2 (เฉพาะชุดที่กำหนดเป็นข้อบังคับ) ในสิทธิ์ผู้ใช้เดียว ทั้งนี้ อาจเสนอเป็นชุดเครื่องมือภายในซอฟต์แวร์เดียว หรือเป็นซอฟต์แวร์หลักร่วมกับโปรแกรมเสริม (add-on/plug-in) ของผู้ผลิตหรือของผู้พัฒนาที่ผู้ผลิตรับรองก็ได้ โดยต้องทำงานบนไฟล์ DWG เดียวกัน และรวมอยู่ในราคาต่อสิทธิ์ผู้ใช้ที่เสนอ หน่วยงานไม่ต้องซื้อเพิ่มแยกต่างหาก

4.1 ซอฟต์แวร์เขียนแบบ/ออกแบบ 2 มิติและ 3 มิติ พร้อมชุดเครื่องมือเฉพาะทางตามข้อ 5.2 หรือโปรแกรมเสริมที่ให้ความสามารถเทียบเท่า (สถาปัตยกรรม เครื่องกล ไฟฟ้า ระบบอาคาร ท่อในโรงงาน (ไม่บังคับ) แผนที่/GIS และแปลงภาพราสเตอร์) จำนวน 18 สิทธิ์ ระยะเวลา 36 เดือน (3 ปี)

5. คุณลักษณะเฉพาะ

ซอฟต์แวร์ทุกส่วนต้องเป็นรุ่นล่าสุดที่ผู้ผลิตเผยแพร่ ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือรุ่นที่ผู้ผลิตปล่อยใหม่กว่าในวันส่งมอบ ผู้เสนอราคาต้องยื่นตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดทางเทคนิคตามข้อ 9.2.1 เพื่อแสดงว่าซอฟต์แวร์ที่เสนอมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อกำหนดบังคับทุกข้อในข้อนี้ โดยตรวจสอบได้จากเอกสารของผู้ผลิต

5.1 ซอฟต์แวร์เขียนแบบหลัก 2 มิติและ 3 มิติ

5.1.1 ต้องสร้าง แก้ไข และจัดทำเอกสารแบบ 2 มิติ และแบบจำลอง 3 มิติ (solid, surface, mesh) ได้ สำหรับงานเขียนแบบทางวิศวกรรม สถาปัตยกรรม และงานเขียนแบบทั่วไป

5.1.2 ใช้ไฟล์ฟอร์แมต DWG เป็นฟอร์แมตหลัก และแลกเปลี่ยน DXF และ PDF ได้ เปิดไฟล์รุ่นเก่าได้โดยไม่สูญเสียข้อมูล

5.1.3 รองรับ block แบบปรับค่าได้ (dynamic/parametric block) การใส่ขนาดแบบ annotative การอ้างอิงไฟล์ภายนอก (xref) และการจัดการและพิมพ์ชุดแผ่นงาน (sheet set) หรือฟังก์ชันที่เทียบเท่า พิมพ์เป็น PDF ขนาด A0–A4 ได้

5.1.4 รองรับการใช้งานภาษาไทยในข้อความ ฟอนต์ การพิมพ์ และ PDF อย่างถูกต้อง

5.1.5 นำเข้าและอ้างอิงข้อมูล point cloud ไฟล์ PDF และภาพราสเตอร์เป็นฐานในการเขียนแบบได้

5.1.6 พัฒนาคำสั่งหรือสคริปต์เพิ่มเติมได้ผ่าน LISP, .NET API หรือแอปพลิเคชันเสริม

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
ประธานกรรมการฯ	กรรมการ	กรรมการ

5.1.7 ต้องมีแอปบนเว็บเบราว์เซอร์หรือแอปบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สำหรับดู วัดระยะ และใส่หมายเหตุ (markup) ไฟล์ DWG ได้นอกสถานที่ รวมอยู่ในสิทธิ์เดียวกันโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

5.2 ชุดเครื่องมือเฉพาะทาง (specialized toolsets) ที่ต้องมีในสิทธิ์เดียวกัน หรือโปรแกรมเสริมตามข้อ 4

การพิจารณาข้อ 5.2 ให้พิจารณาจากความสามารถตามตารางเป็นรายข้อ ไม่ยึดชื่อผลิตภัณฑ์หรือชื่อชุดเครื่องมือของผู้ผลิตรายใด ผู้เสนอราคาอาจเสนอเป็นชุดเครื่องมือภายในซอฟต์แวร์เดียว หรือเป็นโปรแกรมเสริม (add-on/plug-in) ของผู้ผลิตหรือของผู้พัฒนาที่ผู้ผลิตรับรอง ซึ่งทำงานภายในซอฟต์แวร์หลักบนไฟล์ DWG เดียวกัน โดยต้องรวมอยู่ในราคาต่อสิทธิ์ผู้ใช้ที่เสนอ เป็นไปตามเงื่อนไขสิทธิ์ใช้งานตามข้อ 5.4 และอยู่ภายใต้การสนับสนุนหลังการขายตามข้อ 7.1 ชุดที่ 1, 4 และ 6 เป็นข้อกำหนดบังคับ ส่วนชุดที่ 2, 3, 5 และ 7 ไม่บังคับ ผู้เสนอราคาอาจเสนอเพิ่มเติมได้ โดยไม่มีผลต่อการพิจารณา

ชุดที่	งานที่รองรับ	ความสามารถขั้นต่ำที่ต้องมี	ตัวอย่างงานของหน่วยงาน
1	งานสถาปัตยกรรม	สร้างผนัง ประตู หน้าต่าง บันได หลังคา เป็นวัตถุอัจฉริยะที่ปรับค่าได้; สร้างแปลน รูปด้าน รูปตัดจากแบบจำลองอัตโนมัติ; ตารางประตู-หน้าต่าง-ห้อง และถอดปริมาณจากวัตถุได้	อาคารสำนักงาน อาคารประกอบโครงการ โรงเรือน อาคารสถานีสูบน้ำ
2	งานเครื่องกล	ไลบรารีชิ้นส่วนมาตรฐาน (น็อต สลัก เพลา ตลับลูกปืน หน้าแปลน) ตามมาตรฐานสากล เช่น ISO และ ANSI; สร้างชิ้นส่วนเครื่องจักร (เพลา เฟือง สปริง) จากไลบรารีหรือเครื่องมือช่วยสร้าง; ใส่ขนาด หมายเลขชิ้นส่วน (balloon) และสร้างตารางรายการวัสดุ (BOM) อัตโนมัติ	แบบปั๊ม ประตูระบายน้ำ อุปกรณ์กลไกยก และชิ้นส่วนเครื่องกลสถานีสูบน้ำ
3	งานไฟฟ้า	ไลบรารีสัญลักษณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานสากล (เช่น IEC); เขียนแผนงานวงจร (schematic/ladder) ตั้งหมายเลขสายและอุปกรณ์ (tag) อัตโนมัติ; ออกแบบผังแผงควบคุม (panel layout); สร้างรายงานวัสดุสายไฟ และขั้วต่อสาย ได้อัตโนมัติ	ระบบไฟฟ้าควบคุมปั๊มน้ำ ระบบโซลาร์เซลล์สูบน้ำ ตู้ควบคุม

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ประธานกรรมการฯ กรรมการ กรรมการ

ชุดที่	งานที่รองรับ	ความสามารถขั้นต่ำที่ต้องมี	ตัวอย่างงานของหน่วยงาน
4	งานระบบอาคาร (ปรับอากาศ ประปา ไฟฟ้า)	เขียนแบบท่อลม ท่อน้ำ/สุขาภิบาล ท่อร้อยสาย รางเคเบิล และวงจรไฟฟ้าในอาคารเป็นวัตถุอัจฉริยะ 2 มิติและ 3 มิติ; มีข้อต่อและอุปกรณ์ประกอบให้อัตโนมัติเมื่อเปลี่ยนแนว; ตรวจสอบระบบชนกันได้; ถอดปริมาณท่อ ท่อลม และอุปกรณ์เป็นตาราง	งานระบบประปาและสุขาภิบาล งานปรับอากาศในอาคารสำนักงาน
5	งานท่อและแผนผังท่อ/เครื่องมือวัด (P&ID) ในโรงงาน	สร้างและแก้ไข P&ID สร้างแบบจำลองท่อ 3 มิติจาก P&ID สกัดแบบท่อแบบไอโซเมทริก (isometric) และมุมมองตามแนวราบ (orthographic) ได้ พร้อมรายงานวัสดุและตรวจความสอดคล้องของข้อมูล	แบบท่อในอาคารสถานีสูบน้ำ งานท่อระบบประปาโรงงานขนาดใหญ่
6	งานแผนที่และภูมิสารสนเทศ (GIS)	เชื่อมต่อและนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่จากไฟล์ ฐานข้อมูล และบริการแผนที่บนเว็บ (เช่น SHP, GeoTIFF, WMS) ผสมกับแบบเขียนได้; ระบบพิกัดและการแปลงพิกัด (เช่น UTM Zone 47N/48N, WGS84, Indian 1975); ผูกข้อมูลตาราง (attribute) กับวัตถุสืบค้น และทำแผนที่เฉพาะเรื่อง (thematic map); ตรวจและแก้ไขความสมบูรณ์ของแผนที่ (cleanup/topology); บรรจุแผนที่ฐานภาพถ่ายดาวเทียมได้	แผนที่แปลงที่ดิน แนวคลองและระบบชลประทานทับซ้อนกับแผนที่ฐาน ชั้นข้อมูล GIS ของหน่วยงาน
7	งานแปลงภาพราสเตอร์เป็นเวกเตอร์	ปรับแต่งภาพสแกนและภาพถ่าย (ตัด ปรับขนาด ปรับเอียง ลบจุดรบกวน) อ้างอิงตำแหน่งภาพ (georeference) แปลงภาพราสเตอร์เป็นวัตถุเวกเตอร์ได้แบบอัตโนมัติหรือกึ่งอัตโนมัติ (เส้น เส้นพอลิลายน์) แก้ไข ลบ หรือเพิ่มเส้นบนภาพราสเตอร์ด้วยคำสั่งเขียนแบบได้	แปลงแบบกระดาษเก่าที่สแกน แปลงแผนที่สแกน ภาพถ่ายทางอากาศหรือดาวเทียมให้เป็นแนวคลอง อาคาร และขอบเขตแปลง

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ประธานกรรมการฯ กรรมการ กรรมการ

5.3 ระบบปฏิบัติการ เครือข่าย และการบริหารสิทธิ์

5.3.1 ทำงานบน Microsoft Windows 11 (64-bit) และระบบปฏิบัติการรุ่นอื่นที่ผู้ผลิตรองรับสำหรับรุ่นที่เสนอ และต้องแนบเอกสาร System Requirements ของผู้ผลิต พร้อมทำงานได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานที่มีอยู่

5.3.2 ทำงานได้ทั้งในระบบเครือข่ายภายในหน่วยงาน (Local Area Network: LAN) และเครือข่ายกว้าง (Wide Area Network: WAN) รวมถึงอินเทอร์เน็ต โดยตรวจสอบสิทธิ์ผ่านระบบรักษาความปลอดภัย (proxy/firewall) ของหน่วยงานได้ ใช้งานจากหน่วยงานในสังกัดต่างสถานที่หรือจากระยะไกลผ่าน VPN ได้ และเปิดไฟล์งานจากเครื่องแม่ข่ายไฟล์ในเครือข่ายภายในได้ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผู้ผลิตระบุโดเมนและพอร์ตที่ต้องเปิด

5.3.3 ผู้ดูแลระบบของหน่วยงานกำหนดและย้ายสิทธิ์ให้ผู้ใช้ ดูการใช้งาน และออกรายงานได้ผ่านแพลตฟอร์มบริหารบัญชีของผู้ผลิต หรือโปรแกรมบริหารสิทธิ์ใช้งาน (license manager) ที่ผู้ผลิตจัดให้ สามารถย้ายสิทธิ์เมื่อผู้ใช้ลาออกหรือย้ายหน่วยงาน โดยการย้ายไม่นับเป็นการเพิ่มจำนวนสิทธิ์

5.3.4 มีช่องทางดาวน์โหลดตัวติดตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง ไม่ใช้ซอฟต์แวร์ที่แก้ไขดัดแปลง (crack) และหน่วยงานตรวจสอบสิทธิ์ได้ผ่านบัญชีผู้ผลิต**หรือเอกสารยืนยันสิทธิ์จากผู้ผลิต**

5.4 เงื่อนไขสิทธิ์ใช้งาน

5.4.1 สิทธิ์ใช้งาน 36 เดือนแบบรายผู้ใช้ (named user) รายเครื่อง (stand-alone) หรือแบบเครือข่าย (network/floating) ที่ลงทะเบียนในนามหน่วยงานกับผู้ผลิต เป็นไลเซนส์เชิงพาณิชย์ถูกต้อง ไม่ใช่รุ่นการศึกษา (Education) หรือรุ่นทดลองใช้ (Trial)

5.4.2 ราคาที่เสนอครอบคลุมสิทธิในการอัปเกรดเป็นรุ่นใหม่ตลอดอายุสัญญา ไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

5.4.3 ผู้เสนอราคาต้องกำหนดราคาคงที่ตลอด 36 เดือน และให้สิทธิ์ใช้งานไม่ต่ำกว่า 18 สิทธิ์ตลอดสัญญา

5.4.4 หากผู้ผลิตเปลี่ยนแปลงแพ็กเกจชุดซอฟต์แวร์ระหว่างอายุสัญญา หน่วยงานต้องได้รับสิทธิไม่ด้อยกว่าเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ประธานกรรมการฯ กรรมการ กรรมการ

5.4.5 เมื่อสิ้นสุดสัญญา หน่วยงานต้องเปิดไฟล์งาน (DWG และไฟล์ประเภทอื่น ๆ) ได้ และส่งออกเป็นฟอร์แมตเปิดได้ ข้อมูลและไฟล์งานทั้งหมดเป็นของหน่วยงาน ผู้ขายไม่มีสิทธิ์เก็บหรือใช้ประโยชน์

5.5 ความสามารถเพิ่มเติมด้านผู้ช่วยอัจฉริยะและการทำงานร่วมกันบนคลาวด์

ข้อกำหนดในข้อ 5.5 ไม่เป็นข้อกำหนดบังคับ และไม่มีผลต่อการพิจารณาคัดเลือกตามข้อ 9.1 ผู้เสนอราคาที่มีความสามารถตามข้อนี้อาจระบุไว้ในตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดทางเทคนิคพร้อมเอกสารอ้างอิงจากผู้ผลิต เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการใช้งานของหน่วยงาน

5.5.1 มีระบบผู้ช่วยอัจฉริยะ (AI assistant) ภายในโปรแกรม ที่ตอบคำถามการใช้งาน และเข้าถึงข้อมูลในแบบที่เปิดอยู่เพื่อสืบค้น วิเคราะห์ ตรวจสอบเทียบกับมาตรฐานการเขียนแบบของหน่วยงาน หรือแก้ไขวัตถุ ด้วยคำสั่งภาษาธรรมชาติ และรองรับการเชื่อมต่อกับระบบภายนอกผ่านโปรโตคอลมาตรฐานแบบเปิด เช่น Model Context Protocol (MCP) หรือมาตรฐานเปิดอื่นที่เทียบเท่า หรือรองรับการเชื่อมต่อกับระบบผู้ช่วยอัจฉริยะภายนอกผ่านส่วนต่อประสานโปรแกรม (API) หรือโปรแกรมเสริมที่ผู้ผลิตรับรอง ซึ่งให้ความสามารถเทียบเท่า กรณีความสามารถอยู่ในสถานะทดลอง (preview/beta) ต้องมีเอกสารผู้ผลิตยืนยันว่าใช้งานได้ในรุ่นที่เสนอ

5.5.2 มีเครื่องมือสแกนตรวจหาและแก้ไขข้อผิดพลาดทางเรขาคณิตของแบบโดยอัตโนมัติหรือกึ่งอัตโนมัติ เช่น ช่องว่างระหว่างเส้น (gap) เส้นลากเกิน (overshoot) ปลายเส้นไม่บรรจบกัน (undershoot) และเส้นที่เกือบขนานหรือเกือบตั้งฉาก โดยผู้ใช้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน (tolerance) และตรวจทานรายการก่อนยืนยันการแก้ไขได้ หรือมีระบบตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบ (drawing audit/health check) ที่แจ้งรายการข้อผิดพลาดให้ผู้ใช้แก้ไขได้ หรือเครื่องมือหรือโปรแกรมเสริมที่ผู้ผลิตรับรองซึ่งให้ผลเทียบเท่า

5.5.3 มีระบบจัดเก็บและจัดการไฟล์แบบบนคลาวด์หรือบนเครื่องแม่ข่ายของหน่วยงาน (on-premise) ที่รวมอยู่ในราคาที่เสนอ รองรับการจัดเก็บไฟล์ DWG ประวัติเวอร์ชันของไฟล์ (version control) และการเรียกคืนเวอร์ชันก่อนหน้า และการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์รายผู้ใช้หรือรายกลุ่ม หรือรองรับการเชื่อมต่อกับระบบจัดการเอกสารแบบ (document management system) ที่มีความสามารถเทียบเท่า ซึ่งผู้ผลิตรองรับอย่างเป็นทางการและรวมอยู่ในราคาที่เสนอ หรือบริการจัดเก็บไฟล์อื่นที่รองรับประวัติเวอร์ชันของไฟล์และการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์ได้

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
ประธานกรรมการฯ	กรรมการ	กรรมการ

5.5.4 รองรับการทำงานร่วมกันบนไฟล์แบบเดียวกัน โดยผู้ใช้รายอื่นสามารถขอสิทธิ์แก้ไขเฉพาะวัตถุหรือเฉพาะส่วนของแบบ แก้ไขแยกโดยไม่กระทบไฟล์หลัก แล้วส่งผลการแก้ไขกลับมารวมในไฟล์หลักได้ หรือมีกลไกเทียบเท่าที่ป้องกันการแก้ไขทับซ้อนเมื่อผู้ใช้หลายคนทำงานบนชุดแบบเดียวกัน (เช่น การล็อกหรือจองไฟล์ผ่านระบบจัดการเอกสาร หรือการแบ่งส่วนงานผ่านไฟล์อ้างอิงภายนอก) หรือวิธีการอื่นที่ให้ผลเทียบเท่า

5.5.5 มีระบบจัดการไฟล์อ้างอิงภายนอก (xref) ทั้งที่จัดเก็บในเครือข่ายภายในและบนคลาวด์ ที่ตรวจสอบความครบถ้วนของไฟล์อ้างอิง แจ้งเตือนไฟล์ที่ขาดหายหรือเส้นทางไม่ถูกต้อง และค้นหาหรือแนะนำเส้นทางไฟล์ใหม่ให้โดยอัตโนมัติ หรือเครื่องมือที่เทียบเท่าซึ่งช่วยให้ผู้ใช้ค้นหาและแก้ไขเส้นทางไฟล์อ้างอิงที่ขาดหายได้

5.5.6 มีระบบแสดงผลกราฟิกที่ใช้ความสามารถของหน่วยประมวลผลกราฟฟิก (GPU) สำหรับแสดงผลโมเดล 3 มิติแบบสมจริง (realistic) พร้อมแสง เงา และวัสดุ ได้อย่างรวดเร็วและเสถียร โดยผู้ใช้เลือกหรือปรับโหมดการแสดงผลได้ หรือระบบแสดงผลหรือเรนเดอร์ (rendering) ที่ให้ผลเทียบเท่า

6. ระยะเวลา การส่งมอบ และการตรวจรับ

6.1 ระยะเวลาสิทธิ์ใช้งาน 36 เดือน (3 ปี) นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับสิทธิ์ครบทุกรายการ (ไม่นับจากวันลงนามสัญญา) ซึ่งใช้งบประมาณปี พ.ศ. 2570

6.2 การส่งมอบ ผู้ขายต้องเปิดสิทธิ์ใช้งานทั้งหมดให้ผู้ใช้ในบัญชีของหน่วยงานภายใน 14 วัน นับจากวันลงนามสัญญา พร้อมส่งมอบเอกสาร ได้แก่

6.2.1 ใบยืนยันสิทธิ์/ใบกำกับจากผู้ผลิต ระบุชื่อหน่วยงาน รายการ จำนวน ระยะเวลา และวันหมดอายุ

6.2.2 สำเนาใบเสร็จรับเงิน คู่มือการใช้งาน และรายชื่อผู้ใช้แต่ละสิทธิ์

6.2.3 หนังสือแจ้งช่องทางติดต่อและเวลาทำการของฝ่ายสนับสนุนตามข้อ 7.1

6.3 การตรวจรับ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจจาก

6.3.1 ผู้ใช้แต่ละรายลงชื่อเข้าใช้ซอฟต์แวร์ได้จริงครบทุกสิทธิ์ และชุดเครื่องมือเฉพาะทางหรือโปรแกรมเสริมตามข้อ 4 ทุกชุดที่กำหนดเป็นข้อบังคับตามข้อ 5.2 ใช้งานได้ในสิทธิ์เดียว

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
ประธานกรรมการฯ	กรรมการ	กรรมการ

6.3.2 จำนวนสิทธิ์ รุ่น และวันหมดอายุในแพลตฟอร์มบริหารบัญชีหรือเอกสารยืนยันสิทธิ์ของผู้ผลิตตรงตามสัญญา และวันหมดอายุของทุกสิทธิ์ไม่ก่อนวันที่ครบ 36 เดือนนับจากวันตรวจรับ

6.3.3 ความครบถ้วนของเอกสารตามข้อ 6.2

7. การสนับสนุนหลังการขาย

7.1 การสนับสนุนหลังการขาย (ตลอด 36 เดือน)

7.1.1 ผู้ขายต้องให้คำแนะนำเกี่ยวกับการติดตั้ง การเปิดใช้งาน (ลงชื่อเข้าใช้และยืนยันสิทธิ์) และการใช้งานเบื้องต้น พร้อมแจ้งช่องทางติดต่อ (ชื่อผู้ประสานงาน โทรศัพท์ อีเมล) และวันเวลาทำการเป็นลายลักษณ์อักษรให้ชัดเจนในวันส่งมอบ หากเกิดปัญหาที่ทำให้ไม่สามารถเปิดใช้งานหรือใช้งานซอฟต์แวร์ได้

7.1.2 มีช่องทางขอความช่วยเหลืออย่างน้อย โทรศัพท์ อีเมล และที่หน้างาน ในวันและเวลาราชการ

7.1.3 บริการติดตั้งและตั้งค่าเบื้องต้น รวมการตั้งค่าเทมเพลต ไลบรารี และมาตรฐานการเขียนแบบของหน่วยงาน (ชั้นงาน เส้น ฟอนต์ไทย กรอบแบบ)

7.1.4 อัปเดตและแพตช์ (patch)ที่ผู้ผลิตปล่อยใหม่ตลอดอายุสัญญา ไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

7.1.5 กรณีผู้ใช้ลาออกหรือย้ายหน่วยงาน ผู้ขายต้องสนับสนุนการโอนย้ายสิทธิ์ให้ผู้ใช้คนใหม่ และการเปิดสิทธิ์ใหม่แทนสิทธิ์ที่เกิดปัญหาด้านบัญชี/อุปกรณ์ไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม และไม่นับเป็นการเพิ่มจำนวนสิทธิ์

8. ค่าปรับและการบอกเลิกสัญญา

8.1 ใช้ตามแบบสัญญามาตรฐานของทางราชการ ค่าปรับกรณีส่งมอบช้า อัตราร้อยละ 0.1 ของมูลค่าที่ยังมิได้ส่งมอบต่อวัน

8.2 หน่วยงานบอกเลิกสัญญาได้ หากผู้ขายไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขไลเซนส์ในข้อ 5.4 หรือการสนับสนุนในข้อ 7.1

8.3 กรณีผู้ขายเลิกกิจการ เลิกให้บริการ หรือผิดเงื่อนไขจนหน่วยงานบอกเลิกสัญญา ผู้ขายต้องคืนเงินส่วนที่เหลือตามสัดส่วนเดือนที่ยังไม่ได้ใช้ หรือจัดผู้แทนจำหน่ายรายอื่นที่ผู้ผลิตรับรองมาให้บริการต่อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม ภายใน 7 วัน นับจากวันที่หน่วยงานแจ้ง

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
ประธานกรรมการฯ	กรรมการ	กรรมการ

9. หลักเกณฑ์การพิจารณา และเอกสารที่ผู้เสนอราคาต้องยื่น

9.1 หลักเกณฑ์การพิจารณา จัดหาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) พิจารณาคัดเลือกด้วยเกณฑ์ราคา โดยผู้เสนอราคาต้องผ่านคุณสมบัติตามข้อ 3 และคุณลักษณะเฉพาะที่เป็นข้อกำหนดบังคับตามข้อ 5 (ไม่รวมข้อ 5.5 และชุดเครื่องมือที่ไม่บังคับตามข้อ 5.2) จึงจะได้รับการพิจารณาราคา หากผู้เสนอราคาไม่ยื่นตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดทางเทคนิคและเอกสารอ้างอิงตามข้อ 9.2.1 หรือข้อมูลที่อ้างอิงไม่สามารถตรวจสอบได้จากเอกสารของผู้ผลิต ให้ถือว่าข้อเสนอไม่ผ่านการพิจารณาด้านเทคนิค

9.2 เอกสารที่ผู้เสนอราคาต้องยื่นพร้อมข้อเสนอ

9.2.1 ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Specification Comparison Table) แสดงว่าซอฟต์แวร์ที่เสนอมีคุณสมบัติเป็นไปตามหรือดีกว่าข้อกำหนดบังคับในข้อ 5 รายข้อทุกข้อ โดยระบุข้อความอ้างอิงจากแคตตาล็อกหรือเอกสารทางเทคนิคของผู้ผลิต พร้อมระบุหน้า หัวข้อ หรือเลขข้อที่อ้างอิงให้ตรวจสอบได้ชัดเจน และแนบเอกสารดังกล่าวประกอบข้อเสนอ (เอกสารอ้างอิงต้องเป็นเอกสารที่ผู้ผลิตเผยแพร่หรือหนังสือรับรองจากผู้ผลิต)

9.2.2 หนังสือแต่งตั้งหรือหนังสือรับรองจากผู้ผลิต (Manufacturer Authorization Letter) ตามข้อ 3.2

9.2.3 เอกสาร System Requirements ของผู้ผลิตสำหรับรุ่นที่เสนอ และเอกสารผู้ผลิตระบุโดเมนและพอร์ตที่ต้องเปิด ตามข้อ 5.3

9.2.4 หนังสือจากผู้เสนอราคาหรือผู้ผลิตยืนยันเงื่อนไขการยกเลิก การคืนเงิน และการโอนสิทธิ์

9.2.5 เอกสารหลักฐานตามข้อ 3.3–3.5 (บุคลากรที่ได้รับประกาศนียบัตร ศูนย์หรือหลักสูตรฝึกอบรม และระบบการเรียนรู้ออนไลน์)

9.2.6 ใบเสนอราคารวมตลอด 36 เดือน

ลงชื่อ.....
(นายศุภกร แสงจันทร์)
ประธานกรรมการฯ

ลงชื่อ.....
(นายซูเกียรติ แซ่ปึง)
กรรมการ

ลงชื่อ.....
(นายโอชิษฐ์ ศิริจานุสรณ์)
กรรมการ

(นายจักรกฤษณ์ มีไย)
ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

(นายธีศิษฏ์ ฐิติโชติรัตนา)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ
ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าเจ้าหน้าที่