



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มพัฒนาระบบบริหารงานบำรุง โทร.๐-๒๓๕๔-๖๖๖๘ ต่อ ๒๓๕๓๒ โทรสาร.๐-๒๓๕๔-๖๗๗๙

ที่ สร.๔/

วันที่

๒๖ พ.ย. ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุมัติขอบเขตโดยละเอียดของงาน (Term of Reference) งานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก โครงการศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มเพื่อจัดทำมาตรการป้องกันเชิงรุกในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย

๑) เรียน ผสร. ผ่าน ผบ.สร.

ตามที่สำนักบริหารบำรุงทาง ได้รับการอนุมัติในหลักการให้ร่างขอบเขตโดยละเอียดของงาน (Term of Reference) งานที่ปรึกษาโครงการศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มเพื่อจัดทำมาตรการป้องกันเชิงรุกในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย เป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.๒๕๖๐ โดยให้สำนักบริหารบำรุงทางเป็นผู้ดำเนินการ และได้จัดตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตงานจ้างที่ปรึกษาโครงการศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มเพื่อจัดทำมาตรการป้องกันเชิงรุกในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑. องค์ประกอบ

| | | |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| ๑. นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร | วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายลลิต สวัสดิมงคล | นักธรณีวิทยาเชี่ยวชาญ (สว.) | กรรมการ |
| ๓. นายมนต์ชัย บุระผากา | นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ (สบ.) | กรรมการ |
| ๔. นายวิศิษฐ์ รังษีสुरิยะชัย | วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๕. นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร | วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๖. นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู | วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๗. นายชัชจักร ศรีประเสริฐ | นายช่างโยธาชำนาญงาน | กรรมการ |
| ๘. นายติณณภพ พูลทวี | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ | กรรมการ |
| ๙. นายพรเทพ เอียดแก้ว | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ | กรรมการ |
| ๑๐. นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน | วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๑. นายตฤณวรรษ ปานสอน | วิศวกรโยธาชำนาญการ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๒. นายศิวัช วรวิทย์ธาดา | วิศวกรโยธาชำนาญการ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

๒. อำนาจหน้าที่

๒.๑ พิจารณาจัดทำร่างขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา (Term of Reference) รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ และพิจารณากำหนดราคากลาง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์โครงการฯ

๒.๒ รายงานผลการพิจารณาและความเห็นพร้อมเอกสารที่ได้รับไว้ทั้งหมดต่อหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ (คำสั่งกรมทางหลวงที่ บ.๑/๑๑๕/๒๕๖๐) เพื่อสั่งการโดยผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุดำเนินการตามระเบียบฯ ข้อ ๑๐๔ ต่อไป

คณะกรรมการ...

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตงานจ้างที่ปรึกษาได้ร่วมพิจารณาและจัดทำขอบเขตงานโดยละเอียดของงาน (Term of Reference) งานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก โครงการศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม เพื่อจัดทำมาตรการป้องกันเชิงรุกในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย แล้วเสร็จตามเอกสารแนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตงานจ้างที่ปรึกษา



(นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
ประธานกรรมการ



(นายลลิต สวัสดิมงคล)
นักธรณีวิทยาเชี่ยวชาญ (สว.)
กรรมการ



(นายมนต์ชัย บุระผากา)
นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ (สบ.)
กรรมการ



(นายวิศิษฐ์ รังษีสริยะชัย)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
กรรมการ



(นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
กรรมการ



(นายรัฐศาสตร์ สีสุมภู)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
กรรมการ



(นายชัชจักร ศรีประเสริฐ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน
กรรมการ



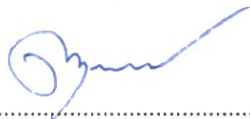
(นายดิณณภพ พูลทวี)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
กรรมการ



(นายพรเทพ เอียดแก้ว)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
กรรมการ



(นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
กรรมการและเลขานุการ



(นายตฤณวรรษ ปานสอน)
วิศวกรโยธาชำนาญการ
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ



(นายศิวัช วรวิทย์ธาดา)
วิศวกรโยธาชำนาญการ
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โครงการจ้างที่ปรึกษาปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ สำนักบริหารบำรุงทาง

ชื่อโครงการ : โครงการศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มเพื่อจัดทำมาตรการป้องกันเชิงรุกในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย

วงเงิน : ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๑. บทนำ













ดินถล่มเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการเคลื่อนตัวของมวลดินหรือหินลงมาตามลาดเขา อันเนื่องมาจากการสูญเสียความมั่นคงของโครงสร้างดินหรือชั้นหิน สาเหตุของการเกิดดินถล่มประกอบด้วยหลายปัจจัย ได้แก่ ลักษณะทางธรณีวิทยา เช่น ชั้นหินผุพังและการวางตัวของชั้นดิน การมีความชันของพื้นที่สูงกว่า ๓๕ องศา การเกิดฝนตกหนักสะสมในช่วงระยะเวลาสั้นหรือยาวต่อเนื่อง และการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๒; Rattanamanee et al., ๒๐๒๐)

ลักษณะทางภูมิประเทศของภาคเหนือของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีพื้นที่ลาดชันและประกอบด้วยชั้นหินดินดาน หินฟิลโลสโต หรือดินลูกรังซึ่งมีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง เมื่อเกิดฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง ดินจะมีความชื้นสูงขึ้น น้ำหนักเพิ่มขึ้น และแรงยึดเหนี่ยวของอนุภาคดินลดลง ซึ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการพังทลายของมวลดิน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการตัดถนนหรือตัดลาดเชิงเขาโดยขาดโครงสร้างรองรับที่เหมาะสม (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๑; กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๕)

เหตุการณ์ดินถล่มที่เกิดขึ้นในเขตทางหลวงหรือบริเวณข้างเคียง ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง การคมนาคมในพื้นที่ และความมั่นคงของโครงข่ายทางหลวงโดยรวม เนื่องจากเมื่อเกิดเหตุการณ์ดินถล่มเส้นทางในพื้นที่ภูเขาหลายเส้นทางไม่มีเส้นทางเลี่ยง ทำให้ไม่สามารถสัญจรผ่านได้โดยสิ้นเชิง ส่งผลกระทบต่อการสัญจรของประชาชน การขนส่งสินค้า และการให้บริการด้านสาธารณสุขที่ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำการช่วยเหลือประชาชน ตัวอย่างพื้นที่ที่เคยประสบเหตุการณ์ดินถล่มได้แก่

- ทางหลวงหมายเลข ๑๐๙๕ (ปาย-แม่ฮ่องสอน) ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. ๒๕๖๕ เกิดดินถล่มหลายจุด โดยเฉพาะช่วง กม.๙๔+๐๐๐ ถึง กม.๙๖+๐๐๐ ทำให้ต้องหยุดการสัญจรชั่วคราว และใช้งบประมาณฟื้นฟูเบื้องต้นประมาณ ๑๒ ล้านบาท (กรมทางหลวง, ๒๕๖๕)
- ทางหลวงหมายเลข ๑๑๘ (เชียงใหม่-เชียงราย) เกิดดินถล่มบริเวณอำเภอดอยสะเก็ด เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ทำให้ต้องปิดการจราจรชั่วคราวเป็นเวลา ๔๘ ชั่วโมง และมีการดำเนินการแก้ไขในวงเงินประมาณ ๕.๘ ล้านบาท (กรมทางหลวง, ๒๕๖๔)

ที่ผ่านมา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการปรับปรุงความมั่นคงของลาดดินบริเวณจุดเสี่ยงโดยใช้วิธีการทางวิศวกรรม เช่น การเสริมกำแพงกันดิน การปรับปรุงระบบระบายน้ำ และการควบคุมพื้นที่พังทลาย ทั้งนี้ เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยในการสัญจรและลดผลกระทบต่อโครงข่ายทางหลวงในระยะเร่งด่วน

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
|  (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) ประธานคณะกรรมการ |  (นายลลิต สวัสดิมงคล) กรรมการ |  (นายมนต์ชัย ปุระมาคา) กรรมการ |  (นายวิศิษฐ์ รังษีริยะชัย) กรรมการ |  (นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร) กรรมการ |  (นายรัฐศาสตร์ สีชุม) กรรมการ |
|  (นายชัชจันท์ ศรีประเสริฐ) กรรมการ |  (นายดิถฒภ พูลทวี) กรรมการ |  (นายพรเทพ เอียดแก้ว) กรรมการ |  (นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน) กรรมการและเลขานุการ |  (นายตฤณวรรษ ปานสอน) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |  (นายศิวิชัย วรวิทยธาดา) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

อย่างไรก็ดี จากลักษณะภูมิประเทศที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม รวมถึงสภาพอากาศที่มีแนวโน้มรุนแรงขึ้น จำเป็นต้องมีแนวทางการดำเนินงานในเชิงป้องกันล่วงหน้า โดยอาศัยข้อมูลวิชาการทางวิศวกรรมในการประเมินพื้นที่เสี่ยง และการวางแผนปรับปรุงพื้นที่เปราะบางอย่างเป็นระบบ













โครงการศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มเพื่อจัดทำมาตรการป้องกันเชิงรุกในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย จึงจัดทำขึ้นในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการประเมินความอ่อนไหวของพื้นที่ต่อการเกิดดินถล่ม การจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่เสี่ยง และการจัดทำแนวทางการออกแบบมาตรการป้องกันที่เหมาะสม รวมถึงการจัดทำแนวทางใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ระดับพื้นที่ เพื่อให้สามารถดำเนินการเฝ้าระวังและป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. คำจำกัดความ

- ๒.๑ ผู้ว่าจ้าง หมายถึง กรมทางหลวง โดยสำนักบริหารบำรุงทาง
- ๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายถึง สถาบันการศึกษา หรือ สถาบันวิจัย หรือ สถาบันบริการทางวิชาการของรัฐ โดยสามารถร่วมกับนิติบุคคล หรือ กลุ่มนิติบุคคลได้ ทั้งนี้ สถาบันนั้นต้องเป็นที่ปรึกษาหลัก (Lead Firm)
- ๒.๓ ที่ปรึกษา หมายถึง ผู้ที่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกจากคณะกรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษา โดยวิธีคัดเลือกและลงนามในสัญญาจ้างกับกรมทางหลวง
- ๒.๔ โครงการฯ หมายถึง โครงการศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มเพื่อจัดทำมาตรการป้องกันเชิงรุกในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย
- ๒.๕ พื้นที่ศึกษา หมายถึง พื้นที่ทางหลวงในพื้นที่ภาคเหนือ ที่อาจได้รับผลกระทบจากพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มสูง

๓. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ๓.๑ เพื่อศึกษาและจัดทำแนวทางการประเมินพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม (Landslide Susceptibility Assessment) ในสภาพปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา
- ๓.๒ เพื่อตรวจสอบ สำรวจและประเมินพื้นที่ทางหลวงในเขตภาคเหนือ ที่อาจได้รับผลกระทบจากความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มสูง
- ๓.๓ เพื่อคัดเลือกพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มสูง มาทำการออกแบบรายละเอียดและประเมินราคาก่อสร้าง ในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มเสถียรภาพของลาดดิน

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|
|  (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) ประธานคณะกรรมการ |  (นายลลิต สวัสดิมงคล) กรรมการ |  (นายมนต์ชัย บุระผากา) กรรมการ |  (นายวิศิษฐ์ รังษีริยะชัย) กรรมการ |  (นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร) กรรมการ |  (นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู) กรรมการ |
|  (นายชัยจักร ศรีประเสริฐ) กรรมการ |  (นายดิณนภ พูลทวี) กรรมการ |  (นายพรเทพ เอียดแก้ว) กรรมการ |  (นายณัฐพงศ์ แก้วก้วน) กรรมการและเลขานุการ |  (นายตฤณวรรษ ปานสอน) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |  (นายศิวิชัย วรวิทยธาดา) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

๔. ขอบเขตของงาน

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มเพื่อจัดทำมาตรการป้องกันเชิงรุกในพื้นที่ศึกษา โดยมีขอบเขตของการดำเนินงานอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๔.๑ งานส่วนที่ ๑ : การศึกษา ทบทวนและรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม จากเอกสารทางวิชาการทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ ตลอดจนข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง

๔.๑.๑ การศึกษาหลักเกณฑ์และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลการเกิดเหตุดินถล่ม หลักเกณฑ์ และมาตรฐานในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดินถล่มทั้งในและต่างประเทศ (เช่น ญี่ปุ่น จีน สหรัฐอเมริกา และประเทศไทย หรือประเทศอื่น ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดินถล่มที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล) เพื่อนำมาเปรียบเทียบและสังเคราะห์เป็นเกณฑ์การพิจารณาพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการให้คะแนนความเสี่ยง (Risk Score) เพื่อใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่เป้าหมาย

๔.๑.๒ การรวบรวมข้อมูลพื้นที่ภาคเหนือเพื่อประเมินพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวและเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม (Landslide Susceptibility Assessment)

ดำเนินการศึกษาและทบทวนแนวทางการประเมินพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม โดยอาศัยวิธีการทางธรณีวิศวกรรมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ร่วมกับข้อมูลทุติยภูมิและสถิติย้อนหลังของเหตุการณ์ดินถล่มในเขตทางหลวงของพื้นที่ศึกษา เพื่อจัดทำแผนที่แสดงความอ่อนไหวของพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลหน้างานจากสำนักงานทางหลวงและแขวงทางหลวงที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลระบบท่อและรางระบายน้ำแนวพื้นที่รับน้ำ เป็นต้น เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ความเสี่ยงอย่างครอบคลุมและสอดคล้องกับสภาพจริงของพื้นที่ศึกษา

๔.๑.๓ การกำหนดพื้นที่เป้าหมายเชิงกว้าง

นำแนวทางการให้คะแนนความเสี่ยง (Risk Score) ที่พัฒนาขึ้นมาประยุกต์ใช้เพื่อคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายเชิงกว้างสำหรับการลงพื้นที่ภาคสนาม เพื่อสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

๔.๒ งานส่วนที่ ๒ : การสำรวจภาคสนามและการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น

ดำเนินการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้นในพื้นที่เป้าหมายเชิงกว้าง ซึ่งจะนำไปสู่การวิเคราะห์และคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายสำหรับการสำรวจเชิงลึก เพื่อการออกแบบทางด้านวิศวกรรม



(นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร)
ประธานคณะกรรมการ



(นายลลิต สวัสดิมงคล)
กรรมการ



(นายมนต์ชัย ปุระผากา)
กรรมการ



(นายวิศิษฐ์ รังษีริยะชัย)
กรรมการ



(นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร)
กรรมการ



(นายรัฐศาสตร์ สีซุมณ)
กรรมการ



(นายชัจจ์จอร์ ศรีประเสริฐ)
กรรมการ



(นายติณณภพ พูลทวี)
กรรมการ



(นายพรเทพ เอียดแก้ว)
กรรมการ



(นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน)
กรรมการและเลขานุการ



(นายตฤณวรรษ ปานสอน)
กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ



(นายศิวิชัย วรวิทย์ธาดา)
กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ

๔.๒.๑ การลงพื้นที่สำรวจเบื้องต้น

ดำเนินการลงพื้นที่เพื่อสำรวจและเก็บข้อมูลเบื้องต้นในพื้นที่เป้าหมายเชิงกว้างตามผลการศึกษาในข้อ ๔.๑.๓ โดยข้อมูลที่จะทำการสำรวจอย่างน้อยต้องประกอบด้วยตำแหน่งและลักษณะพื้นที่ที่เคยเกิดดินถล่ม ภาพถ่ายสภาพแวดล้อมโดยรอบและการสำรวจคุณสมบัติของดินเบื้องต้นด้วยวิธีการที่เหมาะสม เช่น Hand Auger (เก็บที่ความลึก ๑-๒ เมตร) หรือ Test Pit เป็นต้น พร้อมทั้งนำตัวอย่าง นำไปทดสอบคุณสมบัติพื้นฐานทางกลศาสตร์ และธรณีวิศวกรรม อย่างน้อย ๑๕๐ ตัวอย่าง ซึ่งคุณสมบัติของดินที่จะทำการทดสอบอย่างน้อยต้องประกอบด้วย













- Water Content
- Sieve Analysis
- Atterberg Limits
- Specific Gravity

๔.๒.๒ การวิเคราะห์ข้อมูลและการคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายเชิงลึก

นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเบื้องต้นตามผลการดำเนินงานข้อ ๔.๒.๑ มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลหตุภูมิและผลการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากสถานีวัดที่ใกล้เคียง รวมถึงการประเมินเส้นทางน้ำหลากและการเคลื่อนตัวของลาดดินด้วยข้อมูลดาวเทียม ตามผลการดำเนินงานข้อ ๔.๑.๑ และ ๔.๑.๒ เพื่อคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายเชิงลึก จำนวนอย่างน้อย ๕ พื้นที่ ที่เป็นตัวแทนของรูปแบบการพังทลายที่สำคัญและครอบคลุมสาเหตุการเกิดดินถล่มที่สำคัญ อาทิ ปริมาณน้ำฝน ระยะเวลาที่ฝนตก ความชื้นของฝน ความลาดชันของลาดดิน เป็นต้น ทั้งนี้ผลการคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายเชิงลึก จะต้องนำเสนอให้คณะกรรมการกำกับโครงการเห็นชอบก่อนดำเนินงานในขั้นต่อไป

๔.๓ งานส่วนที่ ๓ : การสำรวจเชิงลึกและการออกแบบทางด้านวิศวกรรม

ดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูลเชิงลึกในพื้นที่เป้าหมายเชิงลึก อย่างน้อย ๕ พื้นที่ ซึ่งได้มีการคัดเลือกไว้ตามผลการดำเนินงาน ข้อ ๔.๒.๒ พร้อมทั้งนำข้อมูลดังกล่าวมาจัดทำแบบรายละเอียดทางด้านวิศวกรรม

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|
|  (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) ประธานคณะกรรมการ |  (นายลลิต สวัสดิมงคล) กรรมการ |  (นายมนต์ชัย บุระผากา) กรรมการ |  (นายวิศิษฐ์ รังษีริยะชัย) กรรมการ |  (นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร) กรรมการ |  (นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู) กรรมการ |
|  (นายชัชจักร ศรีประเสริฐ) กรรมการ |  (นายติณณภพ พูลทวี) กรรมการ |  (นายพรเทพ เอียดแก้ว) กรรมการ |  (นายอนุรักษ์ แก้วก้อน) กรรมการและเลขานุการ |  (นายตฤณวรรษ ปานสอน) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |  (นายศิวัช วรวิทย์ธาดา) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

๔.๓.๑ การสำรวจเชิงลึกและการเก็บข้อมูลทางธรณีวิศวกรรม

ดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูลในพื้นที่เป้าหมายเชิงลึก จำนวนอย่างน้อย ๕ พื้นที่ โดยมีรายละเอียดดังนี้





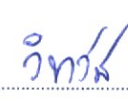







สำรวจสภาพภูมิประเทศ รวมทั้งเก็บตัวอย่างดิน เพื่อนำไปทดสอบคุณสมบัติพื้นฐานทางกลศาสตร์ และธรณีวิศวกรรมของดินสำหรับการออกแบบทางด้านวิศวกรรม เพื่อป้องกันการเกิดดินถล่ม สำหรับพื้นที่เป้าหมายเชิงลึก ๕ พื้นที่ โดยแต่ละพื้นที่ จะต้องประกอบด้วย การสำรวจ อย่างน้อย ดังนี้

- การสำรวจเพื่อจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ
- การเจาะสำรวจดิน (Boring Log) พร้อมทดสอบค่า SPT (Standard Penetration Test) อย่างน้อยพื้นที่ละ ๒ หลุม
- การเก็บตัวอย่างดิน เพื่อนำมาทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมที่สำคัญ สำหรับใช้ในการออกแบบ โดยดำเนินการทดสอบอย่างน้อย ดังนี้
 - Triaxial Test (CU with Pore Pressure Measurement)
 - Cohesion Test
 - Internal Friction Angle (ϕ) Test
- ตัวอย่างดินที่เก็บจากการเจาะเก็บตัวอย่าง ให้ทดสอบ Consolidation Test ทุกหลุมเจาะที่พบชั้นดินเหนียวอ่อน (Very Soft to Soft Clay) หรือชั้นดินเหนียวแข็งปานกลาง (Medium Clay) หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของชั้นดินแต่ละชั้นที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๕ เมตร มาทดสอบโดยให้นำตัวอย่างดินที่ความลึก ๑/๔, ๒/๔ และ ๓/๔ ของความลึกทั้งหมดของชั้นดิน

๔.๓.๒ นำผลการสำรวจ จากข้อ ๔.๓.๑ มาจัดทำแบบเชิงแนวคิด (Conceptual Design) พร้อมประเมินราคาเบื้องต้น สำหรับพื้นที่เป้าหมายเชิงลึกที่ได้ทำการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง ๕ พื้นที่

๔.๓.๓ คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายเชิงลึก ๓ พื้นที่ จาก ๕ พื้นที่ ที่ได้ทำแบบเชิงแนวคิด (Conceptual Design) ตามข้อ ๔.๓.๒ เพื่อนำมาจัดทำแบบรายละเอียดและประเมินราคาค่าก่อสร้าง โดยที่ปรึกษาจะต้องนำเสนอหลักเกณฑ์และเหตุผลในการคัดเลือก ให้คณะกรรมการกำกับโครงการเห็นชอบ ก่อนดำเนินงานในขั้นต่อไป

๔.๓.๔ จัดทำแบบรายละเอียด (Detail Design) และประเมินราคาค่าก่อสร้างที่พร้อมสำหรับการเสนอของบประมาณ สำหรับการก่อสร้างเพื่อเพิ่มเสถียรภาพของลาดดิน สำหรับพื้นที่เป้าหมายเชิงลึก ๓ พื้นที่ ที่ได้ดำเนินการคัดเลือกตามผลการดำเนินงานข้อ ๔.๓.๓

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|
|  (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) ประธานคณะกรรมการ |  (นายลลิต สวัสดิมงคล) กรรมการ |  (นายมนต์ชัย บุระผากา) กรรมการ |  (นายวิศิษฐ์ รังษีริยะชัย) กรรมการ |  (นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร) กรรมการ |  (นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู) กรรมการ |
|  (นายชัจจ์จอร์ ศรีประเสริฐ) กรรมการ |  (นายติณณภพ พูลทวี) กรรมการ |  (นายพรเทพ เอียดแก้ว) กรรมการ |  (นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน) กรรมการและเลขานุการ |  (นายตฤณวรรษ ปานสอน) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |  (นายศิวิชัย วรวิทย์ธาดา) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

๔.๔ งานส่วนที่ ๔ : การจัดทำแนวทางการประเมินเสถียรภาพของลาดดินข้างทางและแนวทางการออกแบบ

ดำเนินการจัดทำแนวทางการประเมินเสถียรภาพของลาดดินและแนวทางการออกแบบสำหรับเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง โดยเน้นให้เจ้าหน้าที่ในระดับแขวงทางหลวงสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติได้จริงในระดับพื้นที่ ครอบคลุมกระบวนการประเมิน วิเคราะห์ และออกแบบมาตรการที่เหมาะสม ซึ่งเนื้อหาแนวทางการประเมินเสถียรภาพของลาดดินข้างทางและแนวทางการออกแบบ ต้องมีประเด็นสำคัญอย่างน้อย ดังนี้

- หลักการและข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินเสถียรภาพของลาดดิน
- แนวทางการประเมินขั้นต้น
- แนวทางการประเมินโดยละเอียด
- ข้อบ่งชี้ความเสี่ยงของการวิบัติทางลาด
- การออกแบบระบบป้องกันลาดดินถล่ม ตามรูปแบบและสาเหตุการเกิด













๔.๕ งานส่วนที่ ๕ : การจัดประชุมสัมมนาและเผยแพร่ผลการดำเนินงาน

ดำเนินการจัดประชุมสัมมนาเพื่อเผยแพร่ผลการดำเนินงานของโครงการฯ และแนะนำการใช้งานแนวทางการประเมินเสถียรภาพของลาดดินข้างทางที่ได้จัดทำขึ้น โดยมีผู้เข้าร่วมเป็นเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวงไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ท่าน ซึ่งจะประกอบด้วยบุคลากรของแขวงทางหลวงและสำนักงานทางหลวง เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำแนวทางการประเมินเสถียรภาพของลาดดินข้างทางไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕. ระยะเวลาดำเนินการและงบประมาณ

๕.๑ ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๒๗๐ (สองร้อยเจ็ดสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕.๒ วงเงินงบประมาณ ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|
|  (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) ประธานคณะกรรมการ |  (นายลลิต สวัสดิมงคล) กรรมการ |  (นายมนต์ชัย บุระผากา) กรรมการ |  (นายวิศิษฐ์ รังษีสริยะชัย) กรรมการ |  (นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร) กรรมการ |  (นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู) กรรมการ |
|  (นายชัจจ์กร ศรีประเสริฐ) กรรมการ |  (นายดิณณภพ พูลทวี) กรรมการ |  (นายพรเทพ เอียดแก้ว) กรรมการ |  (นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน) กรรมการและเลขานุการ |  (นายตฤณวรรษ ปานสอน) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |  (นายศิวิชัย วรวิทย์ธาดา) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

๖. การส่งมอบรายงานและเอกสาร

ที่ปรึกษาต้องส่งมอบงาน ภายในระยะเวลาที่กำหนดดังต่อไปนี้

๖.๑ รายงานเบื้องต้น (Inception Report)

ที่ปรึกษาต้องจัดส่งรายงานเบื้องต้น (Inception Report) จำนวน ๒๐ ฉบับ ให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานเบื้องต้น ต้องประกอบด้วย

- ที่มาของโครงการ
- แผนการปฏิบัติงาน (Project Schedule) และแผนการทำงานของบุคลากร (Manpower Schedule)
- ผังการบริหารของโครงการ (Organization Chart)
- วิธีการศึกษาตามขอบเขตของงานที่กำหนดไว้ในรายการข้อกำหนด
- แนวทางการจัดทำและนำเสนอรายละเอียดของการศึกษา
- ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงานข้อ ๔.๑.๑ แล้วเสร็จ

๖.๒ รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๑ (Progress Report I)

ที่ปรึกษาต้องจัดส่งรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๑ (Progress Report I) จำนวน ๒๐ ฉบับ ให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๑ (Progress Report I) ต้องประกอบด้วย

- ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงานข้อ ๔.๑.๒ และ ๔.๑.๓ แล้วเสร็จ
- สรุปปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ พร้อมแนวทางในการแก้ไขปัญหา
- สรุปผลงานที่ทำสำเร็จแล้ว และแผนงานที่จะปฏิบัติในงวดต่อไป

๖.๓ รายงานขั้นกลาง (Interim Report)

ที่ปรึกษาต้องจัดส่งรายงานขั้นกลาง (Interim Report) จำนวน ๒๐ ฉบับ ให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานขั้นกลาง ต้องประกอบด้วย

- ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงานข้อ ๔.๒ แล้วเสร็จ
- สรุปปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ พร้อมแนวทางในการแก้ไขปัญหา
- สรุปผลงานที่ทำสำเร็จแล้ว และแผนงานที่จะปฏิบัติในงวดต่อไป



(นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร)
ประธานคณะกรรมการ



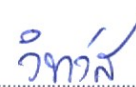
(นายลลิต สวัสดิมงคล)
กรรมการ



(นายมนต์ชัย บุระผากา)
กรรมการ



(นายวิศิษฐ์ รังษีสริยะชัย)
กรรมการ



(นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร)
กรรมการ



(นายรัฐศาสตร์ สีขุม)
กรรมการ



(นายชัจจ์จอร์ ศรีประเสริฐ)
กรรมการ



(นายติณณภพ พูลทวี)
กรรมการ



(นายพรเทพ เอียดแก้ว)
กรรมการ



(นายอนุรักษ์ แก้วก้อน)
กรรมการและเลขานุการ



(นายตฤณวรรษ ปานสอน)
กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ



(นายศิวิชัย วรวิทย์ธาดา)
กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ

๖.๔ รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๒ (Progress Report II)

ที่ปรึกษาต้องจัดส่งรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๒ (Progress Report II) จำนวน ๒๐ ฉบับ ให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๒ (Progress Report II) ต้องประกอบด้วย

- ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงานข้อ ๔.๓.๑, ๔.๓.๒ และ ๔.๓.๓ แล้วเสร็จ
- สรุปปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ พร้อมแนวทางในการแก้ไขปัญหา
- สรุปผลงานที่ทำสำเร็จแล้ว และแผนงานที่จะปฏิบัติในงวดต่อไป

๖.๕ รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๓ (Progress Report III)

ที่ปรึกษาต้องจัดส่งรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๓ (Progress Report III) จำนวน ๒๐ ฉบับ ให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๓ (Progress Report III) ต้องประกอบด้วย













- ความก้าวหน้าผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงานข้อ ๔.๓.๔
- การจัดทำแนวทางการประเมินเสถียรภาพของลาดดินข้างทางและแนวทางการออกแบบตามขอบเขตงานข้อ ๔.๔ แล้วเสร็จ
- สรุปปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ พร้อมแนวทางในการแก้ไขปัญหา
- สรุปผลงานที่ทำสำเร็จแล้ว และแผนงานที่จะปฏิบัติในงวดต่อไป

๖.๖ ร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) และเอกสารอื่น ๆ

ที่ปรึกษาต้องจัดส่งร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) และเอกสารอื่น ๆ ให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) และเอกสารอื่น ๆ ต้องประกอบด้วย

- ร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) จำนวน ๒๐ ฉบับ ต้องประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามขอบเขตงานทุกกิจกรรมแล้วเสร็จ
- ร่างแบบรายละเอียด (Draft Detail Design) และเอกสารประเมินราคาค่าก่อสร้างตามหัวข้อ ๔.๓.๔ จำนวน ๒๐ ฉบับ

ที่ปรึกษาต้องจัดส่งร่างแนวทางการประเมินเสถียรภาพของลาดดินข้างทางและแนวทางการออกแบบ จำนวน ๒๐ ฉบับ ให้ผู้ว่าจ้าง ภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|
|  (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) ประธานคณะกรรมการ |  (นายลลิต สวัสดิมงคล) กรรมการ |  (นายมนต์ชัย บุระผากา) กรรมการ |  (นายวิศิษฐ์ รังษีริยะชัย) กรรมการ |  (นายวิวัส พัฒนเกรียงไกร) กรรมการ |  (นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู) กรรมการ |
|  (นายชัจจ์กร ศรีประเสริฐ) กรรมการ |  (นายติณณพ พูลทวี) กรรมการ |  (นายพรเทพ เอียดแก้ว) กรรมการ |  (นายมนูพงศ์ แก้วก้อน) กรรมการและเลขานุการ |  (นายตฤณวรรษ ปานสอน) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |  (นายศิวิช วรวิทย์ธาดา) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

๖.๗ รายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) และเอกสารอื่น ๆ

ที่ปรึกษาต้องจัดส่งรายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) และเอกสารอื่น ๆ ให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) และเอกสารอื่น ๆ ต้องประกอบด้วย

- รายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) จำนวน ๒๐ ฉบับ ต้องประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามขอบเขตงานทุกกิจกรรมแล้วเสร็จ
- แบบรายละเอียด (Detail Design) และเอกสารประเมินราคาค่าก่อสร้าง ตามหัวข้อ ๔.๓.๔ จำนวน ๒๐ ฉบับ
- แนวทางการประเมินเสถียรภาพของลาดดินข้างทางและแนวทางการออกแบบ จำนวน ๑๕๐ ฉบับ

๖.๘ รายงานย่อสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary Report)

ที่ปรึกษาต้องจัดส่งรายงานย่อสำหรับผู้บริหาร จำนวน ๒๐ ฉบับ ให้ผู้ว่าจ้าง ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๙ การจัดทำข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลไฟล์









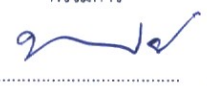



ที่ปรึกษาต้องส่งข้อมูลในรูปแบบไฟล์ต้นฉบับ (.docx, .xlsx, .pptx) และไฟล์ .pdf ของงานนำเสนอ รายงาน รายการคำนวณและเอกสารในโครงการทั้งหมด พร้อม Thumb Drive จำนวน ๒๐ ชุด

๗. วงเงินงบประมาณและค่าปรับ

๗.๑ วงเงินงบประมาณ ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

๗.๒ ค่าปรับ กรณีที่ปรึกษาไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จตามสัญญาอันเนื่องจากการดำเนินงานของที่ปรึกษาเอง ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการปรับรายวันเท่ากับร้อยละ ๐.๐๓ ของราคาค่าจ้างตามสัญญาแต่ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ บาท

๗.๓ ค่าปรับและค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้น ที่ปรึกษาจะต้องยินยอมชดเชยให้ผู้ว่าจ้าง โดยให้ผู้ว่าจ้างหักเอาจากเงินตามสัญญาที่ต้องชำระให้แก่ที่ปรึกษา ถ้ายังไม่พอให้ที่ปรึกษายินยอมชำระส่วนที่ขาดอยู่จนครบถ้วนในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง





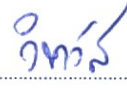

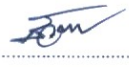


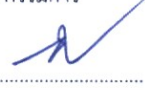


| | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|
|  (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) ประธานคณะกรรมการ |  (นายลลิต สวัสดิมงคล) กรรมการ |  (นายมนต์ชัย บุระผากา) กรรมการ |  (นายวิศิษฐ์ ริงษ์สุริยะชัย) กรรมการ |  (นายวิวัฒน์ พัฒนเกรียงไกร) กรรมการ |  (นายรัฐศาสตร์ สีชุมฤ) กรรมการ |
|  (นายชัชจันท์ ศรีประเสริฐ) กรรมการ |  (นายติณณภพ พูลทวี) กรรมการ |  (นายพรเทพ เอียดแก้ว) กรรมการ |  (นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน) กรรมการและเลขานุการ |  (นายอุดมวรรษ ปานสอน) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |  (นายศิวัช วรวิทยธาดา) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

๘. การหักเงินประกันผลงาน

- ๘.๑ ในการจ่ายเงินแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของเงินที่จะต้องจ่ายในแต่ละงวดนั้น เพื่อเป็นหลักประกันผลงาน
- ๘.๒ ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงานโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาพร้อมกับการจ่ายเงินงวดสุดท้าย

๙. การจ่ายค่าจ้าง

- ๙.๑ การจ่ายเงินล่วงหน้าและหักเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืน
- ๙.๑.๑ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ที่ปรึกษา จำนวนร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาลงนามในสัญญากับผู้ว่าจ้าง
- ๙.๑.๒ การหักเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืน ผู้ว่าจ้างจะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าในแต่ละงวดไว้จำนวนร้อยละ ๒๕ (ยี่สิบห้า) ของค่าจ้างล่วงหน้างวดที่ ๑, งวดที่ ๒, งวดที่ ๓ และจะหักคืนจนครบจำนวนในงวดที่ ๔
- ๙.๒ การจ่ายค่าจ้างตามงวดงาน
- ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างตามสัญญางวดงาน เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยแบ่งเป็น ๔ งวดงาน ดังต่อไปนี้
- ๙.๒.๑ จ่ายค่าจ้าง งวดที่ ๑ จำนวนร้อยละ ๒๐ ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาจัดส่งรายงาน ดังนี้
- รายงานเบื้องต้น (Inception Report) ตามข้อ ๖.๑
 - รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๑ (Progress Report I) ตามข้อ ๖.๒
- ๙.๒.๒ จ่ายค่าจ้าง งวดที่ ๒ จำนวนร้อยละ ๓๐ ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาจัดส่งรายงาน ดังนี้
- รายงานขั้นกลาง (Interim Report) ตามข้อ ๖.๓
- ๙.๒.๓ จ่ายค่าจ้าง งวดที่ ๓ จำนวนร้อยละ ๓๐ ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาดำเนินการแล้วเสร็จ ดังนี้
- รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๒ (Progress Report II) ตามข้อ ๖.๔
 - รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๓ (Progress Report III) ตามข้อ ๖.๕

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
|  (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) ประธานคณะกรรมการ |  (นายลลิต สวัสดิมงคล) กรรมการ |  (นายมนต์ชัย ปุระผาก) กรรมการ |  (นายวิศิษฐ์ รังษีสริยะชัย) กรรมการ |  (นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร) กรรมการ |  (นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู) กรรมการ |
|  (นายชัชจรรย์ ศรีประเสริฐ) กรรมการ |  (นายดิทนภพ พูลทวี) กรรมการ |  (นายพรเทพ เอียดแก้ว) กรรมการ |  (นายอนุรักษ์ แก้วก้อน) กรรมการและเลขานุการ |  (นายตฤณวรรษ ปานสอน) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |  (นายศิวิชัย วรวิทย์ธาดา) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

๙.๒.๔ จ่ายค่าจ้างงวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) จำนวนร้อยละ ๒๐ ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาดำเนินการแล้วเสร็จ ดังนี้













- ร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) และเอกสารอื่น ๆ ตามข้อ ๖.๖
- รายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) และเอกสารอื่น ๆ ตามข้อ ๖.๗
- รายงานย่อสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary Report) ตามข้อ ๖.๘
- ข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลไฟล์ ตามข้อ ๖.๙

๑๐. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ โดยวิธีคัดเลือก

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องได้รับคะแนนด้านคุณภาพรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ โดยผู้ว่าจ้างจะคัดเลือกที่ปรึกษารายที่ได้คะแนนด้านคุณภาพรวมมากที่สุด ในกรณีที่มิที่มีที่ปรึกษาได้คะแนนด้านคุณภาพรวมมากที่สุดเท่ากันหลายรายจะพิจารณาจากผู้ที่เสนอราคาต่ำสุด













๑๐.๑ ในการพิจารณาข้อเสนอด้านคุณภาพจะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์เปรียบเทียบประสิทธิภาพของที่ปรึกษา ข้อเสนอด้านคุณภาพ ตลอดจนเงื่อนไขและบริการต่าง ๆ รวมทั้งคุณสมบัติและประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ที่เสนอมาเพื่อทำโครงการนี้ ทั้งนี้ ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้ ๓ ส่วน ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------|
| • ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา | ๔๐ | คะแนน |
| • วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน | ๓๐ | คะแนน |
| • จำนวนบุคลากรผู้ร่วมงาน | ๓๐ | คะแนน |
| รวม | ๑๐๐ | คะแนน |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) | (นายลลิต สวัสดิมงคล) | (นายมนต์ชัย บุระผากา) | (นายวิศิษฐ์ ริงษ์สุริยะชัย) | (นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร) | (นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู) |
| ประธานคณะกรรมการ | กรรมการ | กรรมการ | กรรมการ | กรรมการ | กรรมการ |
|  |  |  |  |  |  |
| (นายชัจจ์จรรย์ ศรีประเสริฐ) | (นายดิณณภพ พูลทวี) | (นายพรเทพ เอียดแก้ว) | (นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน) | (นายตฤณวรรษ ปานสอน) | (นายศิวิช วรรณวิทยาธาดา) |
| กรรมการ | กรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ | กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

ตารางที่ ๑ รายละเอียดการให้คะแนนด้านคุณภาพ

| ลำดับ | รายการ | คะแนนเต็ม | ได้คะแนน |
|-------|--|------------|----------|
| ๑. | ผลงานและประสพการณ์ของที่ปรึกษา | ๔๐ | |
| | ๑.๑ ประสพการณ์ดำเนินโครงการ : มีรูปแบบการดำเนินโครงการคล้ายคลึงกับโครงการนี้ | ๒๐ | |
| | ๑.๒ ความชำนาญพิเศษ : มีความชำนาญในงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ | ๑๕ | |
| | ๑.๓ ประสพการณ์ในการทำงาน : มีประสพการณ์ในการทำงานร่วมกับกรมทางหลวง | ๕ | |
| ๒. | วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน | ๓๐ | |
| | ๒.๑ ความเข้าใจของผู้ยื่นข้อเสนอในงานตาม TOR : มีความเข้าใจสอดคล้องกับ TOR | ๑๐ | |
| | ๒.๒ วิธีการดำเนินงาน : มีความเข้าใจในขั้นตอนและวิธีการดำเนินโครงการ | ๑๐ | |
| | ๒.๓ ความละเอียดและเหมาะสมของแผนการดำเนินการ : แผนการดำเนินงานสอดคล้องกับโครงการ | ๕ | |
| | ๒.๔ ความเหมาะสมและตารางการทำงานของบุคลากรหลัก : แผนการดำเนินงานของบุคลากรหลักสามารถดำเนินการได้ สอดคล้องกับการดำเนินงานในโครงการ | ๕ | |
| ๓ | จำนวนบุคลากรผู้ร่วมงาน | ๓๐ | |
| | ๓.๑ วุฒิการศึกษา : ต้องสอดคล้องกับคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ | ๑๐ | |
| | ๓.๒ ประสพการณ์ในสาขาหรือตำแหน่งที่นำเสนอ : ต้องสอดคล้องกับคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ | ๑๐ | |
| | ๓.๓ จำนวนผู้ร่วมงาน : ต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จตาม กำหนดได้ | ๑๐ | |
| | รวม | ๑๐๐ | |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) ประธานคณะกรรมการ | (นายลลิต สวัสดิมงคล) กรรมการ | (นายมนต์ชัย บุระผากา) กรรมการ | (นายวิศิษฐ์ ริงษ์สุริยะชัย) กรรมการ | (นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร) กรรมการ | (นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู) กรรมการ |
|  |  |  |  |  |  |
| (นายชัจจ์จอร์ ศรีประเสริฐ) กรรมการ | (นายติณณภพ พูลทวี) กรรมการ | (นายพรเทพ เอียดแก้ว) กรรมการ | (นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน) กรรมการและเลขานุการ | (นายตฤณวรรษ ปานสอน) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ | (นายศิวิชัย วรวิทย์ธาดา) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

๑๐.๒ ข้อเสนอด้านราคา แสดงงบประมาณในการดำเนินงาน บรรจุในซองปิดผนึกแยกต่างหากจาก ข้อเสนอด้านคุณภาพ และระบุชัดเจนหน้าซองว่า “ข้อเสนอด้านราคา” ให้เรียบริ้อยจำนวน ๑ ชุด โดยมีเนื้อหา รายละเอียดข้อเสนอด้านราคา และอาจแบ่งงบประมาณในการดำเนินการเป็นหมวดหมู่ เช่น ค่าตอบแทน บุคลากร โดยมีรายละเอียด จำนวน คน-วัน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการกิจกรรม เป็นต้น

๑๑. คุณสมบัติของที่ปรึกษาและบุคลากร

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑๑.๑ ที่ปรึกษาจะต้องเป็นสถาบันการศึกษา หรือ สถาบันวิจัย หรือ สถาบันบริการทางวิชาการของรัฐ โดยสามารถร่วมกับนิติบุคคล หรือ กลุ่มนิติบุคคลได้ ทั้งนี้ สถาบันนั้น ต้องเป็นที่ปรึกษาหลัก (Lead Firm) และมีรายชื่อจดทะเบียนเป็นที่ปรึกษากับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง โดยที่ปรึกษาหลัก (Lead Firm) จะต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง ในสาขาการคมนาคมขนส่ง

๑๑.๒ ที่ปรึกษาต้องมีบุคลากรหลัก (Key Staff) จะต้องมีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และผลงานในสาขาต่าง ๆ พร้อมหนังสือยืนยันการร่วมงานของบุคลากรที่เข้าร่วมดำเนินการ ตามตารางที่ ๒ ทั้งนี้ บุคลากรตามที่กล่าวมาข้างต้นแต่ละคนจะต้องส่งประวัติการศึกษา การทำงาน และประสบการณ์ พร้อมแนบแผนผังแสดงหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรที่ทำงานในครั้งนี้

๑๑.๓ ไม่เป็นผู้มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนผู้ทำงานของทางราชการ และต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับ รายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๑๑.๔ กรณีที่ผู้เสนอเข้ารับการคัดเลือก มีลักษณะเป็นนิติบุคคลร่วมค้า (Joint Venture) หรือเป็นนิติบุคคลร่วมทำงาน (Consortium) จะต้องแนบหนังสือสัญญาร่วมค้าหรือร่วมทำงาน ซึ่งระบุความรับผิดชอบร่วมกันและแทนกันในการดำเนินงานโครงการ

๑๑.๕ ที่ปรึกษาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีสถานะทางการเงินมั่นคง และมีความสามารถที่จะดำเนินการให้โครงการสำเร็จตามเป้าหมายได้ด้วยดี

๑๑.๖ ผู้จัดการโครงการมีหน้าที่รับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ตามโครงการทั้งหมด และเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับผู้ว่าจ้างในนามของที่ปรึกษา

๑๑.๗ สำหรับบุคลากรหลักของที่ปรึกษาที่เป็นบุคคลต่างด้าว ให้พิจารณาเสนอเท่าที่จำเป็นเท่านั้น โดยจะต้องได้รับอนุญาตให้เข้ามาทำงานนี้ได้ ในราชอาณาจักรไทย ตามนัยกฎหมายว่าด้วยการทำงานของคนต่างด้าว และสามารถปฏิบัติงานเต็มตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยที่ปรึกษาต้องจัดให้มีบุคลากรหลักที่เป็นชาวไทยเข้าร่วมด้วยไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของจำนวนคน-เดือน ของงานที่ปรึกษาทั้งหมด

(นายจักรพันธ์ พิฒนเกรียงไกร)
ประธานคณะกรรมการ

(นายลลิต สวัสดิมงคล)
กรรมการ

(นายมนต์ชัย บุระผากา)
กรรมการ

(นายวิศิษฐ์ รังสีสุริยะชัย)
กรรมการ

(นายวิวิท พิฒนเกรียงไกร)
กรรมการ

(นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู)
กรรมการ

(นายชัชจักร ศรีประเสริฐ)
กรรมการ

(นายติณณพ พูลทวี)
กรรมการ

(นายพรเทพ เอียดแก้ว)
กรรมการ

(นายอนุรักษ์ แก้วก้อน)
กรรมการและเลขานุการ

(นายตฤณวรรษ ปานสอน)
กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ

(นายศิวิช วรวิทย์ธาดา)
กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ













๑๑.๘ ที่ปรึกษาจะต้องจัดให้มีจำนวนบุคลากรสนับสนุนอย่างเพียงพอ เพื่อดำเนินการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด

๑๑.๙ การเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลัก (Key Staff) ภายใต้สัญญาของงานบริการที่ปรึกษาสำหรับการศึกษาคอร์สการนี้ ไม่สามารถกระทำได้ เว้นแต่จะมีเหตุผลที่สมควร โดยที่ปรึกษาจะต้องหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าบุคลากรเดิม และแจ้งให้ผู้ว่าจ้างล่วงหน้า โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน

๑๑.๑๐ บุคลากรหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : eGP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

ตารางที่ ๒ คุณสมบัติ/ประสบการณ์ของบุคลากรหลักและบุคลากรผู้ช่วย

| ตำแหน่ง | คุณสมบัติ/ประสบการณ์ | จำนวน (คน) |
|--|---|------------|
| ผู้จัดการโครงการ | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๖ ปี | ๑ |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๖ ปี | ๑ |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านปฐพีกลศาสตร์ | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๖ ปี | ๑ |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา (โครงสร้าง) | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี | ๑ |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา (สำรวจ) | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี | ๑ |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา (งานทาง) | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี | ๑ |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านการประมาณราคา | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี | ๑ |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิศาสตร์ | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี | ๑ |
| วิศวกรผู้ช่วยงานด้านธรณีวิทยา | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี | ๓ |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) ประธานคณะกรรมการ | (นายลลิต สวัสดิมงคล) กรรมการ | (นายมนต์ชัย บุระผากา) กรรมการ | (นายวิศิษฐ์ รังษีริยะชัย) กรรมการ | (นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร) กรรมการ | (นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู) กรรมการ |
|  |  |  |  |  |  |
| (นายชัชจักร ศรีประเสริฐ) กรรมการ | (นายติณณภพ พูลทวี) กรรมการ | (นายพรเทพ เอียดแก้ว) กรรมการ | (นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน) กรรมการและเลขานุการ | (นายตฤณวรรษ ปานสอน) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ | (นายศิวัช วรวิทยธาตดา) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

| ตำแหน่ง | คุณสมบัติ/ประสบการณ์ | จำนวน (คน) |
|--|---|------------|
| วิศวกรผู้ช่วยงานด้านปฐพี กลศาสตร์ | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี | ๓ |
| วิศวกรผู้ช่วยงานด้านสำรวจ | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี | ๓ |
| วิศวกรผู้ช่วยด้านวิศวกรรม โครงสร้าง | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี | ๓ |
| วิศวกรผู้ช่วยงานด้านวิศวกรรม งานทาง | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี | ๓ |
| วิศวกรผู้ช่วยด้านภูมิศาสตร์ | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี | ๒ |
| วิศวกรประมาณราคา | วุฒิมัธยมศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ /สาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี | ๓ |

๑๒. หน้าที่ของผู้ว่าจ้าง













๑๒.๑ ผู้ว่าจ้างจะแต่งตั้งคณะกรรมการประสานงานในการดำเนินการให้เป็นไปตามสัญญาในนามของ
ผู้ว่าจ้าง และเพื่อประสานงานและให้ความสนับสนุนงานด้านต่าง ๆ แก่ที่ปรึกษา ตลอดช่วงเวลาดำเนินการ

๑๒.๒ ผู้ว่าจ้างจะให้ความร่วมมือกับที่ปรึกษาตามสมควร เพื่อให้การปฏิบัติงานของที่ปรึกษาดำเนินไป
ด้วยความสะดวกและรวดเร็ว

๑๒.๓ ผู้ว่าจ้างจะให้ข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ เท่าที่มีอยู่ในครอบครองของผู้ว่าจ้าง ซึ่งเกี่ยวข้องและ
จำเป็นสำหรับโครงการตามสัญญานี้ เพื่อการใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานของที่ปรึกษา

๑๒.๔ ข่าวดสารใด ๆ ที่ส่งมาถึงผู้ว่าจ้างในระหว่างสัญญา ซึ่งอาจมีผลกระทบต่องานศึกษาของที่ปรึกษา
ทางใดทางหนึ่ง ผู้ว่าจ้างยินยอมให้ที่ปรึกษารับทราบด้วย

๑๒.๕ ภายใต้เขตอำนาจและสิทธิของผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างจะอำนวยความสะดวกแก่ที่ปรึกษาเข้าไปใน
บริเวณที่ศึกษา รวมทั้งในส่วนที่เป็นทรัพย์สินสาธารณะเท่าที่จำเป็นเพื่อให้ปฏิบัติงานในสนามได้สะดวก

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) | (นายลลิต สวัสดิมงคล) | (นายมนต์ชัย บุระผากา) | (นายวิศิษฐ์ รังษีสริยะชัย) | (นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร) | (นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู) |
| ประธานคณะกรรมการ | กรรมการ | กรรมการ | กรรมการ | กรรมการ | กรรมการ |
|  |  |  |  |  |  |
| (นายชัจจ์กร ศรีประเสริฐ) | (นายติณณพ พูลทวี) | (นายเพทพ เอียดแก้ว) | (นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน) | (นายตฤณวรรษ ปานสอน) | (นายศิวิชัย วรวิทยธาดา) |
| กรรมการ | กรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ | กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

๑๓. หน้าที่ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษามีหน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการฯ ดังนี้

๑๓.๑ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อผูกพัน และจะต้องใช้ความรู้ความชำนาญด้านเทคนิคอย่างดีที่สุด เป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับกันทางวิชาชีพนานาชาติ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ เอาใจใส่ และขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ทางราชการมากที่สุดตลอดเวลา

๑๓.๒ ที่ปรึกษามีเวลาในการให้บริการตามโครงการนี้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องจัดเตรียมแผนการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในกำหนด และเร่งรัดปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผน ความล่าช้าใด ๆ ที่เกิดขึ้นในส่วนของที่ปรึกษา จนเป็นเหตุให้ที่ปรึกษาไม่สามารถส่งมอบงานภายในกำหนดเวลา จะมีผลโดยตรงต่อการพิจารณาคุณสมบัติของบุคลากร สำหรับงานโครงการอื่น ๆ ที่จะมิในอนาคต

๑๓.๓ ที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบต่อเกี่ยวกับบุคลากรของตนเอง รวมทั้งการจ้างทำงานภายใต้กฎหมายไทยให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายไทยและระเบียบปฏิบัติทุกประการ

๑๓.๔ ที่ปรึกษาจะต้องเก็บรักษาข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับงานโครงการนี้ ข้อมูลดังกล่าวจะต้องพร้อมให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบตลอดเวลา ที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายในการแก้ไขข้อมูล หากพบที่เกิดจากข้อผิดพลาดของที่ปรึกษา

๑๓.๕ ที่ปรึกษาจะต้องเก็บสำเนาและเอกสารต้นฉบับ รูปภาพ รวมทั้งข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งหมดไว้เป็นความลับ และถือว่าเป็นสมบัติและลิขสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง และห้ามนำมาเปิดเผย หากไม่ได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง เอกสารต้นฉบับต่าง ๆ จะต้องถูกจัดเก็บในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลที่ทันสมัย และจะต้องส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างเมื่องานแล้วเสร็จ

๑๓.๖ หลังสิ้นสุดอายุสัญญาว่าจ้างแล้ว ที่ปรึกษาจะต้องให้บริการในเรื่องการดูแลรักษา และปรับปรุงแก้ไขข้อมูลที่ได้สำรวจในสัญญานี้ เมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเป็นระยะเวลา ๑ ปี โดยที่ปรึกษาต้องรีบดำเนินการภายในระยะเวลา ๓ วันทำการ หลังจากได้รับแจ้ง



(นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร)
ประธานคณะกรรมการ



(นายลลิต สวัสดิมงคล)
กรรมการ



(นายมนต์ชัย บุระผากา)
กรรมการ



(นายวิศิษฐ์ รังษีรัชชัย)
กรรมการ



(นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร)
กรรมการ



(นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู)
กรรมการ



(นายชัยจอร์ ศรีประเสริฐ)
กรรมการ



(นายติณณภพ พูลทวี)
กรรมการ



(นายพรเทพ เอียดแก้ว)
กรรมการ



(นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน)
กรรมการและเลขานุการ



(นายตฤณวราช ปานสอน)
กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ



(นายคิวิษ วรวิทย์ธาดา)
กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ

๑๔. การประชุม

ที่ปรึกษาจะต้องส่งรายงานตามกำหนด และจะต้องประชุมรายงานต่อคณะกรรมการบริหารโครงการฯ ในรูปแบบของการนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการ และผู้ว่าจ้างหรือเลขาฯโครงการฯ อาจนัดประชุมเพิ่มเติมตามวาระที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันอันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อโครงการฯ

๑๕. การสงวนสิทธิ์

ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกรายการข้อกำหนดดังกล่าวนี้ได้ตลอดเวลา รวมทั้งให้ถือว่าการพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดของผู้ว่าจ้างเป็นเด็ดขาด ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายได้ตกลงยินยอม ไม่เรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นไม่ว่ากรณีใด ๆ จากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น



(นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร)
ประธานคณะกรรมการ



(นายลลิต สวัสดิมงคล)
กรรมการ



(นายมนต์ชัย บุระผาก)
กรรมการ



(นายวิศิษฐ์ รังษีสริยะชัย)
กรรมการ



(นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร)
กรรมการ



(นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู)
กรรมการ



(นายชัจจ์จอร์ ศรีประเสริฐ)
กรรมการ



(นายติณณภพ พูลทวี)
กรรมการ



(นายพรเทพ เอียดแก้ว)
กรรมการ



(นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน)
กรรมการและเลขานุการ



(นายตฤณวรรษ ปานสอน)
กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ















(นายศิวัช วรวิทย์ธาดา)
กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ













ค่าจ้างที่ปรึกษาโครงการ : โครงการศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มเพื่อจัดทำมาตรการป้องกันเชิงรุก
ในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย

ระยะเวลาโครงการฯ 9 เดือน

| ลำดับ | รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคา/หน่วย (บาท) | รวมเงิน (บาท) | หมายเหตุ |
|-------|--|------------|-------|---------------------|------------------|--|
| 1 | ค่าใช้จ่ายส่วนบุคลากรหลักและบุคลากรผู้ช่วย | | | | | |
| 1.1 | ผู้จัดการโครงการ | คน - เดือน | 6 | 164,912 | 989,472.00 | ปริญญาเอก ประสบการณ์ 16 ปีขึ้นไป |
| 1.2 | ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา | คน - เดือน | 7 | 116,177 | 813,239.00 | ปริญญาโท ประสบการณ์ 16 ปีขึ้นไป |
| 1.3 | ผู้เชี่ยวชาญด้านปฐพีกลศาสตร์ | คน - เดือน | 7 | 116,177 | 813,239.00 | ปริญญาโท ประสบการณ์ 16 ปีขึ้นไป |
| 1.4 | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา (โครงสร้าง) | คน - เดือน | 6 | 82,948 | 497,688.00 | ปริญญาโท ประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป |
| 1.5 | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา (สำรวจ) | คน - เดือน | 5 | 82,948 | 414,740.00 | ปริญญาโท ประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป |
| 1.6 | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา (งานทาง) | คน - เดือน | 6 | 82,948 | 497,688.00 | ปริญญาโท ประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป |
| 1.7 | ผู้เชี่ยวชาญด้านการประมาณราคา | คน - เดือน | 4 | 82,948 | 331,792.00 | ปริญญาโท ประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป |
| 1.8 | ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิศาสตร์ | คน - เดือน | 4 | 82,948 | 331,792.00 | ปริญญาโท ประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) ประธานคณะกรรมการ | (นายลลิต สวัสดิมงคล) กรรมการ | (นายมนต์ชัย บุระผากา) กรรมการ | (นายวิศิษฐ์ รังษีสริยะชัย) กรรมการ | (นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร) กรรมการ | (นายรัฐศาสตร์ สีชุม) กรรมการ |
|  |  |  |  |  |  |
| (นายชิ่งจักร ศรีประเสริฐ) กรรมการ | (นายติณณภพ พูลทวี) กรรมการ | (นายพรเทพ เอียดแก้ว) กรรมการ | (นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน) กรรมการและเลขานุการ | (นายตฤณวรรษ ปานสอน) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ | (นายศิวิชัย วรวิทย์ธาดา) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

| ลำดับ | รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคา/หน่วย (บาท) | รวมเงิน (บาท) | หมายเหตุ |
|-------|---|------------|-------|---------------------|------------------|---------------------------------------|
| 1.9 | วิศวกรผู้ช่วยงานด้านธรณีวิทยา (3 คน คนละ 8 เดือน) | คน - เดือน | 24 | 40,047 | 961,128.00 | ปริญญาตรี ประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป |
| 1.10 | วิศวกรผู้ช่วยงานด้านปฐพีกลศาสตร์ (3 คน คนละ 8 เดือน) | คน - เดือน | 24 | 40,047 | 961,128.00 | ปริญญาตรี ประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป |
| 1.11 | วิศวกรผู้ช่วยงานด้านสำรวจ (3 คน คนละ 5 เดือน) | คน - เดือน | 15 | 40,047 | 600,705.00 | ปริญญาตรี ประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป |
| 1.12 | วิศวกรผู้ช่วยด้านวิศวกรรมโครงสร้าง (3 คน คนละ 6 เดือน) | คน - เดือน | 18 | 40,047 | 720,846.00 | ปริญญาตรี ประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป |
| 1.13 | วิศวกรผู้ช่วยงานด้านวิศวกรรมงานทาง (3 คน คนละ 8 เดือน) | คน - เดือน | 24 | 40,047 | 961,128.00 | ปริญญาตรี ประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป |
| 1.14 | วิศวกรผู้ช่วยด้านภูมิศาสตร์ (2 คน คนละ 4 เดือน) | คน - เดือน | 8 | 40,047 | 320,376.00 | ปริญญาตรี ประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป |
| 1.15 | วิศวกรประมาณราคา (3 คน คนละ 4 เดือน) | คน - เดือน | 12 | 40,047 | 480,564.00 | ปริญญาตรี ประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป |
| 2 | ค่าใช้จ่ายส่วนบุคลากรสนับสนุน | | | | | |
| 2.1 | ช่างเขียนแบบ (5 คน คนละ 4 เดือน) | คน - เดือน | 20 | 16,500 | 330,000.00 | |
| 2.2 | เลขานุการโครงการ | คน - เดือน | 8 | 16,500 | 132,000.00 | |
| 2.3 | พนักงานพิมพ์ดีด (1 คน คนละ 7 เดือน) | คน - เดือน | 7 | 16,500 | 115,500.00 | |
| 2.4 | พนักงานธุรการ (1 คน คนละ 7 เดือน) | คน - เดือน | 7 | 14,360 | 100,520.00 | |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) ประธานคณะกรรมการ | (นายลลิต สวัสดิมงคล) กรรมการ | (นายมนต์ชัย บุระผากา) กรรมการ | (นายวิศิษฐ์ ริงษ์สุริยะชัย) กรรมการ | (นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร) กรรมการ | (นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู) กรรมการ |
|  |  |  |  |  |  |
| (นายชิ่งจอร์ ศรีประเสริฐ) กรรมการ | (นายติณณภพ พูลทวี) กรรมการ | (นายพรเทพ เอียดแก้ว) กรรมการ | (นายอนุรักษ์ แก้วก้อน) กรรมการและเลขานุการ | (นายตฤณวรรษ ปานสอน) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ | (นายศิวิทย์ วรรณวิทยาดา) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

| ลำดับ | รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคา/หน่วย (บาท) | รวมเงิน (บาท) | หมายเหตุ |
|-------|--|-----------|-------|---------------------|------------------|----------|
| 3 | ค่าใช้จ่ายตรง | | | | | |
| 3.1 | ค่าใช้จ่ายในภาคสนามและห้องปฏิบัติการ | | | | | |
| 3.1.1 | ค่าใช้จ่ายในการสำรวจด้านธรณีวิทยา | | | | | |
| | ค่าขนย้ายเครื่องมือ | เที่ยว | 6 | 5,280 | 31,680.00 | |
| | ค่าเจาะวิธี Hand Auger | ตำแหน่ง | 150 | 200 | 30,000.00 | |
| | ค่าทดสอบคุณสมบัติของดิน | ตัวอย่าง | 150 | 3,300 | 495,000.00 | |
| 3.1.2 | ค่าใช้จ่ายในการสำรวจพื้นที่เบื้องต้น เพื่อประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม | | | | | |
| | ค่าเช่ายานพาหนะ (5 คัน คันละ 2 เดือน) | คัน-เดือน | 10 | 24,750 | 247,500.00 | |
| | ค่าจ้างคนขับรถ (รายเดือน) (5 คน คนละ 2 เดือน) | คัน-เดือน | 10 | 8,500 | 85,000.00 | |
| | ค่าที่พักบุคลากรสนับสนุน (18 คนๆละ 66 วันทำการ) พักห้องละ 2 คน | ห้อง-วัน | 594 | 1,500 | 891,000.00 | |
| 3.1.3 | ค่าใช้จ่ายในการสำรวจภูมิประเทศเพื่อออกแบบเชิงแนวคิดและออกแบบรายละเอียด | | | | | |
| | ค่าสำรวจเพื่อจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ | ไร่ | 25 | 366 | 9,150.00 | |
| | ค่าสำรวจทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศจากอากาศยานไร้คนขับ (UAV) | พื้นที่ | 5 | 20,000 | 100,000.00 | |
| | ค่าเจาะสำรวจดิน (Boring log) | หลุม | 10 | 48,400 | 484,000.00 | |
| | ค่าเก็บตัวอย่างดิน เพื่อนำมาทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมที่สำคัญ | ตัวอย่าง | 150 | 150 | 22,500.00 | |
| | ค่าทดสอบคุณสมบัติของดินเพิ่มเติมสำหรับตัวอย่าง | | | | | |
| | - Triaxial Test (CU with Pore Pressure Measurement) หรือ Direct Shear Test | ตัวอย่าง | 15 | 3,000 | 45,000.00 | |



(นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร)
ประธานคณะกรรมการ



(นายลลิต สวัสดิมงคล)
กรรมการ



(นายมนต์ชัย บุระผาก)
กรรมการ



(นายวิศิษฐ์ รังษีรัชชัย)
กรรมการ



(นายวิหวัธ พัฒนเกรียงไกร)
กรรมการ



(นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู)
กรรมการ



(นายชิ่งจี้กัร ศรีประเสริฐ)
กรรมการ



(นายติณณภพ พูลทวี)
กรรมการ



(นายพรเทพ เอียดแก้ว)
กรรมการ



(นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน)
กรรมการและเลขานุการ















(นายตฤณวรรษ ปานสอน)
กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ



(นายศิริวัช วรวิทย์ธาดา)
กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ










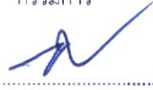


| ลำดับ | รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคา/หน่วย (บาท) | รวมเงิน (บาท) | หมายเหตุ |
|-------|---|-----------|-------|---------------------|----------------------|----------|
| | - UCS Test | ตัวอย่าง | 120 | 450 | 54,000.00 | |
| | - Consolidation Test | ตัวอย่าง | 15 | 3,000 | 45,000.00 | |
| | ค่าขนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ | เที่ยว | 6 | 5,280 | 31,680.00 | |
| | ค่าเช่ายานพาหนะ (1 คัน) | คัน-เดือน | 2 | 24,750 | 49,500.00 | |
| | ค่าจ้างคนขับรถ (รายเดือน) | คัน-เดือน | 2 | 8,500 | 17,000.00 | |
| | ค่าที่พักบุคลากรสนับสนุน (6 คน คนละ 44 วัน ทำการ) พักห้องละ 2 คน | ห้อง-วัน | 132 | 1,500 | 198,000.00 | |
| 3.1.4 | ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมสัมมนา | | | | | |
| | ค่าอาหารกลางวัน (จัดสถานที่เอกชน) | คน | 120 | 700 | 84,000.00 | |
| | ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ (จัดสถานที่เอกชน) | มื้อ/คน | 120 | 100 | 12,000.00 | |
| | | | | | | |
| | รวม | | | | 13,305,555.00 | |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| (นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร) ประธานคณะกรรมการ | (นายลลิต สวัสดิมงคล) กรรมการ | (นายมนต์ชัย บุระผากา) กรรมการ | (นายวิศิษฐ์ ริงษ์สุริยะชัย) กรรมการ | (นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร) กรรมการ | (นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู) กรรมการ |
|  |  |  |  |  |  |
| (นายชัชจกัร ศรีประเสริฐ) กรรมการ | (นายดิณณภพ พูลทวี) กรรมการ | (นายพรเทพ เอียดแก้ว) กรรมการ | (นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน) กรรมการและเลขานุการ | (นายตฤณวรรษ ปานสอน) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ | (นายศิวัช วรวิทย์ธาดา) กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ |

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ โครงการศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มเพื่อจัดทำมาตรการป้องกันเชิงรุกในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักบริหารนํารูททาง กรมทางหลวง
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ...๑๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐... บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่
เป็นเงิน ...๑๓,๓๐๕,๕๕๕.๐๐... บาท
๕. ค่าตอบแทนบุคลากร.....๑๐,๓๗๓,๕๕๕.๐๐... บาท
 - ๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา สถาบันการศึกษาของรัฐ หรือ สถาบันวิจัยของรัฐ หรือสถาบันนบริหารทางวิชาการของรัฐ หรือ นิติบุคคล หรือ กลุ่มนิติบุคคล องค์กรที่ปรึกษาที่เป็นนิติบุคคล
 - ๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา



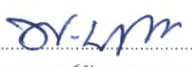

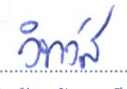







| ตำแหน่ง | คุณสมบัติ / ประสบการณ์ |
|---|---|
| ค่าใช้จ่ายส่วนบุคคลหลักและบุคลากรผู้ช่วย | |
| ผู้จัดการโครงการ ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาเอก ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๖ ปี |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๖ ปี |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านปฐพีกลศาสตร์ ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๖ ปี |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา (โครงสร้าง) ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา (สำรวจ) ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา (งานทาง) ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านการประมาณราคา ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิศาสตร์ ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|---|
|  นายจักรพันธ์ พัฒนเจริญไกร ประธานกรรมการ |  นายนายลลิต สวัสดิมงคล กรรมการ |  นายมนต์ชัย บุระผากา กรรมการ |  นายวิศิษฐ์ รัชชีสุริยะชัย กรรมการ |  นายวิทวัส พัฒนเจริญไกร กรรมการและเลขานุการ |  นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู กรรมการ |
|  นายชัจจ์กร ศรีประเสริฐ กรรมการ |  นายติณณภาพ พูลทวี กรรมการ |  นายพรเทพ เอียดแก้ว กรรมการ |  นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน กรรมการและเลขานุการ |  นายตฤณวรรษ ปานสอน กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ |  นายศิวัช วรวิทย์ธาดา กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ |

๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)

| | | |
|------|--|----------------------------|
| ๙.๑ | นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ | ประธานคณะกรรมการ |
| ๙.๒ | นายลลิต สวัสดิมงคล นักธรณีวิทยาเชี่ยวชาญ (สว.) | กรรมการ |
| ๙.๓ | นายมนต์ชัย บุระผากา นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ (สบ.) | กรรมการ |
| ๙.๔ | นายวิศิษฐ์ รัชชีสุริยะชัย วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๙.๕ | นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๙.๖ | นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๙.๗ | นายชัจจ์จักร ศรีประเสริฐ นายช่างโยธาชำนาญงาน | กรรมการ |
| ๙.๘ | นายดิณณภพ พูลทวี วิศวกรโยธาปฏิบัติการ | กรรมการ |
| ๙.๙ | นายพรเทพ เอียดแก้ว วิศวกรโยธาปฏิบัติการ | กรรมการ |
| ๙.๑๐ | นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๙.๑๑ | นายตฤณวรรษ ปานสอน วิศวกรโยธาชำนาญการ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๙.๑๒ | นายศิวัช วรวิทย์ธาดา วิศวกรโยธาชำนาญการ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ สิงหาคม ๒๕๖๗ และ หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปี สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๗

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร ประธานกรรมการ | นายลลิต สวัสดิมงคล กรรมการ | นายมนต์ชัย บุระผากา กรรมการ | นายวิศิษฐ์ รัชชีสุริยะชัย กรรมการ | นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร กรรมการและเลขานุการ | นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู กรรมการ |
|  |  |  |  |  |  |
| นายชัจจ์จักร ศรีประเสริฐ กรรมการ | นายดิณณภพ พูลทวี กรรมการ | นายพรเทพ เอียดแก้ว กรรมการ | นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน กรรมการและเลขานุการ | นายตฤณวรรษ ปานสอน กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ | นายศิวัช วรวิทย์ธาดา กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ |













| ตำแหน่ง | คุณสมบัติ / ประสบการณ์ |
|---|------------------------|
| วิศวกรผู้ช่วยงานด้านธรณีวิทยา ๓ คน | |
| วิศวกรผู้ช่วยงานด้านปฐพีกลศาสตร์ ๓ คน | |
| วิศวกรผู้ช่วยงานด้านสำรวจ ๓ คน | |
| วิศวกรผู้ช่วยด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ๓ คน | |
| วิศวกรผู้ช่วยงานด้านวิศวกรรมงานทาง ๓ คน | |
| วิศวกรผู้ช่วยด้านภูมิศาสตร์ ๒ คน | |
| วิศวกรประมาณราคา ๓ คน | |
| ค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน | |
| ช่างเขียนแบบ ๕ คน | |
| เลขานุการโครงการ ๑ คน | |
| พนักงานพิมพ์ดีด ๑ คน | |
| พนักงานธุรการ ๑ คน | |

๕.๓ จำนวนที่ปรึกษา...๓๖...คน

๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์ (ค่าใช้จ่ายภาคสนาม ครุภัณฑ์อุปกรณ์สนับสนุน และค่าสัมมนา) ๒,๙๓๒,๐๑๐.๐๐ บาท

๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) บาท













๘. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่า เอกสาร รายงานและคู่มือ) บาท

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร ประธานกรรมการ | นายนายลลิต สวัสดิมงคล กรรมการ | นายมนต์ชัย บุระผาก กรรมการ | นายวิศิษฐ์ รังษิสุริยะชัย กรรมการ | นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร กรรมการและเลขานุการ | นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู กรรมการ |
|  |  |  |  |  |  |
| นายชัชจักร ศรีประเสริฐ กรรมการ | นายดิณณภพ พูลทวี กรรมการ | นายพรเทพ เอียดแก้ว กรรมการ | นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน กรรมการและเลขานุการ | นายตฤณวรรษ ปานสอน กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ | นายศิวัช วรวิทย์ธาดา กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ โครงการศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มเพื่อจัดทำมาตรการป้องกันเชิงรุกในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักบริหารบำรุงทาง กรมทางหลวง
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ...๑๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐... บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๖ พ.ย. ๒๕๖๘
เป็นเงิน ๑๓,๓๐๕,๕๕๕.๐๐ บาท
๕. ค่าตอบแทนบุคลากร ๑๐,๓๗๓,๕๔๕.๐๐ บาท
 - ๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา สถาบันการศึกษาของรัฐ หรือ สถาบันวิจัยของรัฐ หรือสถาบันบริการทางวิชาการของรัฐ หรือ นิติบุคคล หรือ กลุ่มนิติบุคคล องค์กรที่ปรึกษาที่เป็นนิติบุคคล
 - ๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา













| ตำแหน่ง | คุณสมบัติ / ประสบการณ์ |
|---|---|
| ค่าใช้จ่ายส่วนบุคคลหลักและบุคลากรผู้ช่วย | |
| ผู้จัดการโครงการ ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาเอก ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๖ ปี |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๖ ปี |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านปฐพีกลศาสตร์ ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๖ ปี |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา (โครงสร้าง) ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา (สำรวจ) ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา (งานทาง) ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านการประมาณราคา ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิศาสตร์ ๑ คน | วุฒิการศึกษาปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|
|  นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร ประธานกรรมการ กรรมการ |  นายนายลลิต สวัสดิมงคล กรรมการ |  นายมนต์ชัย บุระผากา กรรมการ |  นายวิศิษฐ์ รังษิสุริยะชัย กรรมการ |  นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร กรรมการและเลขานุการ |  นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู กรรมการ |
|  นายชัจจ์จรรย์ ศรีประเสริฐ กรรมการ |  นายดิณณภพ พูลทวี กรรมการ |  นายพรเทพ เอียดแก้ว กรรมการ |  นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน กรรมการและเลขานุการ |  นายตฤณวรรษ ปานสอน กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ |  นายศิวัช วรวิทย์ธาดา กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ |













๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)

| | | |
|------|--|----------------------------|
| ๙.๑ | นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ | ประธานคณะกรรมการ |
| ๙.๒ | นายลลิต สวัสดิมงคล นักธรณีวิทยาเชี่ยวชาญ (สว.) | กรรมการ |
| ๙.๓ | นายมนต์ชัย บุระผากา นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ (สบ.) | กรรมการ |
| ๙.๔ | นายวิศิษฐ์ รัชชีสุริยะชัย วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๙.๕ | นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๙.๖ | นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๙.๗ | นายชัจจ์จักษ์ ศรีประเสริฐ นายช่างโยธาชำนาญงาน | กรรมการ |
| ๙.๘ | นายดิณณภพ พูลทวี วิศวกรโยธาปฏิบัติการ | กรรมการ |
| ๙.๙ | นายพรเทพ เอียดแก้ว วิศวกรโยธาปฏิบัติการ | กรรมการ |
| ๙.๑๐ | นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๙.๑๑ | นายตฤณวรรษ ปานสอน วิศวกรโยธาชำนาญการ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๙.๑๒ | นายศิวัช วรวิทย์ธาดา วิศวกรโยธาชำนาญการ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ สิงหาคม ๒๕๖๗ และ หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปี สำนักงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๗

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| นายจักรพันธ์ พัฒนเกรียงไกร ประธานกรรมการ | นายนายลลิต สวัสดิมงคล กรรมการ | นายมนต์ชัย บุระผากา กรรมการ | นายวิศิษฐ์ รัชชีสุริยะชัย กรรมการ | นายวิทวัส พัฒนเกรียงไกร กรรมการและเลขานุการ | นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู กรรมการ |
|  |  |  |  |  |  |
| นายชัจจ์จักษ์ ศรีประเสริฐ กรรมการ | นายดิณณภพ พูลทวี กรรมการ | นายพรเทพ เอียดแก้ว กรรมการ | นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน กรรมการและเลขานุการ | นายตฤณวรรษ ปานสอน กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ | นายศิวัช วรวิทย์ธาดา กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ |

| ตำแหน่ง | คุณสมบัติ / ประสบการณ์ |
|--|------------------------|
| วิศวกรผู้ช่วยงานด้านธรณีวิทยา ๓ คน | |
| วิศวกรผู้ช่วยงานด้านปฐพีกลศาสตร์ ๓ คน | |
| วิศวกรผู้ช่วยงานด้านสำรวจ ๓ คน | |
| วิศวกรผู้ช่วยด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ๓ คน | |
| วิศวกรผู้ช่วยงานด้านวิศวกรรมงานทาง ๓ คน | |
| วิศวกรผู้ช่วยด้านภูมิศาสตร์ ๒ คน | |
| วิศวกรประมาณราคา ๓ คน | |
| ค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน | |
| ช่างเขียนแบบ ๕ คน | |
| เลขานุการโครงการ ๑ คน | |
| พนักงานพิมพ์ดีด ๑ คน | |
| พนักงานธุรการ ๑ คน | |
| ๕.๓ จำนวนที่ปรึกษา...๓๖...คน | |
| ๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์ (ค่าใช้จ่ายภาคสนาม ครุภัณฑ์อุปกรณ์สนับสนุน และค่าสัมมนา) ๒,๙๓๒,๐๑๐.๐๐ บาท | |
| ๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี)..... บาท | |
| ๘. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่า เอกสาร รายงานและคู่มือ).....บาท | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| นายจักรพันธ์ พัฒนเจริญไกร ประธานกรรมการ | นายนายลลิต สวัสดิมงคล กรรมการ | นายมนต์ชัย บุระผากา กรรมการ | นายวิศิษฐ์ รัชชีสุริยะชัย กรรมการ | นายวิวัฒน์ พัฒนเจริญไกร กรรมการและเลขานุการ | นายรัฐศาสตร์ สีชุมภู กรรมการ |
|  |  |  |  |  |  |
| นายชัจจ์จักร ศรีประเสริฐ กรรมการ | นายดิณณภพ พูลทวี กรรมการ | นายพรเทพ เอียดแก้ว กรรมการ | นายณัฐพงศ์ แก้วก้อน กรรมการและเลขานุการ | นายตฤณวรรษ ปานสอน กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ | นายศิวัช วรวิทยธาดา กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ |