

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ งานจ้างที่ปรึกษาโครงการตรวจสอบสภาพสะพานกลับรถบนทางหลวงหมายเลข ๓๕ (ถนนพระรามที่ ๒)
 ๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักก่อสร้างสะพาน กรมทางหลวง
 ๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙,๖๐๐,๐๐๐ บาท
 ๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ เป็นเงิน ๙,๖๐๐,๐๐๐ บาท
 ๕. ค่าตอบแทนบุคลากร ๓,๕๘๔,๕๐๐ บาท
 - ๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา สถาบันการศึกษาของรัฐ หรือ สถาบันวิจัยของรัฐ หรือสถาบันบริการทางวิชาการของรัฐ หรือ นิติบุคคล หรือกลุ่มนิติบุคคลองค์กรที่ปรึกษาที่เป็นนิติบุคคล
 - ๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา
- ค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก
- ผู้จัดการโครงการ
ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/โยธา/โครงสร้าง/สาขาที่เกี่ยวข้อง)
มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาโยธา ระดับวุฒิวิศวกร
ประสบการณ์ ๑๖ ปีขึ้นไป ๑ คน
 - ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบและทดสอบโครงสร้าง
ไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/โยธา/โครงสร้าง/สาขาที่เกี่ยวข้อง)
มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาโยธา ระดับสามัญวิศวกร ขึ้นไป
ประสบการณ์ ๑๑ ปีขึ้นไป จำนวน ๑ คน
 - ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้าง
ไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/โยธา/โครงสร้าง/สาขาที่เกี่ยวข้อง)
มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาโยธา ระดับสามัญวิศวกร ขึ้นไป
ประสบการณ์ ๑๑ ปีขึ้นไป จำนวน ๑ คน
 - วิศวกรผู้ช่วยฯ
ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/โยธา/โครงสร้าง/สาขาที่เกี่ยวข้อง)
ประสบการณ์ ๕ ปีขึ้นไป จำนวน ๒ คน
- ค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน
- เจ้าหน้าที่ภาคสนาม จำนวน ๔ คน
 - เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก จำนวน ๒ คน
 - เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล จำนวน ๒ คน
 - ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก จำนวน ๒ คน
 - เลขานุการ จำนวน ๑ คน
- ๕.๓ จำนวนที่ปรึกษา จำนวน ๑๖ คน
 ๖. ค่าใช้จ่ายในภาคสนามและห้องปฏิบัติการ - บาท
 ๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่างประเทศ (ถ้ามี) - บาท
 ๘. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าใช้จ่ายภาคสนามและค่าเอกสารและรายงาน) ๖,๐๑๕,๐๐๐ บาท

๘๖ ๒๕

Signature

Signature

๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)

๙.๑ นายทวีศักดิ์ รุจิรธรรยาวัฒน์ ผู้อำนวยการสำนักก่อสร้างสะพาน ประธานกรรมการ

๙.๒ นายพรชัย ศีลารมย์ ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) กรรมการ

๙.๓ นายสุกิจ ยินดีสุข วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ สำนักสำรวจและออกแบบ กรรมการ

๙.๔ นายวิบูรณ์ ศรีก้อม วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ สำนักก่อสร้างสะพาน กรรมการ

๙.๕ นายณัฐวุฒิ เอกกิตติ วิศวกรโยธาชำนาญการ สำนักก่อสร้างสะพาน กรรมการและเลขานุการ

๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) อัตราค่าใช้จ่าย หลักเกณฑ์ และแนวทางการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๓ กองมาตรฐานงบประมาณ ๑ สำนักงบประมาณ

ลงชื่อ

(นายทวีศักดิ์ รุจิรธรรยาวัฒน์)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ

(นายพรชัย ศีลารมย์)

กรรมการ

ลงชื่อ

(นายสุกิจ ยินดีสุข)

กรรมการ

ลงชื่อ

(นายวิบูรณ์ ศรีก้อม)

กรรมการ

ลงชื่อ

(นายณัฐวุฒิ เอกกิตติ)

กรรมการและเลขานุการ

งานจ้างที่ปรึกษาโครงการตรวจสอบสภาพสะพานกัลปมณฑลทางหลวงหมายเลข 35 (ถนนพระรามที่ 2)					
ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1.	ค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก				
1.1	ผู้จัดการโครงการ (ปริญญาโท ประสบการณ์ 16 ปีขึ้นไป) จำนวน 1 คน	คน-เดือน	5	82,500.00	412,500.00
1.2	ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบและทดสอบโครงสร้าง (ปริญญาเอก ประสบการณ์ 11 ปีขึ้นไป) จำนวน 1 คน	คน-เดือน	5	113,300.00	566,500.00
1.3	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้าง (ปริญญาเอก ประสบการณ์ 11 ปีขึ้นไป) จำนวน 1 คน	คน-เดือน	5	113,300.00	566,500.00
1.4	วิศวกรผู้ช่วยงานทดสอบโครงสร้าง (ปริญญาตรี ประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป) จำนวน 2 คน	คน-เดือน	10	41,200.00	412,000.00
1.5	วิศวกรผู้ช่วยงานวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้าง (ปริญญาตรี ประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป) จำนวน 2 คน	คน-เดือน	10	41,200.00	412,000.00
	รวมรายการลำดับที่ 1				2,369,500.00
2.	ค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน				
2.1	เจ้าหน้าที่ภาคสนาม (จำนวน 4 คน)	คน-เดือน	20	30,000.00	600,000.00
2.2	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก (จำนวน 2 คน)	คน-เดือน	10	30,000.00	300,000.00
2.3	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล (จำนวน 2 คน)	คน-เดือน	10	12,000.00	120,000.00
2.4	ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก (จำนวน 2 คน)	คน-เดือน	10	12,000.00	120,000.00
2.5	เลขานุการ (จำนวน 1 คน)	คน-เดือน	5	15,000.00	75,000.00
	รวมรายการลำดับที่ 2				1,215,000.00
3.	ค่าใช้จ่ายในภาคสนามและห้องปฏิบัติการ				
3.1	ค่าเบี้ยเลี้ยงบุคลากรภาคสนาม	คน-วัน	350	240.00	84,000.00
3.2	ค่าอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและป้ายประชาสัมพันธ์	เหมา	1	140,000.00	140,000.00
3.3	ค่าอุปกรณ์คำนวณงานบนพื้นที่ต่างๆระดับ	เหมา	1	882,000.00	882,000.00
3.4	ค่าทดสอบกำลังรับแรงอัดของสะพาน (Schmidt hammer)	ช่วงสะพาน	14	5,000.00	70,000.00
3.5	ค่าตรวจวัดสะพาน	ช่วงสะพาน	9	499,000.00	4,491,000.00
3.6	ค่าเช่ารถบรรทุกพร้อมน้ำหนักรับการทดสอบ	คัน-วัน	36	10,000.00	360,000.00
3.7	ค่าเช่าอุปกรณ์ประมวลผลการทดสอบ	เครื่อง-เดือน	6	20,000.00	120,000.00
	รวมรายการลำดับที่ 3				6,147,000.00
4.	ค่าเอกสารและรายงาน				
4.1	รายการเบื้องต้น	ฉบับ	10	500.00	5,000.00
4.2	รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1	ฉบับ	10	600.00	6,000.00
4.3	รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2	ฉบับ	10	600.00	6,000.00
4.4	รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 3	ฉบับ	10	600.00	6,000.00
4.5	รายงานขั้นสุดท้าย (ฉบับสี)	ฉบับ	10	3,000.00	30,000.00
4.6	ค่าประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผลการตรวจสอบและป้ายประกาศรับรองความปลอดภัย	เหมา	1	50,000.00	50,000.00
	รวมรายการลำดับที่ 4				103,000.00
				รวมทั้งสิ้น (บาท)	9,834,500.00
				ปรับยอด (+/-) (บาท)	(234,500.00)
				วงเงินงบประมาณ (บาท)	9,600,000.00

ลงชื่อ
 (นายทวีศักดิ์ รุจิรธรรยาวัดน์)
 ประธานกรรมการ

ลงชื่อ
 (นายพรชัย ศีลารมย์)
 กรรมการ

ลงชื่อ
 (นายสุกิจ ยินดีสุข)
 กรรมการ

ลงชื่อ
 (นายวิบูลย์ ศรีก่อม)
 กรรมการ

ลงชื่อ
 (นายณัฐวุฒิ เอกกิตติ)
 กรรมการและเลขานุการ

รายการข้อกำหนด (Terms of Reference)

งานจ้างที่ปรึกษาโครงการตรวจสอบสภาพสะพานกลับรถบนทางหลวงหมายเลข ๓๕ (ถนนพระรามที่ ๒)

๑. บทนำ

จากกรณีการเกิดอุบัติเหตุคานสะพานกลับรถโครงการบูรณะและปรับปรุงสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๓๕ ตอน สะพานข้ามแม่น้ำท่าจีน ฝั่งตะวันตก-นาโคก ตอน ๒ จังหวัดสมุทรสาครพังถล่มเมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ในกาลนั้นกรมทางหลวงได้ดำเนินการรื้อถอนคานสะพานลอยดังกล่าวเมื่อวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๕ เพื่อลดผลกระทบต่อการเดินทางของผู้ใช้ทางในพื้นที่ ต่อมาผู้เชี่ยวชาญจากวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สถาปนิก และผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมของกรมทางหลวง ร่วมลงพื้นที่ตรวจสอบเพื่อกำหนดขั้นตอนและวางแผนการคืนสภาพพื้นสะพานกลับรถให้สามารถเปิดใช้งานได้ ตามปกติ โดยเห็นควรให้กำหนดมาตรการป้องกันเพิ่มเติมระหว่างการก่อสร้างตามกรอบการดำเนินการ (Framework) สำหรับการยืนยันความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างภายใต้น้ำหนักบรรทุกจากการจราจรและการบำรุงรักษา

เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ประชาชนกรมทางหลวงได้ทำแผนในการสำรวจสภาพโครงสร้างสะพานกลับรถบนทางหลวงหมายเลข ๓๕ (ถนนพระรามที่ ๒) แห่งอื่น จำนวน ๑๔ แห่ง และเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการเสื่อมสภาพของโครงสร้างสะพานที่ผ่านการใช้งานมาเป็นเวลานาน จึงดำเนินการตรวจสอบโครงสร้างสะพานและประเมินพฤติกรรมและความแข็งแรงของโครงสร้างสะพาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในระดับมาตรฐานสากลแก่ผู้ใช้รถใช้ถนน

๒. คำจำกัดความ

- ๒.๑ ผู้ว่าจ้าง หมายถึง กรมทางหลวง โดยสำนักก่อสร้างสะพาน
- ๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายถึง นิติบุคคล หรือกลุ่มนิติบุคคล ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด และมีสิทธิ์เข้ายื่นข้อเสนอเพื่อเข้ามารับจ้างดำเนินโครงการนี้
- ๒.๓ ที่ปรึกษา หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกจากคณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาฯ และลงนามในสัญญาจ้างกับกรมทางหลวง

๓. วัตถุประสงค์

- ๓.๑ เพื่อดำเนินการประเมินสะพานโดยวิธีพินิจ (Visual Inspection) และทำการตรวจสอบโครงสร้างแบบไม่ทำลาย (Non-destructive testing)
- ๓.๒ เพื่อดำเนินการทดสอบและประเมินผลความแข็งแรงของโครงสร้างสะพานด้วยน้ำหนักบรรทุก (Bridge Load Testing) ตามที่กฎหมายกำหนด

๐๖ ๒๒ ๐๒๖

๐๒๖ ๐๒๖

๐๒๖ ๐๒๖

๔. ขอบเขตของงาน

กรมทางหลวงมีความประสงค์จะจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการโครงการตรวจสอบและประเมินสภาพสะพานกลับรถบนทางหลวงหมายเลข ๓๕ จำนวน ๑๔ แห่ง ดังต่อไปนี้

๑. สะพานกลับรถ ทางหลวงหมายเลข ๓๕ กม. ๓+๐๐๐ รหัสสะพานระบบ BMMS ๑๓๔๑๕๐๑๘๖
๒. สะพานกลับรถ ทางหลวงหมายเลข ๓๕ กม. ๓+๕๐๐ รหัสสะพานระบบ BMMS ๑๓๔๑๕๐๑๘๓
๓. สะพานกลับรถ ทางหลวงหมายเลข ๓๕ กม. ๖+๐๐๐ รหัสสะพานระบบ BMMS ๑๓๔๑๕๐๑๘๗
๔. สะพานกลับรถ ทางหลวงหมายเลข ๓๕ กม. ๗+๐๐๐ รหัสสะพานระบบ BMMS ๑๓๔๑๕๐๑๘๔
๕. สะพานกลับรถ ทางหลวงหมายเลข ๓๕ กม. ๑๑+๙๕๙ รหัสสะพานระบบ BMMS ๑๓๔๑๕๐๒๒๒
๖. สะพานกลับรถ ทางหลวงหมายเลข ๓๕ กม. ๑๔+๑๘๖ รหัสสะพานระบบ BMMS ๑๓๔๑๕๐๑๘๕
๗. สะพานกลับรถ ทางหลวงหมายเลข ๓๕ กม. ๑๔+๓๐๐ รหัสสะพานระบบ BMMS ๑๓๔๑๕๐๑๘๒
๘. สะพานกลับรถ ทางหลวงหมายเลข ๓๕ กม. ๑๖+๐๐๐ รหัสสะพานระบบ BMMS ๑๓๔๑๕๐๑๙๔
๙. สะพานกลับรถ ทางหลวงหมายเลข ๓๕ กม. ๑๗+๕๕๐ รหัสสะพานระบบ BMMS ๑๓๔๑๕๐๑๙๕
๑๐. สะพานกลับรถ ทางหลวงหมายเลข ๓๕ กม. ๒๓+๐๐๐ รหัสสะพานระบบ BMMS ๑๓๔๑๕๐๐๒๖
๑๑. สะพานกลับรถ ทางหลวงหมายเลข ๓๕ กม. ๒๓+๖๗๕ รหัสสะพานระบบ BMMS ๑๓๔๑๕๐๐๓๑
๑๒. สะพานกลับรถ ทางหลวงหมายเลข ๓๕ กม. ๒๕+๗๗๕ รหัสสะพานระบบ BMMS ๑๓๔๑๕๐๐๓๖
๑๓. สะพานกลับรถ ทางหลวงหมายเลข ๓๕ กม. ๓๔+๔๐๐ รหัสสะพานระบบ BMMS ๑๓๔๑๕๐๑๙๖
๑๔. สะพานกลับรถ ทางหลวงหมายเลข ๓๕ กม. ๖๓+๐๐๐ รหัสสะพานระบบ BMMS ๑๓๔๑๕๐๑๙๗

ขอบเขตของการดำเนินการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นข้อมูลและตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้งานของโครงสร้างสะพานกลับรถจำนวน ๑๔ สะพานข้างต้น ว่ายังมีความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกจริงตามที่ออกแบบไว้ และเพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบและจัดทำแบบวิธีการซ่อมแซม หรือเสริมกำลังโครงสร้างสะพานกลับรถให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงและปลอดภัยในการใช้งานในอนาคต ซึ่งประกอบไปด้วยการตรวจสอบโดยวิธีพินิจ การประเมินโครงสร้างแบบไม่ทำลาย และการทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุกจริงของสะพาน โดยรายละเอียดของการดำเนินงานมีดังต่อไปนี้

๔.๑ การตรวจสอบสภาพของโครงสร้างด้วยวิธีพินิจ (Visual Inspection)

ที่ปรึกษาต้องเก็บข้อมูลสภาพของชิ้นส่วนโครงสร้างในปัจจุบัน ในบริเวณวิกฤติต่างๆ กล่าวคือเป็นบริเวณที่มีแรงภายในสูง (อาทิเช่น แรงดึง แรงอัด แรงเฉือน โมเมนต์ดัด และโมเมนต์บิด) และมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดความเสียหายด้วยวิธีการตรวจสอบสภาพด้วยภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคการรวมภาพ (Image stitching) โดยแต่ละภาพที่นำมาประกอบกันจะต้องมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒ ล้านพิกเซล ซึ่งจะประกอบไปด้วยพื้นที่ต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ก. บริเวณท้องพื้นคานคอนกรีตอัดแรง
- ข. บริเวณโครงสร้างบ่าบนคานคานหัวเสาตอม่อ
- ค. บริเวณท้องคานคอนกรีตอัดแรง
- ง. บริเวณเสาตอม่อ

๔.๒ การประเมินค่ากำลังอัดคอนกรีตของโครงสร้างแบบไม่ทำลาย (Non-destructive Testing)

๔.๒.๑) การประเมินกำลังอัดคอนกรีตโดย Schmidt Rebound Hammer

ทำการทดสอบหาค่ากำลังอัดของคอนกรีตด้วย Schmidt Rebound Hammer ไม่น้อยกว่า ๒๐ ตำแหน่งต่อสะพาน (แห่ง)

๔.๒.๒) การประเมินกำลังอัดและความสมบูรณ์ของคอนกรีตด้วยวิธีคลื่นอัลตราโซนิก (Ultrasonic Pulse Velocity Test)

การทดสอบกำลังอัดและความสมบูรณ์ของคอนกรีตด้วยวิธีคลื่นอัลตราโซนิก (Ultrasonic Pulse Velocity Test) ไม่น้อยกว่า ๑๐ ตำแหน่งต่อสะพาน(แห่ง) โดยต้องทำการอ่านค่าระยะเวลาในการเดินทางของคลื่นในรูปแบบของคลื่นสัญญาณเท่านั้น โดยแต่ละตำแหน่งต้องทำการทดสอบซ้ำไม่น้อยกว่า ๓ ครั้ง

๔.๒.๓) การสอบเทียบค่ากำลังอัดคอนกรีตของโครงสร้างแบบไม่ทำลาย (Non-destructive Testing)

การประเมินค่ากำลังอัดคอนกรีตของโครงสร้างต้องทำการสอบเทียบอุปกรณ์ที่จะใช้ในโครงการกับค่ากำลังอัดของคอนกรีตในห้องปฏิบัติการก่อนทำการทดสอบในภาคสนาม โดยให้แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Compressive Strength Rebound Number และ UPV ไม่น้อยกว่า ๓๐ ค่า

๔.๓ การทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุก (Bridge Load Testing)

การทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุกของสะพานให้ดำเนินการคัดเลือกสะพานอย่างน้อย ๙ สะพาน จาก ๑๔ สะพาน การคัดเลือกสะพานที่นำมาทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุกดังกล่าวให้คำนึงถึงอายุของสะพาน และสภาพของโครงสร้างสะพานในปัจจุบันที่อาจมีความเสี่ยงที่จะเกิดความไม่ปลอดภัยในการใช้งานของสะพาน โดยพิจารณาข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากข้อ ๔.๑ และ ๔.๒ ทั้งนี้ ให้พิจารณาความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยในระหว่างการทดสอบด้วย โดยก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุก ที่ปรึกษาจะต้องพิจารณาและวิเคราะห์ผลการทดสอบในหัวข้อ ๔.๑ และ ๔.๒ และต้องทำการวิเคราะห์โครงสร้างหาตำแหน่งการจัดวางล้อรถบรรทุกที่ก่อให้เกิดแรงเฉือนสูงสุดและโมเมนต์ดัดที่สูงที่สุดของสะพานในการทดสอบจำนวนรถบรรทุกไม่น้อยกว่า ๔ คัน ก่อนทำการทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุกจริง (Bridge Load Testing) และต้องได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง

เพื่อให้ได้ผลการตรวจสอบที่แม่นยำที่สุด โดยคำนึงถึงข้อจำกัดในสภาพพื้นที่ทำงานตรวจสอบ จึงกำหนดให้เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดต่อสะพานเป็นไปตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

ก. ตราข่งลอยที่ใช้ตรวจวัดน้ำหนักบรรทุกลงเพลารถ มีค่าความผิดพลาดในระดับไม่เกิน ๒๐๐ กิโลกรัม

ข. ในการเก็บข้อมูลพฤติกรรมสะพาน ต้องใช้อุปกรณ์บันทึกสัญญาณที่มีความสามารถในการเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ตัวอย่างต่อวินาที ต่อ ๑๐๐๐ ช่องสัญญาณพร้อมกัน (Synchronously sample at ๕๐ Hz for ๑๐๐๐ channels)

๘๖ ๘๘ ๘๗

Signature

Signature

ค. ระบบการตรวจวัดการเคลื่อนที่ในแนวตั้ง มีค่าความผิดพลาดในระดับไม่เกิน ๐.๓ มม. ไม่น้อยกว่า ๑๒ ตำแหน่ง

ง. ระบบตรวจวัดความกว้างรอยร้าว มีค่าความผิดพลาดในระดับไม่เกิน ๐.๑ มม. ไม่น้อยกว่า ๕ ตำแหน่ง

จ. ระบบตรวจวัดความเครียด มีค่าความผิดพลาดในระดับไม่เกิน ๑๐ ไมโคร มม./มม. ไม่น้อยกว่า ๑๕ ตำแหน่ง

ฉ. ระบบตรวจวัดความเอียงของโครงสร้าง มีค่าความผิดพลาดในระดับไม่เกิน ๑×๑๐^{-๓} องศา ไม่น้อยกว่า ๖ ทิศทาง

เมื่อได้ผลการตรวจสอบแล้ว จะต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ตรวจวัดมาได้ โดยเปรียบเทียบความเป็นเส้นตรง (Linearity) ของผลตอบสนองต่อระดับน้ำหนักบรรทุกทดสอบต่าง ๆ .

๔.๔ การประเมินผลความสามารถในการรับน้ำหนักของสะพานด้วยวิธีแพ็คเกจประเมินค่าน้ำหนักบรรทุก

สำหรับสะพานที่ไม่ได้ดำเนินการทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุกในข้อ ๔.๓ ให้ดำเนินการวิเคราะห์โครงสร้างสะพานด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์และดำเนินการประเมินผลความสามารถในการรับน้ำหนักของสะพานด้วยวิธีแพ็คเกจประเมินค่าน้ำหนักบรรทุก ทั้งนี้เพื่อทราบความสามารถในการรับน้ำหนักของโครงสร้างสะพานกับน้ำหนักบรรทุกที่โครงสร้างสะพานต้องรับตามกฎหมายหรือตามที่ ประกาศโดยกรมทางหลวง การประเมินผลความสามารถในการรับน้ำหนักของสะพานดังกล่าวให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามมาตรฐาน AASHTO LRFR

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. การจัดทำรายงานและเอกสารและกำหนดระยะเวลาส่งมอบ


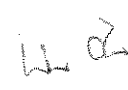

ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำรายงานและเอกสารต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๖.๑ รายงานเบื้องต้น (Inception Report)

ที่ปรึกษาต้องส่งรายงานเบื้องต้นพร้อมทั้งแผนการปฏิบัติงาน จำนวน ๑๐ ฉบับ ภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานเบื้องต้นประกอบด้วย ความเป็นมาของโครงการ แผนการดำเนินงาน แนวคิดหลักการจัดทำโครงการ และรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน

๖.๒ รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ ๑

ที่ปรึกษาต้องส่งรายงานประจำเดือนในแต่ละเดือน จำนวน ๑๐ ฉบับ นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ที่ประกอบด้วยเนื้อหาและผลประเมินความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างสะพานด้วยวิธีพินิจ (Visual Inspection) และผลการประเมินค่ากำลังอัดคอนกรีตของโครงสร้างแบบไม่ทำลาย พร้อมเสนอแผนดำเนินการตรวจสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุก (Bridge Load Testing) เพื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการก่อนการดำเนินงาน โดยให้นำเสนอภายใน ๖๐ วัน





๖.๓ รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ ๒

ที่ปรึกษาต้องส่งรายงานประจำเดือนในแต่ละเดือน จำนวน ๑๐ ฉบับ นับถัดจากวันลงนามในสัญญาที่ประกอบด้วยเนื้อหาและความก้าวหน้าในการประเมินความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างสะพานด้วยวิธีการตรวจสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุก (Bridge Load Testing) พร้อมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพและความพร้อมของสะพานตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมา (ไม่น้อยกว่า ๓ แห่ง) โดยให้นำเสนอภายใน ๙๐ วัน

๖.๔ รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ ๓

ที่ปรึกษาต้องส่งรายงานประจำเดือนในแต่ละเดือน จำนวน ๑๐ ฉบับ นับถัดจากวันลงนามในสัญญาที่ประกอบด้วยเนื้อหาและความก้าวหน้าในการประเมินความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างสะพานด้วยวิธีการตรวจสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุก (Bridge Load Testing) พร้อมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพและความพร้อมของสะพานตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมา (ไม่น้อยกว่า ๓ แห่ง) รวมถึงการประเมินผลความสามารถในการรับน้ำหนักของสะพานด้วยวิธีแฟกเตอร์ประเมินค่าน้ำหนักบรรทุก (ไม่น้อยกว่า ๒ แห่ง) โดยให้นำเสนอภายใน ๑๒๐ วัน

๖.๕ รายงานขั้นสุดท้าย (Final Report)

ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำรายงานขั้นสุดท้ายที่เป็นรูปเล่มพร้อมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถแก้ไขได้ จำนวน ๑๕ ฉบับ และส่งภายในเวลา ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และรายงานฉบับนี้จะต้องประกอบด้วย

- รายงานขั้นสุดท้าย ซึ่งต้องมีรายละเอียดดังนี้
- บทสรุปสำหรับผู้บริหารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- งานตามข้อที่ ๔.๑ ถึง ข้อที่ ๔.๔ แล้วเสร็จ
- สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

โดยรายงานดังกล่าวจะต้องสรุปถึงระดับความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างสะพาน พร้อมแนบใบรับรองความปลอดภัยในการใช้งานโครงสร้างสะพานทั้ง ๑๔ แห่ง และจัดทำป้ายประกาศรับรองความปลอดภัยในการใช้งานบริเวณสะพานทั้ง ๑๔ แห่งที่ได้รับการทดสอบ และสามารถเผยแพร่ตามวัตถุประสงค์ของกรมทางหลวง

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้างเมื่อคณะกรรมการบริหารโครงการเห็นชอบ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษาได้ตรวจรับผลงานงวดต่างๆ ที่ที่ปรึกษาได้ปฏิบัติครบถ้วนตามรายการข้อกำหนดและขอบเขตของงานในสัญญา โดยจะแบ่งออกเป็น ๕ งวดดังนี้

๗.๑ งวดที่ ๑ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งรายงานเบื้องต้น (Inception Report)

หน้า ๕/๑๑





- ๗.๒ งวดที่ ๒ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ ๑
- ๗.๓ งวดที่ ๓ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ ๒
- ๗.๔ งวดที่ ๔ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ ๓
- ๗.๕ งวดที่ ๕ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๕ (ยี่สิบห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งรายงานขั้นสุดท้าย (Final Report)

๘. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ที่ปรึกษาแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อประกันผลงาน หรือที่ปรึกษาอาจนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ ซึ่งมีอายุค้ำประกันตลอดอายุสัญญามามอบให้ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ เพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่ง โดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

๙. การจ่ายเงินล่วงหน้า

๙.๑ ที่ปรึกษามีสิทธิ์เสนอขอรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในอัตราไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้างตามสัญญา

หลังจากที่ปรึกษาลงนามในสัญญากับกรมทางหลวง

๙.๒ กรมทางหลวงจะหักเงินจ่ายค่าจ้างล่วงหน้าคืน ร้อยละ ๒๐ ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวด ยกเว้นว่า งวดสุดท้ายหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๑๐. การจ้างช่วง

ที่ปรึกษาต้องไม่ไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง ไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วน เว้นแต่การจ้างช่วงแต่บางส่วนที่ได้รับอนุมัติจากกรมทางหลวงแล้ว ถ้าที่ปรึกษาไปจ้างช่วงโดยฝ่าฝืนข้อตกลงดังกล่าว ที่ปรึกษาต้องชำระค่าปรับในอัตราร้อยละ ๑๒ (สิบสอง) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา

หน้า ๖/๑๑





๑๑. หลักเกณฑ์การให้คะแนนด้านคุณภาพ

๑๑.๑ กรมทางหลวงกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนด้านคุณภาพของข้อเสนอด้านเทคนิค โดยยึดถือความครบถ้วนถูกต้อง ตามหัวข้อดังนี้

▪ ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ	๒๕	คะแนน
▪ วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน	๔๕	คะแนน
▪ จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน (รวมถึงคุณสมบัติของบุคลากรหลัก)	๓๐	คะแนน
	รวม	๑๐๐ คะแนน

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ และได้คะแนนในแต่ละหัวข้อไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ จะได้รับการพิจารณาข้อเสนอด้านราคา

๑๑.๒ หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ จะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านคุณภาพ โดยกรมทางหลวงจะคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพแล้ว และให้คัดเลือกจากรายที่ได้คะแนนด้านคุณภาพมากที่สุด

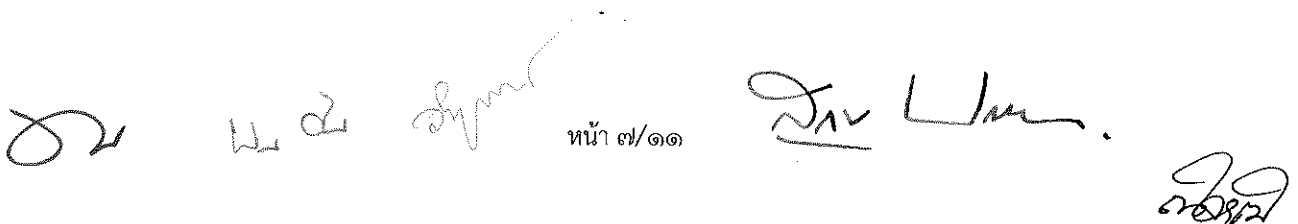
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำส่งข้อเสนอด้านเทคนิคจำนวน ๑๐ ชุดและข้อเสนอด้านราคาจำนวน ๑ ชุด โดยข้อเสนอด้านราคาให้ส่งแยกกับข้อเสนอด้านเทคนิคพร้อมปิดผนึก ข้อเสนอด้านราคาจะต้องแจกแจงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในส่วนต่างๆ รวมถึงค่าครุภัณฑ์ และอุปกรณ์สำนักงานที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินการ

๑๒. คุณสมบัติที่ปรึกษา

ปรึกษาจะต้องจัดหาบุคลากรหลักที่มีความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่และงานที่ปฏิบัติ โดยเป็นผู้ซึ่งมีสัญชาติไทยที่มีวุฒิการศึกษา และประสบการณ์ประจำตำแหน่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ผู้จัดการโครงการ
ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/โยธา/โครงสร้าง/สาขาที่เกี่ยวข้อง)
มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาโยธา ระดับวุฒิวิศวกร
ประสบการณ์ ๑๖ ปีขึ้นไป ๑ คน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบและทดสอบโครงสร้าง
ไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/โยธา/โครงสร้าง/สาขาที่เกี่ยวข้อง)
มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาโยธา ระดับสามัญวิศวกร ขึ้นไป
ประสบการณ์ ๑๑ ปีขึ้นไป จำนวน ๑ คน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้าง
ไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/โยธา/โครงสร้าง/สาขาที่เกี่ยวข้อง)
มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาโยธา ระดับสามัญวิศวกร ขึ้นไป
ประสบการณ์ ๑๑ ปีขึ้นไป จำนวน ๑ คน

หน้า ๗/๑๑



▪ วิศวกรผู้ช่วยฯ

ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/โยธา/โครงสร้าง/สาขาที่เกี่ยวข้อง)
ประสบการณ์ ๕ ปีขึ้นไป จำนวน ๒ คน

จำนวน “คน-เดือน” ของบุคลากรหลักในแต่ละตำแหน่งที่เสนอจะต้องเหมาะสมตามปริมาณของงานที่กำหนด ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสาร เพื่อแสดงหลักฐานด้านการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน และเงินเดือนของบุคลากรหลัก ให้กรมทางหลวงใช้ประกอบการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอด้านราคา อีกทั้งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดให้มีบุคลากรสนับสนุน เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้อง

- ไม่มีรายชื่ออยู่ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานตามที่หน่วยงานราชการต่างๆ เคยแจ้งเวียนชื่อทีมงานรายนั้นๆ ให้ส่วนราชการอื่นทราบ
- บุคลากรหลักที่ถูกเสนอชื่อเป็นที่ปรึกษาในโครงการจะต้องลงนามในเอกสารประวัติของที่ปรึกษาแต่ละรายเพื่อยืนยันการเข้าร่วมงานในเอกสารประวัติ

๑๓. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

๑๓.๑ ที่ปรึกษาต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อผูกพันและต้องใช้ความรู้ความชำนาญด้านเทคนิคอย่างดีที่สุดเป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับกันทางวิชาชีพนานาชาติ และต้องปฏิบัติงานด้วยความชำนาญเอาใจใส่และขยันหมั่นเพียร เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่กรมทางหลวงมากที่สุดตลอดเวลา

๑๓.๒ การเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลักในการดำเนินการตามสัญญาโครงการนี้ ที่ปรึกษาต้องแจ้งให้กรมทางหลวงทราบล่วงหน้า และต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อน หากมีปัญหาเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการดำเนินการของที่ปรึกษา ที่ปรึกษาจะต้องทำการแก้ไขให้เหมาะสมโดยถือเป็นเงื่อนไขความรับผิดชอบของที่ปรึกษาที่จะต้องดำเนินการให้ลุล่วงโดยเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะเรียกร้องเพิ่มเติมใดๆ จากกรมทางหลวงอีกไม่ได้

๑๓.๓ ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จตามสัญญาภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ความล่าช้าใดๆ อันเนื่องมาจากความบกพร่องของที่ปรึกษาจนเป็นเหตุให้ที่ปรึกษาไม่สามารถส่งมอบงานภายในกำหนดเวลา จะมีผลโดยตรงต่อการพิจารณาคุณสมบัติของที่ปรึกษาสำหรับงานโครงการอื่นๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

๑๓.๔ เมื่อมีความจำเป็นเกิดขึ้นหลังจากสิ้นสุดอายุสัญญาการว่าจ้างแล้ว ที่ปรึกษาจะต้องพร้อมที่จะช่วยบริการให้คำปรึกษาแก่กรมทางหลวง เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงการทางด้านต่างๆ ที่อาจมี ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการให้เป็นอย่างดี โดยไม่ชักช้าและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมต่อกรมทางหลวง

๑๓.๕ ที่ปรึกษาจะต้องเก็บรักษาข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับงานโครงการนี้ ข้อมูลดังกล่าวจะต้องพร้อมให้กรมทางหลวงตรวจสอบตลอดเวลา ที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการแก้ไขข้อมูล หากพบว่าเกิดจากข้อผิดพลาดของที่ปรึกษาโดยข้อมูลทั้งหมดจะเป็นทรัพย์สินของทางราชการ

๑๓.๖ ที่ปรึกษาจะต้องเก็บสำเนาและเอกสารต้นฉบับ รูปภาพ รวมทั้งข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งหมดไว้เป็นความลับ และห้ามนำมาเปิดเผยหากไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์




อักษรจากกรมทางหลวง ชุดคำสั่ง โปรแกรม แอปพลิเคชัน หรือองค์ความรู้ที่พัฒนาขึ้นให้ถือว่าเป็นสมบัติและลิขสิทธิ์ของกรมทางหลวง ข้อมูลและเอกสารต้นฉบับต่างๆ ชุดคำสั่ง โปรแกรม แอปพลิเคชัน หรือองค์ความรู้ที่พัฒนาขึ้น จะต้องถูกจัดเก็บในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลที่ทันสมัยและจะต้องส่งมอบให้กรมทางหลวงเมื่องานเสร็จสิ้น

- ๑๓.๗ ที่ปรึกษาต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๑๓.๘ ที่ปรึกษาต้องส่งมอบวัสดุและครุภัณฑ์ต่างๆ ที่จัดซื้อและระบุในข้อเสนอทางด้านราคาให้กับกรมทางหลวงเพื่อใช้ดำเนินโครงการต่อไป
- ๑๓.๙ ที่ปรึกษาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องมือและครุภัณฑ์ต่างๆ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี หลังจากส่งมอบให้กรมทางหลวง

๑๔. การประชุม

ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานตามหัวข้อที่ ๖ ตามกำหนด และจะต้องประชุมรายงานต่อคณะกรรมการบริหารโครงการในรูปแบบของการนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการ และผู้ว่าจ้างหรือวิศวกรบริหารโครงการอาจนัดประชุมเพิ่มเติมตามวาระที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันอันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อโครงการ

๑๕. งบประมาณในการดำเนินงาน

วงเงินงบประมาณ ๙,๖๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านหกแสนบาทถ้วน)

ราคากลาง ๙,๖๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านหกแสนบาทถ้วน)

๑๖. การปรับ

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินงานตามขอบเขตดังกล่าวข้างต้นให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด หากไม่เสร็จตามกำหนดที่วางไว้จะถูกดำเนินการดังนี้

- ๑๖.๑ ในกรณีที่การดำเนินงานของที่ปรึกษาไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา โดยมีไขความผิดของผู้ว่าจ้าง และกรมทางหลวงยังมิได้บอกเลิกหรือขยายอายุสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องชำระค่าปรับให้กรมทางหลวง เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๐๓ ของราคางาน แต่ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ บาทนับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา
- ๑๖.๒ กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิ์ที่จะเรียกค่าเสียหายอันเกิดจากการที่ที่ปรึกษาทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับได้อีกด้วย และที่ปรึกษาจะไม่มีสิทธิ์ได้รับพิจารณาคุณสมบัติของโครงการอื่นๆ ที่จะมีขึ้นในอนาคตจนกว่าจะดำเนินการตามขอบเขตของงานที่เกิดการล่าช้าดังกล่าวข้างต้นจนแล้วเสร็จ

๘๖ ๒๕ ๑๕/๒๕

วิบูลย์

วิบูลย์

๑๖.๓ ในกรณีที่การปฏิบัติงานของที่ปรึกษาผิดพลาดบกพร่องจนเป็นเหตุให้กรมทางหลวงได้รับความเสียหาย ที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้นแก่กรมทางหลวงภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากกรมทางหลวง

๑๖.๔ ที่ปรึกษาจะต้องยินยอมชดใช้ค่าปรับและค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นให้กรมทางหลวง โดยกรมทางหลวงจะหักเอาจากเงินตามสัญญาที่ต้องชำระให้แก่ที่ปรึกษา ถ้ายังไม่พอที่ปรึกษาจะต้องชำระส่วนที่ขาดอยู่จนครบถ้วนในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากกรมทางหลวง

๑๗. หน้าที่ของกรมทางหลวง

เพื่อให้การดำเนินโครงการของที่ปรึกษาสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ กรมทางหลวงจะอำนวยความสะดวกและร่วมดำเนินงานกับที่ปรึกษาดังนี้

๑๗.๑ กรมทางหลวงจะแต่งตั้งเจ้าหน้าที่เป็น “คณะกรรมการบริหารโครงการ” และมอบอำนาจความรับผิดชอบในการดำเนินโครงการเป็นไปตามสัญญาในนามกรมทางหลวง และมี “วิศวกรบริหารโครงการ” เพื่อการประสานงาน และทำงานศึกษาร่วมกับที่ปรึกษาตลอดระยะเวลาดำเนินงาน

๑๗.๒ กรมทางหลวงจะให้ความร่วมมือกับที่ปรึกษา และให้ความช่วยเหลือตามสมควร เพื่อให้การปฏิบัติงานของที่ปรึกษาดำเนินการเป็นไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว

๑๗.๓ กรมทางหลวงจะให้ข้อมูลต่างๆ เท่าที่มีอยู่ในความครอบครอง ซึ่งเกี่ยวข้องและจำเป็นสำหรับโครงการตามสัญญานี้ เพื่อการใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานของที่ปรึกษา

๑๗.๔ ข่าวสารใดๆ ที่ส่งมาถึงกรมทางหลวงในระหว่างสัญญา ซึ่งอาจมีผลต่องานของที่ปรึกษาทางใดทางหนึ่ง กรมทางหลวงจะยินยอมให้ที่ปรึกษาทราบด้วย

๑๗.๕ กรมทางหลวงจะดำเนินงานในส่วนที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามแผนงานของโครงการและส่งมอบข้อมูลเพื่อให้ที่ปรึกษาจะได้ดำเนินการในส่วนเกี่ยวเนื่องต่อไป


๑๘. การสงวนสิทธิ์ในกรณีอื่นๆ

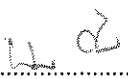
ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการปรับปรุง แก้ไข หรือยกเลิกรายการข้อกำหนดดังกล่าวนี้บางส่วนหรือทั้งหมดได้ตลอดเวลา รวมทั้งให้ถือว่า การพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดของผู้ว่าจ้างเป็นที่สุด ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้ตกลงยินยอมไม่เรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นไม่ว่าในกรณีใดๆ ทั้งสิ้นจากผู้ว่าจ้าง

๒๖ ๒๕ ๒๖

๒๖/๒๖

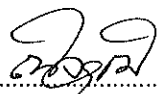
๒๖/๒๖

ลงชื่อ 
(นายทวิศักดิ์ รุจิรฉายวัฒน์)
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ 
(นายพรชัย ศิลารมย์)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นายสุกิจ ยินดีสุข)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นายวิบูรณ์ ศรีก่อม)
กรรมการ

ลงชื่อ 
(นายณัฐวุฒิ เอกกิตติ)
กรรมการและเลขานุการ