



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1140011426

เรื่อง จัดจ้างบิน UAV ลาดตระเวนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติประจำปีไตรมาสที่ 4 ประจำปี

2564

ด้วยบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) มีความประสงค์ที่จะประมูลเป็นลายลักษณ์อักษร จัดจ้างบิน UAV
ลาดตระเวนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติประจำปีไตรมาสที่ 4 ประจำปี 2564
สถานที่ส่งมอบ ณ ส่วนบริหารการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ (รท.วรด.) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี
กำหนดส่งมอบ จวดเดียว, ปตท. จะออกหนังสือแจ้งการเริ่มงาน
และส่งมอบเมื่อผู้รับจ้างดำเนินการบินสำรวจแนวท่อส่งก๊าซและจัดทำรายงาน Initial Anomaly Report, รายงาน Field report
พร้อมส่งมอบ Shape file ของการบินสำรวจท่อส่งก๊าซฯ ให้ทาง ปตท. ภายในระยะเวลาที่ผู้รับจ้างเสนอในซองเทคนิค
และผู้รับจ้างส่งมอบรายงาน Final report สรุปผลการบินสำรวจท่อส่งก๊าซฯ เติมรูปแบบให้ทาง ปตท.
ภายในระยะเวลาที่ผู้รับจ้างเสนอในซองเทคนิค
ตามเงื่อนไขรายละเอียดรูปแบบและเอกสารแนบท้ายแจ้งความ ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของแจ้งความ ดังนี้

- รายละเอียดตามข้อกำหนด ปตท.	1 ชุด
- แบบฟอร์มใบเสนอราคา	1 ชุด
- ตัวอย่างหนังสือมอบอำนาจ	1 แผ่น
- ตัวอย่างแบบสัญญาคำประกันธนาคาร	1 แผ่น
- แนวทางการปฏิบัติงานที่ยื่นผู้ค้า ปตท.	1 ชุด
- คำรับรองการมีคุณสมบัติในการเข้าทำธุรกรรมกับ ปตท.	1 แผ่น

กำหนดฟังคำชี้แจงพร้อมกันที่ ผ่าน conference ระบบ MS TEAM (รายละเอียดผู้ชี้แจงจะแจ้งให้ทราบภายหลัง) วันที่
27 กันยายน 2564 โดยลงทะเบียนเข้าฟังคำชี้แจง เวลา 9:45 ถึง 10:00 น.

และชี้แจง เวลา 10:00 น. (ผู้ชี้แจง นาย นพณัฐ โกสินานนท์ รหัสพนักงาน 580196 โทร 063-198-2932)

หากไม่มาฟังคำชี้แจง ปตท. จะถือว่า ผู้ยื่นสละสิทธิ์ในการเสนอราคาและไม่มีสิทธิ์ในการเสนอราคา

กำหนดยื่นซองราคา ของหลักฐาน ของเทคนิค ในวันที่ 07 ตุลาคม 2564 เวลา 09:00-15:00 น. ณ สถานที่ดังนี้

- ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุ ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี เลขที่ 59 ม.8 ถ.บายพาส ต.นาป่า อ.เมือง จ.ชลบุรี

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อรายละเอียดได้ในราคาชุดละ - บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) ตั้งแต่วันที่ 17 กันยายน 2564
จนถึงวันที่ 23 กันยายน 2564 ระหว่างเวลา 09:00-15:30 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ (หมายเหตุ : ติดต่อพนักงานขายแบบ โทร. 02-5372000 ต่อ 35040 หรือ 35355) ณ สถานที่ดังนี้

- ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุ ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี เลขที่ 59 ม.8 ถ.บายพาส ต.นาป่า อ.เมือง จ.ชลบุรี (นาย เอกมล บุญรัตนบัณฑิต โทรศัพท์ 025372000 ต่อ 35044)



ประกาศบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

เลขที่ 1140011426

เรื่อง จัดจ้างบิน UAV ลาดตระเวนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติประจำปีไตรมาสที่ 4 ประจำปี
2564

ประกาศ ณ วันที่ 17 กันยายน 2564

(นายรณัฐ ตปนิยพันธ์)

ผู้จัดการส่วนจัดหาและบริหารพัสดุ

ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุ

เอกสารแนบ 2
เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกตัดสิน

การพิจารณาจะแบ่งเป็น 3 หัวข้อ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ดังตาราง

1. ด้านเทคนิคขั้นต้น

ข้อมูลรายละเอียดเครื่องบิน UAV	ผ่าน/ ไม่ผ่าน
• รัศมีการบินขั้นต่ำ 30 กิโลเมตรต่อการไต่การบิน	
• สามารถอยู่ในสภาวะการบินขั้นต่ำ 50 นาทีขึ้นไป	
• ประเภท UAV แบบ Fix wing, หรือ Helicopter เท่านั้น	
• มีความละเอียดของภาพถ่ายขั้นต่ำ 20 Megapixel	
• ค่าความละเอียด GSD ไม่เกินกว่า 10 cm/pixel	
• ระบบป้องกันภาพสั่นไหว	
• ระบบการบินแบบอัตโนมัติ (Autopilot) ตามเส้นทางที่กำหนด	
• มีระบบการรับคำสั่งสัญญาณควบคุมทางของ UAV สามารถปรับแก้ตำแหน่งการเปิดจุดถ่ายภาพ GNSS แบบ Real time หรือแบบ Post process	
• มีพิกัด Coordinate คลาดเคลื่อนไม่เกิน 1 เมตร	
• มีระบบควบคุมภาคพื้นดินพร้อมอุปกรณ์สำหรับการกำหนดและควบคุมเครื่องบินไว้คนขับสำหรับงานสำรวจแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Flight planning)	
ใบอนุญาตให้ทำการบินจากกรมการบินพลเรือน	
• เอกสารขออนุญาตหรือขึ้นทะเบียนให้ทำการบินจากกรมการบินพลเรือน และมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการบินถ่ายภาพ หรือต้องมีหนังสือแจ้งจากทางกรมการบินพลเรือนหากไม่มีเอกสารมาแสดงจะถูกตัดสินไม่ผ่านทันที	

- คะแนนด้านเทคนิคจะพิจารณาเฉพาะผู้เสนอราคาที่ผ่านเอกสารด้านเทคนิคขั้นต้นครบถ้วนตามที่กำหนดเท่านั้น

2. ด้านเทคนิค (40 คะแนน, น้ำหนัก 40%) ส่วนคะแนน

ด้านเทคนิค	คะแนนเต็ม
2.1 รายละเอียดเครื่องบิน UAV (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)	
2.1.1 รัศมีการบิน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	
รัศมีการบินมากกว่า 50 กิโลเมตรต่อการไฟท์การบิน	5
รัศมีการบินระหว่าง 40 กิโลเมตรต่อการไฟท์การบิน	2.5
รัศมีการบินระหว่าง 30 กิโลเมตรต่อการไฟท์การบิน	0
รัศมีการบินต่ำกว่า 30 กิโลเมตรต่อการไฟท์การบิน	ไม่ผ่าน
2.1.2 ความละเอียด GSD ของภาพหรือแผนที่ ที่ส่งมอบงาน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	
ความละเอียดต่ำกว่า 5 cm/pixel	5
ความละเอียดต่ำกว่า 8 cm/pixel	2.5
ความละเอียด 10 cm/pixel	0
ความละเอียดเกินกว่า 10 cm/pixel	ไม่ผ่าน
2.1.3 ความแม่นยำของแผนที่หรือพิกัดในภาพถ่ายทางอากาศ (มีระบบการรับค่าสัญญาณดาวเทียมนำทางของ UAV สามารถปรับแก้ตำแหน่งการเปิดจุดถ่ายภาพ GNSS แบบ Real time หรือแบบ Post process หรือวิธีการอื่นๆ ที่เหมาะสม) (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	
มีพิกัดคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.5 เมตร	5
มีพิกัดคลาดเคลื่อนไม่เกิน 1 เมตร	2.5
มีพิกัดคลาดเคลื่อนเกิน 1 เมตร	ไม่ผ่าน
2.2 การส่งมอบรายงาน (คะแนนเต็ม 25 คะแนน)	
เสนอระยะเวลาส่งมอบรายงาน Field report พร้อม shape file และ Final report น้อยกว่าหรือเท่ากับ 45 และ 60 วัน, เสนอรายงาน Anomaly report เบื้องต้นภายใน 24 ชม. หลังจากบินสำรวจท่ส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จในแต่ละวัน	25
เสนอระยะเวลาส่งมอบรายงาน Field report พร้อม shape file และ Final report น้อยกว่าหรือเท่ากับ 55 และ 70 วัน, เสนอรายงาน Anomaly report เบื้องต้นภายใน 24 ชม. หลังจากบินสำรวจท่ส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จในแต่ละวัน	20
เสนอระยะเวลาส่งมอบรายงาน Field report พร้อม shape file และ Final report น้อยกว่าหรือเท่ากับ 65 และ 80 วัน, เสนอรายงาน Anomaly report เบื้องต้นภายใน 24 ชม. หลังจากบินสำรวจท่ส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จในแต่ละวัน	15
เสนอระยะเวลาส่งมอบรายงาน Field report พร้อม shape file และ Final report มากกว่า 65 และ 80 วัน, เสนอรายงาน Anomaly report เบื้องต้นมากกว่า 24 ชม. หลังจากบินสำรวจท่ส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จในแต่ละวัน	ไม่ผ่าน

3. ราคา (60 คะแนน, น้ำหนัก 60%)

ราคาของผู้เสนอราคา	คะแนนที่ได้
ราคาที่เสนอ = ราคาต่ำสุด	60
ราคาต่ำสุด < ราคาที่เสนอ ≤ งบประมาณ	คะแนน = $60 - (20 \times \frac{\text{ราคาที่เสนอ} - \text{ราคาต่ำสุด}}{\text{ราคาสูงสุด} - \text{ราคาต่ำสุด}})$
ราคาที่เสนอ > งบประมาณ	0

(.....)

นพณัฐ โกสินานนท์



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

ข้อกำหนด
(Terms Of Reference: TOR)

เรื่อง : จัดจ้างบิน UAV ลาดตระเวนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติประจำปี 2564		
จัดทำโดย : นายพนัญญ์ โกสินานนท์	วันที่จัดทำ : 15 กันยายน 2564 Rev.3 SAP PR No.1140011426	หน่วยงานที่จัดทำ : ส่วนบริหารการบำรุงรักษาระบบท่อส่ง ก๊าซ

ขอบเขตของงาน (TOR)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งต่อไปเรียกว่า ปตท. มีความประสงค์จะจ้างบินสำรวจแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกด้วยเครื่องบินอากาศยานไร้คนขับ (UAV) สำหรับถ่ายภาพและตรวจสอบสภาพพื้นที่แนวท่อก๊าซ เช่น การก่อสร้าง, การรुक้าตามแนวท่อ, การเคลื่อนตัวของผิวหน้าดิน (Landslide), การขุดดินถมดิน และกิจกรรมที่อาจมีอันตรายต่อท่อส่งก๊าซฯ เพื่อใช้งานที่ส่วนบริหารการบำรุงรักษา ท่อส่งก๊าซฯ (รท.) จำนวน 1 งาน โดยมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ในการจัดหา

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยส่วนบริหารการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ มีความต้องการจ้างบินสำรวจแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกด้วยเครื่องบินอากาศยานไร้คนขับ (UAV) จำนวน 35 แนวท่อ รวมความยาว 2,565 กิโลเมตร ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี, ระยอง, กาญจนบุรี, ราชบุรี, นครปฐม, ฉะเชิงเทรา, ปทุมธานี, นนทบุรี, ปราจีนบุรี, กรุงเทพมหานคร, นครสวรรค์, ชัยนาท, สิงห์บุรี, อ่างทอง, นครราชสีมา และอยุธยา (ครั้งที่ 4 ประจำปี 2564) เพื่อถ่ายภาพและตรวจสอบสภาพพื้นที่ของแนวท่อก๊าซ เช่น การรูก้าตามแนวท่อ, การเคลื่อนตัวของผิวหน้าดิน (Landslide), การขุดดินถมดิน และกิจกรรมที่อาจมีอันตรายต่อท่อส่งก๊าซฯ เป็นต้น

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 2.1 ต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ประกอบกิจการตามที่เสนอ และต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท (หนึ่งล้านบาท)
- 2.2 ต้องไม่เคยถูก ปตท. บอกละเมิดสัญญาใดๆ อันเนื่องมาจากการกระทำโดยทุจริต
- 2.3 ต้องไม่เป็นคู่ความในคดีใดๆ หรือคู่พิพาทในข้อพิพาทอนุญาโตตุลาการใดๆ กับ ปตท. ไม่ว่าจะเป็นผู้ค้ารายที่ได้ขึ้นทะเบียนผู้ค้าไว้กับ ปตท. หรือไม่ก็ตาม เว้นแต่คดีหรือข้อพิพาทนั้นถึงที่สุดแล้ว
ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ 2.2 และ 2.3 ให้รวมถึงหุ้นส่วนหรือกรรมการของผู้ยื่นข้อเสนอด้วย
- 2.4 ต้องไม่เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลซึ่งถูกขึ้นบัญชีผู้ทำงานของ ปตท. และไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในรายชื่อผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 2.5 ต้องเป็นรายเดียวกับผู้ซื้อ/รับเอกสารเสนอราคาจาก ปตท. และจะโอนสิทธิ์ให้ผู้ประกอบการรายอื่นเสนอราคาแทนไม่ได้



เรื่อง : จัดจ้างบิน UAV ลาดตระเวนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติประจำไตรมาสที่ 4 ประจำปี 2564

จัดทำโดย :
นายณพนธ์ โกสินานนท์

วันที่จัดทำ : 15 กันยายน 2564
Rev.3
SAP PR No.1140011426

หน่วยงานที่จัดทำ :
ส่วนบริหารการบำรุงรักษาระบบท่อส่ง
ก๊าซ

2.6 ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ปตท. ณ วันประกาศประมูล หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมูลครั้งนี้

2.7 ต้องไม่เคยได้รับการภาคทัณฑ์หรือถูกยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้าง เนื่องจากส่งของหรือส่งมอบงานไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE) ของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

2.8 ผู้เสนอราคาต้องมีประสบการณ์บินให้กับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีผลงานย้อนหลังรวมอย่างต่ำ 1 โครงการภายใน 5 ปีย้อนหลังนับถึงวันที่ยื่นซองเสนอราคา โดยมีตัวอย่างเอกสารดังต่อไปนี้

- สำเนาหนังสือตอบรับเข้าทำงาน หรือ
- สำเนาใบสั่งจ้าง (Work order) หรือ
- สำเนาหนังสือรับรองผลงาน

3. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ในการยื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเอกสารต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 2 ชุด ใส่ซองปิดผนึกให้เรียบร้อยโดยแยกเป็นแต่ละซองดังนี้

3.1 ซองคุณสมบัติของผู้ค้า ประกอบด้วย

3.1.1 เอกสารตามเงื่อนไขทั่วไปของ ปตท.

1) กรณีเป็นร้าน ให้แนบสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มและสำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมทั้งให้เจ้าของหรือผู้จัดการร้านลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตรา (ถ้ามี) ของร้านด้วย

2) กรณีเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่จดทะเบียนในประเทศไทย ให้แนบหลักฐานหนังสือรับรองการจดทะเบียนของกระทรวงพาณิชย์ที่มีอายุไม่เกิน 6 เดือน นับถัดจากวันรับรองจนถึงวันยื่นซองใบเสนอราคา และหากหลักฐานดังกล่าวไม่ใช่ต้นฉบับ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจะต้องลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตรา (ถ้ามี) ของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนด้วย

3) ในกรณีที่ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันร้านหรือบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนไม่ได้ลงนามด้วยตนเอง การมอบอำนาจให้ผู้อื่นเป็นผู้ลงนามในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสนอราคาต่างๆ จะต้องมีหนังสือมอบอำนาจโดยการระบุการมอบอำนาจไว้ให้ถูกต้องและชัดเจน โดยผู้เสนอราคาอาจให้บุคคลอื่นเป็นผู้ยื่น/นำส่งซองเอกสารเสนอราคาดัง