



กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference : TOR)

งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ขนาด 1,800 GPM (ไม่น้อยกว่า 600 ตันความเย็น)
จำนวน 2 ชุด ของอาคารบางกอกซิตี ทาวเวอร์

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการเจ้าของ อาคารบางกอกซิตี ทาวเวอร์ ประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อพร้อมติดตั้งหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ชนิด Cross Flow Type ขนาดปริมาณน้ำหมุนเวียนไม่น้อยกว่า 1,800 GPM (ไม่น้อยกว่า 600 ตันความเย็น) จำนวน 2 ชุด ทดแทนเครื่องเดิม (หมายเลข 2 และ หมายเลข 4) เนื่องจากหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) มีการใช้งานมาเป็นเวลา 20 ปี มีสภาพเก่า เครื่องจักรขาดเสถียรภาพในการทำงาน ส่งผลให้ประสิทธิภาพเครื่องจักรลดน้อยลง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อพร้อมติดตั้งหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ขนาด 1,800 GPM (ไม่น้อยกว่า 600 ตันความเย็น) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบทำน้ำเย็น ลดการใช้น้ำประปาสำหรับเติมเข้าหอผึ่งน้ำและค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรักษาตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดไว้ใน TOR นี้

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานที่ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) กำหนด

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 ผู้ขายจะต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่สำหรับติดตั้ง หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ก่อนจัดทำแผนงานการปรับปรุงและติดตั้ง รวมถึงจัดทำแบบในการติดตั้งให้เรียบร้อยก่อนการดำเนินการขออนุมัติแผนงาน

4.2 ผู้ขายจะต้องจัดทำแผนงานในการดำเนินการ เพื่อให้ระบบยังคงสามารถใช้งานได้เพียงพอต่อความต้องการและไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้อาคาร ส่งให้ผู้ซื้อพิจารณาให้ความเห็นชอบภายใน 7 วัน นับแต่วันทำสัญญา

4.3 ผู้ขายต้องดำเนินการรื้อถอนหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ชุดเดิม จำนวน 2 ชุด (หมายเลข 2 และ หมายเลข 4) พร้อมส่งคืนอาคารฯ และให้นำไปจัดเก็บภายในอาคารบางกอกซิตี ทาวเวอร์ ตามที่ฝ่ายบริหารอาคารฯ กำหนด

4.4 ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้งหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ชนิด Cross Flow Type ขนาดปริมาณน้ำหมุนเวียน 1,800 GPM (ไม่น้อยกว่า 600 ตันความเย็น) จำนวน 2 ชุด โดยสมรรถนะการทำงานของหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ Cooling Tower Institute (CTI) และต้องมีฉลาก CTI ติดอยู่กับตัวเครื่อง เพื่อติดตั้งทดแทน หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ชุดเดิม

4.5 ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ตามรายละเอียดและลักษณะเฉพาะของวัสดุและอุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการที่ถือว่าได้รับการยอมรับ ต้องไม่ขัดกับความต้องการและขอบเขตงานที่กำหนดไว้ดังนี้

4.5.1 หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ชนิด Cross Flow Type แบบสี่เหลี่ยม (Square) เป็นรุ่นที่มีเสียงรบกวนต่ำ (Low Noise Type) โดยมีระดับเสียงจากการทำงานไม่เกิน 70 dB (A) ที่ระยะห่างจากหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ไม่เกิน 2 เมตร



กองทุนน้ำหนึ่จบ้านาญชัารชการ

(1) ตัวถึ่และโครงสร้าของห่อฝึ่่น้ำรวมไปถึ่แผงบานเกล็ดกั่นน้ำกระเชึ่น (Inlet Louver) ให้เป็นไปตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

(ก) ตัวถึ่ (Casing) ทำด้วยไฟเบอร์กลาสเสริมแรงด้วยเส้นใย (FRP) หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต มีประตุสำหรับเข้าตรวจสอบสภาพภายในได้

(ข) โครงสร้า (Structure) ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanizing Steel) หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

(ค) แผงบานเกล็ด (Inlet Louver) ทำด้วยไฟเบอร์กลาสเสริมแรงด้วยเส้นใย (FRP) หรือพลาสติก (ABS) หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

(ง) Fasteners - Stainless Steel โดยการยึดตัวถึ่และแผงบานเกล็ดกั่นโครงสร้า จะต้องแข็งแรงและมั่นคง ได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต

(จ) ติดตั้งบันได ราวกั่นตัก สำหรับขึ้นบนคาคฟ้าของห่อฝึ่่น้ำได้โดยสะดวก ยึดติดเข้ากับโครงสร้า และมีความแข็งแรง โดยทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanizing Steel) หรือดีกว่า

4.5.2 แผ่น Filler ต้องทำจาก Polyvinyl Chloride (PVC) ยึดติดเข้ารุกกั่นอย่างแน่นหนา แข็งแรง และวางเรียงซ้อนกั่นอย่างมีระเบียบอยู่บน Filling Support ซึ่งทำจาก Hot Dip Galvanized Steel หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต เพื่อทำให้น้ำร้อนตกลงมาแผ่นกระจายได้อย่างสม่ำเสมอและทั่วถึ่ จะต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐานการป้องกันการลามของไฟ (Flammability) ได้แก่ ASTM , JIS หรือ ดีกว่า

4.5.3 Drift Eliminator

หอรบายความร้อนทุกชุดจะต้องมี Drift Eliminator ไว้เพื่อป้องกันการสูญเสีของละอองน้ำ โดยต้องทำจาก Polyvinyl Chloride (PVC) ที่มีคุณสมบัติทนรังสี Ultra Violet ได้ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต และต้องสามารถลดการสูญเสีน้ำ (Drift Loss) ได้ไม่เกิน 0.02% ของอัตราไหลของน้ำที่ผ่านหอรบายความร้อน Drift Eliminator

4.5.4 ระบบการกระจายน้ำร้อน (Hot Water Distribution System)

การกระจายน้ำร้อนผ่าน Filler จะต้องใช้วิธีจ่ายน้ำร้อนผ่าน Metering Orifice และตคผ่าน Filler ด้วยแรงดึงดูดของโลก โดยหอรบายความร้อนแต่ละชุดจะต้องมีถาดรับน้ำร้อน (Hot Water Basin) ทำด้วย Hot Dip Galvanized Steel หรือ Fiberglass Reinforced Polyester (FRP) หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีฝาคครอบถาดน้ำร้อนเพื่อป้องกันแสงแดด ก่อนที่จะจ่ายน้ำร้อนผ่าน Metering Orifice ดังกล่าว ในกรณีที่มีหอรบายความร้อนมีถาดน้ำร้อน 2 ชุดท่อน้ำที่จ่ายเข้าถาดน้ำร้อนนี้จะต้องมีวาล์วควบคุมปริมาณน้ำ (Control Valve) ที่มีกั่นวาล์วแบบปรับให้ปริมาณน้ำผ่านคกที่และสามารถถึ่คตำแหน่งได้

(1) ขนาดของถาดรับน้ำร้อน จะต้องมีความใหญ่พอที่จะรับปริมาณน้ำได้ไม่น้อยกว่า 150% ของอัตราไหลของน้ำที่กำหนด โดยน้ำร้อนต้องไม่ล้นหรือกระเชึ่นออกมาได้

4.5.5 พัดลม ระบบขับเคลื่อน และอุปกรณ์ประกอบ (Fan, Driving System and Accessories)

(1) พัดลมเป็นชนิด Axial Flow ใบพัดเป็นแบบ Airfoil, Adjustable Pitch ทำจาก Aluminium Alloy หรือ FRP หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

(2) ระบบขับเคลื่อนพัดลมเลือกใช้ตามขนาดของหอรบายความร้อนดังนี้

(ก) หอรบายความร้อนที่มีขนาด 57 L/s/cell หรือเล็กกว่า ใช้อุปกรณ์การทครอบพัดลม (Fan Speed Reducer) แบบสายพาน (V-Belt Reducer) และมีฝาคครอบทำจาก FRP ปิดครอบหมด ป้องกันละอองน้ำเข้า หรือเทียบเท่า

(ข) หอรบายความร้อนที่มีขนาดใหญ่กว่า 57 L/s/cell ใช้เพลาเป็นอุปกรณ์ส่งกำลัง และมีอุปกรณ์การทครอบพัดลม (Fan Speed Reducer) แบบเฟืองทครอบ (Gear Reducer) เฟืองทครอบนี้



กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ได้ทนทาน และแข็งแรง ออกแบบเพื่อใช้กับหอบายความร้อนโดยเฉพาะตามมาตรฐานของผู้ผลิต สามารถห่อหุ้มเปลี่ยนได้โดยง่าย Gear Drive และ Coupling มี Service Factor ไม่น้อยกว่า 2.0

4.5.6 มอเตอร์ที่ใช้ขับเคลื่อนต้องติดตั้งอยู่นอกกระแสความร้อนที่เป่าออก หรือเทียบเท่า เป็นแบบ Weather Proof Induction Motor เป็นชนิด Totally Enclosed Fan Cooled (TEFC) IP 55 ฉนวนขดลวด Class F ใช้กับระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 50 เฮิร์ต

4.5.7 Cold Water Basin

ทำด้วย Hot Dip Galvanized Steel หรือ Fiberglass Reinforced Polyester (FRP) ผิวด้านในเรียบหรือตามมาตรฐานผู้ผลิต โดย Cold Water Basin แต่ละชุดต้องแบ่งแยกออกจากกัน เพื่อให้สามารถทำความสะอาดได้ โดยขนาดความจุและความสูงของ Cold Water Basin จะต้องมากพอที่จะไม่ทำให้อากาศถูกดูดตามออกไปทางท่อดูดในขณะที่ใช้งาน

4.6 ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงท่อน้ำหล่อเย็น พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่างๆ สำหรับต่อร่วมกับหอผึ่งน้ำชุดใหม่ โดยอุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยนใหม่ระดับตั้งแต่ Flexible Expansion Joint ซึ่งทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 300 PSI ของท่อด้านน้ำเข้า (Inlet) จนถึงด้านหน้า Butterfly Valve ของท่อด้านน้ำออก (Outlet) รวมไปถึงท่ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ "MASON" หรือดีกว่า

4.7 ผู้ขายต้องดำเนินการปรับปรุงท่อน้ำของหอผึ่งน้ำให้เหมาะสมกับตำแหน่งของการติดตั้งหอผึ่งน้ำชุดใหม่ กำหนดให้ใช้ท่อ High Density Polyethylene (HDPE) PN10 PE100 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และใช้ผลิตภัณฑ์ของ TGG, IPP, BTC, TAP, BP pipe

4.8 ผู้ขายต้องดำเนินการปรับปรุงท่อน้ำดีสำหรับเติมในถาดหอผึ่งน้ำ (Make up water) ท่อน้ำทิ้ง (Dain) ท่อน้ำล้น (Over Flow) และท่อ Balance พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่างๆ เชื่อมต่อกับหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ชุดใหม่ โดยอุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งใหม่ระดับตั้งแต่ด้านหลังวาล์ว เปิด-ปิด น้ำ จนถึงหอผึ่งน้ำชุดใหม่ ให้เรียบร้อย กำหนดให้ใช้ท่อ High Density Polyethylene (HDPE) PN10 PE100 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และใช้ผลิตภัณฑ์ของ TGG, IPP, BTC, TAP, BP pipe

4.9 ผู้ขายต้องดำเนินการปรับปรุงโครงสร้างฐานรองรับน้ำหนัก พร้อม Vibration Isolator รองรับเพื่อแยกหรือลดการสั่นสะเทือนของหอผึ่งน้ำชุดใหม่ โดยผู้ขายต้องจัดหาขนาด Vibration Isolator พร้อมรายการคำนวณน้ำหนักนำเสนอต่อผู้ซื้อพิจารณา ก่อนดำเนินการติดตั้ง โดยเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ MASON, TOZEN หรือเทียบเท่า

4.10 ผู้ขายต้องดำเนินการปรับปรุงที่แขวนและรองรับท่อน้ำ (HANGER AND SUPPORT) ให้ติดตั้งที่แขวนและรองรับท่อน้ำโดยให้มีระยะห่างแต่จะต้องไม่เกินกว่า 10 ฟุต ต้องจัดให้ที่แขวนและรองรับนี้อยู่ใกล้กับส่วนของอุปกรณ์ ท่อน้ำ เช่น VALVE , ข้อต่องอและอื่นๆ มากที่สุดหากจำเป็นให้เพิ่มที่แขวนและรองรับท่อน้ำตามความเหมาะสม

4.11 ผู้ขายต้องจัดทำแบบการติดตั้ง (AS-Built Drawing) โดยจัดทำเป็นเอกสาร กระดาษขาวขนาด A3 และข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ Auto Cad File และ PDF File บันทึกลง thumb drive พร้อมคู่มือการใช้งานหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ชุดใหม่ จำนวน 3 ชุด

4.12 ข้อกำหนดทั่วไป

4.12.1 ผู้ขายและบุคลากรของผู้ขายต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ผู้บริหารอาคารบางกอกซิตี ทาวเวอร์ กำหนดอย่างเคร่งครัด รวมทั้งต้องแต่งกายให้เหมาะสมรัดกุมและมีอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงานอย่างครบถ้วน

4.12.2 ผู้ขายต้องจัดเตรียมบุคลากรให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานและสามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามงานที่กำหนด



กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

4.12.3 ผู้ชายต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันหรือป้ายเตือนให้ผู้ใช้อาคารทราบถึงการทำงานของผู้ชายและบุคลากรของผู้ชายเพื่อความปลอดภัยในขณะที่มีการทำงานในพื้นที่นั้นๆ

4.12.4 ผู้ชายและบุคลากรของผู้ชายต้องประสานงาน อำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือทุกกรณีแก่ผู้บริหารอาคารของ กบข. ในการเข้าตรวจสอบการทำงาน รวมทั้งต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติที่กำหนดสำหรับการเข้าทำงานของผู้ชายในอาคารบางกอกซิตี ทาวเวอร์ ทุกประการ

4.12.5 ผู้ชายเริ่มทำงานตั้งแต่เวลา 8:00 น. จนถึง 18:00 น. ของวันเสาร์ วันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เว้นแต่ในกรณีจำเป็นต้องทำงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนด ผู้ชายต้องขออนุญาตเข้าทำงานกับผู้บริหารอาคารบางกอกซิตี ทาวเวอร์ เป็นรายกรณีไป

4.12.6 ผู้ชายต้องจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่างและเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ที่ใช้ในการทำงานให้เรียบร้อย รวมทั้งทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยทุกครั้ง เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้อาคาร และเมื่อผู้ชายและบุคลากรของผู้ชายสิ้นสุดเวลาการทำงานในแต่ละวันและต้องออกจากพื้นที่ทำงาน ให้หัวหน้างานที่ได้รับมอบหมายจากผู้ชายประสานงานกับผู้บริหารอาคารที่ได้รับมอบหมายจาก กบข. เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ทำงานและบันทึกการตรวจสอบพื้นที่ทำงานทุกครั้ง

4.12.7 ผู้ชายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นแก่ กบข. หรือบุคคลอื่นใดซึ่งผู้ชายและบุคลากรของผู้ชายได้ก่อขึ้นทั้งหมดในระหว่างการทำงาน

5. คุณสมบัติบุคลากร

5.1. ผู้ชายต้องมีช่างที่มีคุณสมบัติและความรู้ความชำนาญในการติดตั้งหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) มาดำเนินการตามสัญญาในจำนวนที่เพียงพอต่อการทำงานในแต่ละวัน โดยต้องเป็นบุคคลที่ถือสัญชาติไทยต้องขึ้นทะเบียนนายจ้าง/ลูกจ้างตามกฎหมายว่าด้วยประกันสังคมให้ถูกต้อง ถ้าหากเป็นคนงานต่างด้าวจะต้องขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวตามกฎหมายว่าด้วยการทำงานของคนต่างด้าวให้ถูกต้องด้วย

5.2. ผู้ชายต้องแต่งตั้งวิศวกรผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาเครื่องกล ที่มีความเชี่ยวชาญในการให้บริการตามขอบเขตงานที่กำหนดไว้ใน TOR นี้ เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานทั้งหมดของผู้ชายทางตลอดระยะเวลาตามที่ได้ดำเนินงานตามขอบเขตงานนี้

6. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมการเสนอราคาโดยแยกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

6.1. ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีระยะเวลาไม่เกิน 90 วัน นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีระยะเวลาไม่เกิน 90 วัน นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง



กองกนบำหนัจบำหนัจฐำรฐำกร

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอขอลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ ได้แก่ สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

6.2. ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย จะต้องระบุในหนังสือมอบอำนาจให้ชัดเจนว่ามีอำนาจในการเสนอราคาแทน หรือทำการในเรื่องใด โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ (แนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ กบข. ต้องการ และการรับประกัน (ถ้ามี) ตาม TOR นี้ กับข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะจะต้องระบุหัวข้อให้ถูกต้องตรงกันกับเอกสารหรือแคตตาล็อกที่เสนอโดยให้จัดทำในรูปแบบดังต่อไปนี้

ลำดับ	ข้อกำหนดตาม TOR	ความสอดคล้อง	รายละเอียดข้อเสนอ	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ คัดลอกคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ▪ คัดลอกข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานตามที่กำหนดใน TOR ▪ คัดลอกการรับประกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ตรงหรือดีกว่าข้อกำหนดตาม TOR 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบุคุณสมบัติผู้ยื่นเสนอราคา ▪ ระบุรายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานที่เสนอมมาให้พิจารณา ▪ ระบุรายละเอียดการรับประกันงานที่เสนอมมาให้พิจารณา 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบุเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงหรือแคตตาล็อก

(3) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดส่งเอกสารดังต่อไปนี้เพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือก

3.1 แผนการดำเนินการ

7. การเสนอราคา

7.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น

7.2 ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอื่น (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

7.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นราคาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้และถอนการเสนอราคามีได้

7.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการส่งมอบพัสดุและงานที่ทำไม่เกิน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กบข. ให้ส่งมอบพัสดุ



กองกุนบำหนัจบ้านาญข้าราชการ

8. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ กบข. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคารวม

9. การทำสัญญาซื้อขาย

ผู้ชนะการคัดเลือกจะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบที่ กบข. กำหนด ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าสิ่งของที่ซื้อ

10. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กบข. จะจ่ายค่าพัสดุและงานอื่นทั้งหมดซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งด้วยแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายภายใน 30 วัน เมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติงานถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลง และ กบข. ได้ตรวจรับมอบงานซื้อขายเรียบร้อยแล้วพร้อมทั้ง กบข. ได้รับหนังสือเรียกเก็บเงินจากผู้ขาย โดยแบ่งการจ่ายเงินออกเป็น 3 งวด ดังต่อไปนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินร้อยละ 30 ของค่าสิ่งของที่ซื้อขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ที่อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ณ อาคารบางกอกซีที ทาวเวอร์

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินร้อยละ 60 ของค่าสิ่งของที่ซื้อขาย เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการติดตั้งหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) แล้วเสร็จและสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินร้อยละ 10 ของค่าสิ่งของที่ซื้อขาย เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการแก้ไขงาน (Defect) รวมทั้งงานอื่นที่กำหนดไว้ใน TOR นี้ทั้งหมดแล้วเสร็จและสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

ผู้ขายจะต้องทำข้อมูลเปรียบเทียบสิ่งของที่ส่งมอบแต่ละงวดกับสิ่งของตามที่สัญญากำหนดว่าส่งมอบได้ครบถ้วนหรือไม่ โดยให้จัดทำในรูปแบบดังต่อไปนี้

ลำดับ	ข้อกำหนดตาม TOR	ความสอดคล้อง	รายละเอียดของงานที่ส่งมอบ	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ คัดลอกข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานตามที่กำหนดใน TOR ▪ คัดลอกการรับประกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ตรงหรือดีกว่าข้อกำหนดตาม TOR 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบุรายละเอียดของพัสดุที่เสนอส่งมอบ ▪ การรับประกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบุเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงหรือแคตตาล็อก

11. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือจะกำหนดไว้ดังต่อไปนี้

11.1 กรณีที่ผู้ขายนำงานที่ซื้อขายไปช่วงต่อให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก กบข. จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานซื้อขายช่วงนั้น



กองกุนบำหนัจำนานูว้ราชการ

11.2 กรณีที่ผู้ขายปฏิบัติผิดสัญญาซื้อขายนอกเหนือจากข้อ 11.1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคาค่าสิ่งของและงานอื่นทั้งหมดที่ยังไม่ได้ส่งมอบต่อวัน

12. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการคัดเลือกซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุและงานอื่นที่ทำให้เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ กบข. ได้รับมอบพัสดุและงานอื่นทั้งหมดโดยถูกต้องครบถ้วน ถ้าหากปรากฏว่ามีความชำรุดบกพร่องของพัสดุและงานอื่นที่ส่งมอบเกิดขึ้น ต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งเหตุ และจัดการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพดั้งเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

13. วงเงินในการจัดซื้อ

วงเงินในการจัดซื้อครั้งนี้เป็นเงิน 3,000,000.00 บาท (สามล้านบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งด้วยแล้ว

14. ข้อกำหนดและข้อสงวนสิทธิ์

14.1 “ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง กบข. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด กบข. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ (ถ้ามี) หรือเรียกร่องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นเสนอราคาทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ”

14.2 ในระหว่างดำเนินงาน ถ้าหาก กบข. จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนหรือลดเนื้อหาที่อยู่ในขอบเขตตาม TOR นี้ กบข. สามารถดำเนินการได้โดยคิดราคางานเพิ่มหรือลดที่เกิดขึ้นจริงตามส่วนของค่าพัสดุตามสัญญา

14.3 การพิจารณาอนุมัติ ให้ความเห็นชอบ หรือวินิจฉัยใดเกี่ยวกับการทำงานตาม TOR นี้ ให้เป็นอำนาจของ กบข. หรือคณะกรรมการพัสดุที่ กบข. แต่งตั้งขึ้น

14.4 ผู้ขายที่ได้รับการคัดเลือกต้องทำประกันภัยความเสียหายทุกประเภท (All Risk Insurance) เพื่อคุ้มครองความเสียหายต่อ กบข. และบุคคลภายนอกตลอดระยะเวลาที่ผู้ขายดำเนินงานตาม TOR นี้ ในวงเงินค่าสินไหมทดแทนครั้งละไม่เกิน 10,000,000 บาท ต่อการเกิดเหตุ 1 ครั้ง ส่งให้ผู้ซื้อพิจารณาก่อนเริ่มดำเนินการตามสัญญา

15. มาตรการป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบ

ด้วย กบข. มีนโยบายต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบที่บั่นทอนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ กบข. ไม่ยอมรับการทุจริตและประพฤติมิชอบทุกรูปแบบ (Zero Tolerance) ไม่ว่าจะเป็นการกระทำโดยบุคลากรของ กบข. หรือบริษัทในเครือของ กบข. หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกิจการของ กบข. ซึ่งรวมถึงคู่ค้าของ กบข. ทุกราย นอกจากนี้ กบข. ยังยึดมั่นในการดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และรับผิดชอบต่อสังคมและผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มด้วย

กบข. จึงขอความร่วมมือจากผู้ยื่นข้อเสนอ หากพบเห็นการกระทำของบุคลากรของ กบข. หรือบริษัทในเครือของ กบข. หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกิจการของ กบข. หรือคู่ค้าของ กบข. รายใดที่มีการกระทำเข้าข่ายทุจริต ติด



กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

สินบน หรือเรียกรับเงิน ทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใดที่ไม่เหมาะสม ไม่ว่าในรูปแบบใด ขอให้แจ้งโดยตรงไปยังบุคคล และที่อยู่ดังต่อไปนี้

“ประธานอนุกรรมการตรวจสอบ

ฝ่ายตรวจสอบภายใน กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

เลขที่ 990 อาคารอับดุลราฮิม เฟลส ถนนพระราม 4

แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500”

16. ผู้จัดทำขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

1. นางดวงธิดา เกตุศรี
2. นายวิหวัตร สังข์แก้ว
3. นายอรรถพล เนตรวงศ์

17. ตัวอย่างตารางแสดงปริมาณงานและราคา

ลำดับ	รายละเอียดงานทั้งหมด	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ/ อุปกรณ์ (บาท/ หน่วย)	ค่าแรง (บาท/ หน่วย)	รวมจำนวน เงิน (บาท)
	งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ขนาด 1,800 GPM (ไม่น้อยกว่า 600 ตันความเย็น)					
1	หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ขนาด 1,800 GPM (ไม่น้อยกว่า 600 ตันความเย็น) (CTI)	2	Set			
2	งานรื้อถอน หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) เดิม	2	Set			
3	งานปรับปรุงท่อด้านน้ำเข้า (Inlet) และ ท่อด้านน้ำออก (Outlet) ขนาดท่อ 280 mm.	2	Set			
4	งานปรับปรุงท่อน้ำดี, ท่อน้ำล้น, ท่อน้ำเดรน, ท่อ Balance	2	Set			
5	Flexible Expansion Joint ขนาด 10 นิ้ว ผลิตภัณฑ์ "MASON" หรือดีกว่า	4	Set			
6	Flexible Expansion Joint ขนาด 6 นิ้ว ผลิตภัณฑ์ "MASON" หรือดีกว่า	2	Set			
7	Flexible Expansion Joint ขนาด 3 นิ้ว ผลิตภัณฑ์ "MASON" หรือดีกว่า	2	Set			



กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

ลำดับ	รายละเอียดงานทั้งหมด	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ/ อุปกรณ์ (บาท/ หน่วย)	ค่าแรง (บาท/ หน่วย)	รวมจำนวน เงิน (บาท)
8	Flexible Expansion Joint ขนาด 2 นิ้ว ผลิตภัณฑ์ "MASON" หรือดีกว่า	4	Set			
9	Vibration Isolator	8	Set			
10	Support & Accessory	1	Job			
11	ค่าทดสอบระบบ	1	Job			
12	ประกันบุคคลที่ 3	1	Job			

18. ภาคผนวก

18.1 แบบ Riser Diagram จำนวน 3 แผ่น

18.2 หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) โดยเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้

18.2.1 Liang Chi

18.2.2 Thermal-Cell

18.2.3 Truwater

18.2.4 Cooling Man

18.2.5 Thai Cooling Tower

18.2.6 หรือเทียบเท่า
