

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference : TOR)

จัดซื้อจ้างบำรุงรักษาระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) ของอาคารบางกอกซิตี้ ทาวเวอร์

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยกองทุนบำเหน็จบำรุงข้าราชการ (กบช.) ซึ่งเป็นเจ้าของอาคารบางกอกซิตี้ ทาวเวอร์ (อาคาร) มีความประสงค์ที่จะจัดซื้อจ้างบำรุงรักษาระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) ซึ่งเป็นระบบที่มีความสำคัญในการควบคุมและสั่งการทำงานของเครื่องจักรภายในอาคาร เพื่อให้ระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตามปกติอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา ทั้งแบบตั้งเวลาอัตโนมัติและแบบสั่งให้ทำงาน (Manual) ซึ่งจะทำให้ไม่เกิดปัญหาแก่การให้บริการของอาคาร

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อจ้างบำรุงรักษาระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) และทดสอบระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ทั้งแบบตั้งเวลาอัตโนมัติและแบบสั่งให้ทำงาน (Manual) ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดไว้ใน TOR นี้

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานที่ระบบการจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) กำหนด

4. รายการรายละเอียดของงานซื้อ

4.1 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานภายใต้รายละเอียดของงานและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

4.1.1 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบการทำงาน บำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข ปรับแต่ง และทดสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ของงานระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) ยี่ห้อ YAMATAKE รุ่น WY7210B1001 (Program : Savicnet-FX) ที่ติดตั้งอยู่ในอาคารฯ ตามรายละเอียดและ

ข้อกำหนดของ TOR ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้ระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) ทำงานได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ

4.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติงานตามข้อ 4.1.1 แล้วพบว่า เครื่องจักรหรือวัสดุอุปกรณ์ ส่วนใดของระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) เกิดชำรุดบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้รับจ้างพิจารณาว่าสามารถซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ดีดังเดิมได้ในทันที เช่น การตัดหรือเปลี่ยนสายไฟขนาดเล็ก การทำความสะอาดด้วยวัสดุอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้โดยไม่ซักซ้ายภายใต้ข้อกำหนดดังต่อไปนี้

4.1.2.1 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและเสนอรายงานความชำรุดบกพร่องให้ผู้ว่าจ้างทราบภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ทราบเหตุความชำรุดบกพร่อง ซึ่งประกอบด้วยสาเหตุของความชำรุดบกพร่อง รูปถ่ายของเครื่องจักรหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดบกพร่อง รายการตลาดของอะไหล่ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนและการรับประกัน รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาซ่อมแซมแก้ไข

4.1.2.2 ในกรณีที่เป็นเหตุสุดวิสัยอันมิอาจคาดการณ์ได้ล่วงหน้าซึ่งผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขเครื่องจักรหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดบกพร่องให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลาได้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและพิจารณาให้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรต่อไป

4.1.3 ผู้รับจ้างต้องวางแผนการบำรุงรักษาระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามหลักวิชาการ รวมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามแผนการบำรุงรักษาดังกล่าว เพื่อให้ระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยจะต้องเสนอวิธีการ ประมาณค่าใช้จ่าย กำหนดระยะเวลาในการบำรุงรักษา และจำนวนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเพียงพอต่อการปฏิบัติงานตามแผนการบำรุงรักษาดังกล่าวอย่างชัดเจนให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบด้วย

4.1.4 ผู้รับจ้างต้องซ่อมบำรุง (Corrective Maintenance) ระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) ตามแผนการบำรุงรักษาที่วางไว้ตามข้อ 4.1.3 รวมทั้งซ่อมแซมแก้ไขวัสดุอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) ตามความจำเป็นและตามที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย ซึ่งโดยลักษณะของความชำรุดบกพร่องของวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวนั้น สามารถซ่อมแซมแก้ไขโดยบุคลากร อุปกรณ์เครื่องมือ และเครื่องวัดที่ผู้รับจ้างมีอยู่ หรือเป็นงานซ่อมแซมแก้ไขโดยข้อพิจารณาของผู้ควบคุมงาน ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง หรือคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นว่าอยู่ในวิสัยที่ผู้รับจ้างปฏิบัติได้ ทั้งนี้ รวมถึงการรักษาความสะอาดของห้องเครื่องและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ด้วย

4.1.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีศูนย์บริการเพื่อเป็นสถานที่ติดต่อรับแจ้งเหตุความชำรุดบกพร่องของเครื่องจักรหรือวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) รวมทั้งประสานงานและจัดสำรองเครื่องมือและอะไหล่ที่จำเป็นในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องจักรหรือวัสดุอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System)

4.1.6 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการบริการ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างทราบผลการทำงานและสภาพของเครื่องจักรหรือวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) โดยรายงานดังกล่าวอย่างน้อยต้องประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

4.1.6.1 รายละเอียดของการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องจักรหรือวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) ได้แก่ รายการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดบกพร่อง สาเหตุของการชำรุดบกพร่องที่มีสมมุติฐาน หลักการ และข้อมูลที่เชื่อถือได้ ระยะเวลาบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการป้องกันไม่ให้เกิดความชำรุดบกพร่องขึ้นอีก

4.1.6.2 รายงานการสึกหรอและอายุการใช้งานคงเหลือของเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ เมื่อผู้รับจ้างได้เข้าบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องจักรหรือวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) ซึ่งผู้รับจ้างต้องประเมินการระยะเวลาที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ก่อนที่จะเกิดความชำรุดบกพร่องจนถึงกับต้องหยุดการใช้งานโดยจะต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการสั่งอะไหล่มาเปลี่ยนและการดำเนินการอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

4.1.6.3 คำแนะนำและวิธีการใช้งานที่ถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งฝึกอบรมบุคลากรของผู้ว่าจ้างให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

4.1.7 ผู้รับจ้างต้องใช้มาตรการที่เหมาะสมและใช้ความระมัดระวังอย่างผู้มีวิชาชีพในการปฏิบัติงานที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อการทำงานของระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) น้อยที่สุดในระหว่างที่มีการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมแก้ไขเครื่องจักรหรือวัสดุอุปกรณ์ของระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System)

4.1.8 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาอะไหล่และวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นของแท้ ของใหม่ และไม่เป็นของเก่าเก็บมาใช้ในการทำงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายการอะไหล่ จำนวน ข้อมูลบ่งบอกคุณลักษณะเฉพาะของอะไหล่ และราคาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อน

4.1.9 ผู้รับจ้างต้องปฎิบัติงานบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงความปลอดภัย ความประทัยดี และประโยชน์สูงสุดของผู้ว่าจ้างภายใต้ข้อกำหนดทางเทคนิคของเครื่องจักรและวัสดุ อุปกรณ์ รวมทั้งผู้รับจ้างต้องให้คำแนะนำแก่ผู้ว่าจ้างในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) เพื่อป้องกันปัญหาและหลีกเลี่ยงค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นซึ่งอาจจะเกิดขึ้นด้วย

4.1.10 ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทำการโยกย้ายหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ของระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) ก่อนที่จะได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างเป็นหนังสือ

4.1.11 ผู้รับจ้างต้องจัดสวัสดิการต่างๆ ที่ไม่ด้อยกว่าที่กฎหมายกำหนดให้แก่บุคลากรของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด เช่น ชุดทำงาน รองเท้า Safety ให้แก่บุคลากรของผู้รับจ้างเอง นอกจากนี้ต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่จำเป็นมาใช้ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนรับผิดชอบขั้นตอนการปฏิบัติงานตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนดด้วย

4.1.12 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเสียหายที่เกิดขึ้นกับชีวิต ทรัพย์สิน อนามัย และเสรีภาพของบุคคลได้อันเนื่องมาจากการกระทำล้มเหลวในระหว่างการปฏิบัติงานของบุคลากรของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

4.1.13 ผู้รับจ้างต้องจัดบุคลากรมาราปฏิบัติงานทุกวันตั้งแต่เวลา 8.00 น. ถึง 17.00 น. และในกรณีจำเป็นต้องทำงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนดไว้ ผู้รับจ้างต้องขออนุญาตเข้าทำงานเป็นกรณีไป

4.1.14 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานและให้ความร่วมมือประสานงานทุกกรณีกับผู้บริหารอาคารของผู้ว่าจ้าง และต้องปฏิบัติตามระเบียบของอาคารทุกประการ

4.2 ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) ของอาคารบางกอกซิตี้ ทาวเวอร์ ซึ่งมีรายละเอียดของเครื่องและวัสดุอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 : บัญชีรายการเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ (ข้อมูลเบื้องต้น)

ลำดับ	รายการเครื่องจักร	รายละเอียด	จำนวน
1.	<u>HVAC System</u>		
1.1	Air Handling Unit	AHU	89
1.2	Fan Coil Unit	FCU	12
1.3	Exhaust Air Fan	EAF	14
1.4	Fresh Air Fan & Fresh Air Unit	FAF, FAU	12
2	<u>EE System</u>		
2.1	ระบบควบคุมไฟแสงสว่าง		1 Set
3	ระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System)		1 Set

4.3 รายละเอียดของงานจ้าง

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข และควบคุมดูแลเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ ต่างๆ รวมทั้งวางแผนและบริหารจัดการ จดบันทึก รายการวัสดุ - อุปกรณ์ และรายงานผลการปฏิบัติงาน ไม่น้อยกว่ารายการดังต่อไปนี้

4.3.1 ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

- (1) ระบบควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง
- (2) ระบบควบคุม
- (3) อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

4.3.2 ระบบปรับอากาศและระบบภายในอาคาร

- (1) เครื่องส่งลมเย็น (Air Handling & Fan Coil Unit)
- (2) พัดลมระบายอากาศ (Exhaust Air Fan)
- (3) พัดลมเติมอากาศ (Fresh Air Fan)

4.3.3 ระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System)

- (1) ระบบควบคุม
- (2) อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

ตารางที่ 2 : บัญชีรายการเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	ยี่ห้อ/รุ่น
1	Central Monitoring System		
	Savic-net FX II 1 OA-755MT	1	OPTIPLEX 760
	(1) Dell Processor 3.0 GHz. / 1.0 GB SDRAM. / 160 GB HDD.	1	
	(2) LCD Monitor 19" OS Win XP	1	
	(3) Epson Printer 1 LQ-2090	1	
	(4) APC UPS 1500VA.	1	BR1500I
	(5) Switching Hub 8 port "3 com."	1	3C16791
	(6) SC-II (System Core Server)	1	BCY44100M0060
	(7) SMS (System Management Server)	1	BCY45100L1000
	(8) DSS (Data Storage Server)	1	BCY46100L1000
	(9) BMS Basic Software 2,000 Points	1	BCY45300Z0020
2	Remote Unit (Include Central Monitoring System)		
	(1) I-DGP Basic Unit (B3 FL ~ Roof FL)	41	WY7210B1001
	(2) Digital Output Module, DO x 8	62	RY7280D0000
	(3) Digital Output Module, DO x 4	5	RY7240D0001
	(4) Digital Input Module, DI x 8	70	RY7280S0000
	(5) Digital Input Module, DI x 4	20	RY7240S0000
	(6) Analog Input Module, AI x 4	66	RY7240A****
	(7) Analog Input Module, AI x 8	5	RY7240A**00
	(8) Totalizer Pluse Module, TOT x 4	1	RY7240T0000
	(9) GC Basic Unit (11 Floor and 14 Floor Only)	2	WY511W0000
	(10) Digital out-put module, DO x 16	2	RY5016D0000
	(11) Digital out-put module, DO x 8	2	RY5008D0000
	(12) Digital in-put module, DI x 16	2	RY5016S0000
	(13) Digital in-put module, DI x 8	2	RY5008S0000
	(14) Analog in-put module, AI x 4 (PT100)	2	RY5004P0000

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	ยี่ห้อ/รุ่น
	(15) Analog in-put module, AI x 4 (4~20 mA.)	2	RY5004A0000
	(16) Analog in-put module, AO x 4 (4~20 mA.)	2	RY5004M0000
3	Local Equipment		
	(1) Temperature Sensor	92	LY7202A1005
	(2) Duct build for LY7202A1005	92	LY7202A1005
	(3) Pressure transducer	10	PR-264-R3-MA
	(4) Switch Power Supply	34	ESA35-12PCB

4.4 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องจักรและสัดส่วนอุปกรณ์ และเข้าให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) ปีละ 4 ครั้ง (ทุก 3 เดือน) ในรายการดังต่อไปนี้

4.4.1 ผู้รับจ้างต้องเข้าประสานงานต่อเจ้าหน้าที่อาคาร และจัดส่งเจ้าหน้าที่บริษัทเข้าอาคารฯ ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางด้านระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) แก่ผู้รับจ้างทุก 6 เดือน โดยเว้นระยะเวลาห่างการเข้าบำรุงรักษาตามหัวห้อ Central Monitoring System (รายละเอียดในข้อ 4.4.2 ไม่น้อยกว่า 3 เดือน)

(1) เข้าให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Automation System) 2 ครั้งต่อปี

(2) ตรวจสอบการทำงานของ Point Equipment ในส่วนของ Hardware รวมถึงการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆ เช่น Monitor, Printer, Modem ฯลฯ

4.4.2 Central Monitoring System (ทุก 6 เดือน)

(1) ตรวจสอบสภาพทั่วไปของ Computer ในส่วนของ Hardware รวมถึงการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆ เช่น Monitor, Printer, Modem ฯลฯ

(2) ตรวจสอบระบบโดยความร้อนของ Computer

(3) ตรวจสอบสภาพทั่วไปของ Computer ในส่วนของ Software (ตรวจสอบ Virus, Software Version, ขนาด/ความจุของ Hardware, Memory, ฯลฯ)

(4) ตรวจสอบ Software ของระบบควบคุมอัตโนมัติ

(5) ตรวจสอบ Network Performance Ratio (การรับ / ส่งสัญญาณ)

(6) ตรวจสอบระบบการ Set และการปรับแต่งค่า Parameter ต่างๆ

- (7) สำรองข้อมูลและ Software (Back Up)
- (8) ตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่ออื่น เช่น Network HUB, UPS, ฯลฯ
- (9) ทำความสะอาดอุปกรณ์เชื่อมต่อและในส่วนของ Central Monitoring
- (10) ตรวจสอบสภาพภายนอกของอุปกรณ์ (ความเสียหาย สภาพการใช้งาน อุณหภูมิ ความชื้น ฯลฯ)
- (11) ทำการตรวจสอบระบบสื่อสารของ Central Monitoring
- (12) ทำการ Run Self- Test Diagnostics
- (13) ตรวจสอบค่าความผิดพลาดเนื่องมาจากการปรับแต่งโปรแกรมและการรับ/ส่งข้อมูล
- (14) ตรวจสอบระบบจ่ายแรงดัน (Input/ Output) ของ Central Monitoring
- (15) ตรวจสอบระบบ Ground ของ Central Monitoring
- (16) ตรวจสอบระดับแรงดันของ Battery ที่เป็นแหล่งจ่ายไฟสำรองของอุปกรณ์ Central Monitoring
- (17) ตรวจสอบการติดตั้งและระยะเวลาการใช้งาน Firmware Version ของอุปกรณ์ Central Monitoring

4.4.3 Remote Unit Controller (ทุก 6 เดือน)

- (1) ตรวจสอบสภาพภายนอกของอุปกรณ์ (ความเสียหาย สภาพการใช้งาน อุณหภูมิ ความชื้น ฯลฯ)
- (2) ตรวจสอบระบบสื่อสารของอุปกรณ์
- (3) ตรวจสอบ Remote Unit Diagnostics Statistics
- (4) ปรับตั้งค่า Parameters เช่น Set point และปรับตั้งค่าทางด้าน Output
- (5) ตรวจสอบ Input/ Output Control
- (6) ตรวจสอบระบบสื่อสารและ Network Performance Ratio
- (7) ตรวจสอบระบบจ่ายแรงดัน (Input/ Output) ของอุปกรณ์
- (8) ตรวจสอบระบบ Ground ของอุปกรณ์
- (9) ตรวจสอบระดับแรงดันและสภาพทั่วไปของ Battery
- (10) ตรวจสอบการติดตั้งและระยะเวลาการใช้งาน Firmware Version ของอุปกรณ์

Remote Unit Controller

(11) ทำความสะอาดอุปกรณ์

4.4.4 อุปกรณ์ตรวจจับ (Sensor Equipment) (ทุก 6 เดือน)

(1) ตรวจสอบสภาพการใช้งานภายนอกของอุปกรณ์ (ความเสียหาย สภาพการติดตั้งฯลฯ)

(2) ทำการทดสอบการอ่านค่าเมื่อเทียบกับอุปกรณ์มาตรฐาน

(3) ตรวจสอบเงื่อนไขการทำงานของอุปกรณ์ให้ตรงกับเงื่อนไขการทำงานที่กำหนดไว้

5. คุณสมบัติบุคลากร

5.1. วิศวกรรมวิศวกรรมไฟฟ้า หรือเครื่องกล มีประสบการณ์ตามขอบเขตงานตาม TOR นี้ไม่น้อยกว่า 3 ปีขึ้นไป

5.2. ช่างแผนกบริการ วุฒิการศึกษาระดับ ปวส. ปวช. ประสบการณ์ตามขอบเขตงานตาม TOR นี้ไม่น้อยกว่า 1 ปีขึ้นไป ส่วนวุฒิการศึกษาระดับ ม.6 และ ม.3 มีประสบการณ์ตามขอบเขตงานตาม TOR นี้ไม่น้อยกว่า 5 ปี

6. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมการเสนอราคาโดยแยกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

6.1. ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ใบกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

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

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

(2) ใบกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมด้าหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของ การเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ ได้แก่ สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

6.2 ส่วนที่ 2 อ蜒งน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจ ซึ่งปิดเอกสารแสดงมีความกฎหมาย จะต้องระบุในหนังสือมอบอำนาจให้ชัดเจนว่ามีอำนาจในการเสนอราคาแทน หรือที่代理ในเรื่องใด โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ (แนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจ เป็นบุคคลธรรมดายังเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) ยื่นข้อเสนอต้องต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคารายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะที่ กบข. ต้องการ และการรับประกัน (ถ้ามี) ตาม TOR นี้ กับข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง คุณลักษณะเฉพาะจะต้องระบุหัวข้อให้ถูกต้องตรงกันกับเอกสารหรือแคตตาล็อกที่เสนอโดยให้จัดทำใน รูปแบบดังต่อไปนี้

ลำดับ	ข้อกำหนดตาม TOR	ความสอดคล้อง	รายละเอียดข้อเสนอ	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ คัดลอกคุณสมบัติของผู้ยื่น ข้อเสนอ ▪ คัดลอกข้อกำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของงาน ตามที่กำหนดใน TOR ▪ คัดลอกการรับประกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ตรงหรือดีกว่า ข้อกำหนดตาม TOR 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบุคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ ราคากับข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ ▪ ระบุรายการและรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของงานที่ เสนอมาให้พิจารณา ▪ ระบุรายละเอียดการรับประกัน งานที่เสนอมาให้พิจารณา 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบุเลขหน้าของ เอกสารอ้างอิง หรือแคตตาล็อก

(3) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดส่งเอกสารดังต่อไปนี้เพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือก

(ก) แผนการดำเนินงานตามข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ

7. การเสนอราคา

7.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น

7.2 ราคานี้เสนอจะต้องเป็นราคาน้ำเสียงเพิ่ม ภาษีอื่น (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

7.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยืนราคาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา โดยภายในกำหนดดังนี้
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบราคาน้ำเสียงเพิ่ม ภาษีอื่น รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้และถอนการเสนอราคามิได้

7.4 ผู้รับจ้างต้องให้บริการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามข้อกำหนดของ TBR นี้เป็นระยะเวลา 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2563 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2566

8. หลักเกณฑ์และลิทธิในการพิจารณา

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ กบข. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์รวม

9. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการคัดเลือกจะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบที่ กบข. กำหนดภายใน 15 วัน นัดถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก กบข. และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคากำไรจ้าง

10. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

10.1 กบข. จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว ให้แก่ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างภายใน 30 วัน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลง และ กบข. ได้ตรวจสอบงานจ้างเรียบร้อยแล้วพร้อมทั้ง กบข. ได้รับหนังสือเรียกเก็บเงินจากผู้รับจ้าง โดยแบ่งการจ่ายเงินออกเป็น 12 งวด / 3 ปี (ทุก 3 เดือน)

10.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำและส่งมอบรายงานการปฏิบัติงานทุก 3 เดือน รวมทั้งสิ้น 12 ครั้ง ตลอดระยะเวลาตามสัญญา

ผู้รับจ้างจะต้องทำข้อมูลเบรียบเทียบงานที่ส่งมอบแต่ละงวดงานกับงานตามที่สัญญากำหนดว่า ส่งมอบได้ครบถ้วนหรือไม่ โดยให้จัดทำในรูปแบบ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ข้อกำหนดตาม TOR	ความสอดคล้อง	รายละเอียดของงานที่ส่งมอบ	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ คัดลอกข้อกำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของงาน ตามที่กำหนดใน TOR ▪ คัดลอกการรับประกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ตรงหรือตีกว่า ข้อกำหนด ตาม TOR 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบุรายการและรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของงานที่ ส่งมอบ ▪ ระบุรายละเอียดการรับประกัน งานที่ส่งมอบ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบเลขหน้า ของเอกสารอ้างอิง หรือแคตตาล็อก

11. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนดไว้ดังต่อไปนี้

11.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทดสอบหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก กบช. จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

11.2 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ 11.1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคากำไร แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท

12. วงเงินในการจัดจ้าง

งบประมาณสำหรับการจัดหาครั้นนี้อยู่ในวงเงินไม่เกิน 547,200 บาท (ห้าแสนสี่หมื่นเจ็ดพันสองร้อยบาทถ้วน) ซึ่งรวมค่าแรงงาน ค่าวิชาชีพ ค่าเครื่องมือเครื่องใช้ ค่าวัสดุสิ้นเปลือง ค่าภาษีอากร และค่าใช้จ่ายอื่นทั้งปวง ไว้ด้วยแล้ว

13. ข้อกำหนดและข้อส่วนสิทธิ์

13.1 ในระหว่างดำเนินงาน ถ้าหาก กบช. จำเป็นต้องปรับเพิ่มหรือลดเนื้องานที่อยู่ในขอบเขตตาม TOR นี้ กบช. สามารถดำเนินการได้โดยคิดราคางานเพิ่มหรือลดที่เกิดขึ้นจริงตามส่วนของค่าจ้างตามสัญญา

13.2 การพิจารณาอนุมัติ ให้ความเห็นชอบ หรือวินิจฉัยได้เกี่ยวกับการทำงานตาม TOR นี้ ให้เป็นอำนาจของ กบช.

14. มาตรการป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบ

ด้วย กบช. มีนโยบายต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบที่บั่นทอนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย กบช. ไม่ยอมรับการทุจริตและประพฤติมิชอบทุกรูปแบบ (Zero Tolerance) ไม่ว่าจะเป็นการกระทำโดยบุคคลกรของ กบช. หรือบริษัทในเครือของ กบช. หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกิจการของ กบช. ซึ่งรวมถึงคู่ค้าของ

กบช. ทุกราย นอกจากนี้ กบช. ยังมีมั่นในการดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรม บรรยายบรรณ และรับผิดชอบต่อสังคมและผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มด้วย

กบช. จึงขอความร่วมมือจากผู้ยื่นข้อเสนอ หากพบเห็นการกระทำของบุคลากรของ กบช. หรือบริษัทในเครือของ กบช. หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกิจการของ กบช. หรือคู่ค้าของ กบช. รายใดที่มีการกระทำเข้าข่ายทุจริต ติดสินบน หรือเรียกรับเงิน ทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใดที่ไม่เหมาะสม ไม่ว่าในรูปแบบใด ขอให้แจ้งโดยตรงไปยังบุคคลและที่อยู่ดังต่อไปนี้

“ประธานอนุกรรมการตรวจสอบ

ฝ่ายตรวจสอบภายใน กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

เลขที่ 990 อาคารอัมดุลราชิม เพลส ถนนพระราม 4

แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500”

15. ผู้จัดทำขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

1. นางสาวดวงธิดา เกตุศรี

2. นายวิวัฒน์ สังข์แก้ว