

ต้นฉบับ



การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

กระทรวงคมนาคม

สัญญาจ้างที่ปรึกษา

เพื่อศึกษาทบทวนรายละเอียด ความเหมาะสม ปรับปรุงแบบ

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต ระยะที่ 1

ช่วงท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต - ห้างแมกคาลอง และส่วนต่อขยายไปท่าฉัตรไชย

ระหว่าง

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

กับ

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด

บริษัท เอ็มเอชพีเอ็ม จำกัด



การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
กระทรวงคมนาคม

สัญญาจ้างที่ปรึกษา

เพื่อศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสม ปรับปรุงแบบ

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต ระยะที่ 1

ช่วงท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต - ห้าแยกฉลอง และส่วนต่อขยายไปท่าฉัตรไชย

ระหว่าง

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

กับ

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด

บริษัท เอ็มเอชพีเอ็ม จำกัด





สัญญาจ้างที่ปรึกษา

เพื่อศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสม ปรับปรุงแบบ โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต ระยะที่ ๑
ช่วงท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต - ห้าแยกฉลอง และส่วนต่อขยายไปท่าฉัตรไชย

สัญญาเลขที่.....MRTA๑๓/๒๕๖๕.....

สัญญานี้ทำขึ้น ณ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เลขที่ ๑๓๕ ถนนพระราม ๙
แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐ เมื่อวันที่ ๑๒ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ระหว่าง
การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย โดย นายภคพงศ์ ศิริกันทรมาศ ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน
แห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง กับ

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นนิติบุคคลตามพระราชบัญญัติ
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๕๘ ตั้งอยู่ที่ อาคารเอนกประสงค์ ๑ ชั้น ๗
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เลขที่ ๒ ถนนพระจันทร์ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๐๐ โดย รองศาสตราจารย์
วิทยา ด้านธำรงกุล ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน
นิติบุคคล ลงนามสัญญานี้ในโครงการจ้างที่ปรึกษา ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ ๑๐๘๖/๒๕๖๕ ลงวันที่
๑๒ กันยายน ๒๕๖๕ แนบท้ายสัญญานี้

บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงาน
ทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ ๙๐/๑๘ - ๙๐/๒๐ อาคารสาธรรธานี ๑ ชั้น ๙ ถนนสาทร
เหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก จังหวัดกรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐ โดย นายไพบูลย์ โชคไพโรสิน ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน
นิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง ที่ ๑๐๐๔๑๒๐๐๒๒๕๕๙๕
ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๕ (และหนังสือมอบอำนาจที่ PRO๔๒๖/POA-๐๒ ลงวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๕)
แนบท้ายสัญญานี้

บริษัท เอ็มเอชพีเอ็ม จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ ๑๒๘/๒๑๒ อาคารพญาไทพลาซ่า ชั้นที่ ๑๙ ถนนพญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
จังหวัดกรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ โดย นายประสิทธิ์ พัฒนกิจไพบูลย์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏ
ตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง ที่ E๑๐๐๙๑๒๐๒๓๘๙๘๐๒ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม
๒๕๖๕ แนบท้ายสัญญานี้

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ที่ปรึกษา” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำสัญญากันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงว่าจ้าง

๑.๑ ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและที่ปรึกษาดังกล่าวจ้างปฏิบัติงานตามโครงการ จ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษา
ทบทวนรายละเอียดความเหมาะสม ปรับปรุงแบบ โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต ระยะที่ ๑ ช่วงท่าอากาศยาน
นานาชาติภูเก็ต - ห้าแยกฉลอง และส่วนต่อขยายไปท่าฉัตรไชย ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ และทั้ง
เอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ - ๗ ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานวิชาชีพ
ทางด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม หรือสาขาวิชาชีพอื่น และบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๑.๒ ที่ปรึกษาจะต้องเริ่มลงมือทำงานภายในวันที่ ๑๗ เดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ และแล้วเสร็จ
ดำเนินการตามสัญญานี้ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๖ เดือนเมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖



ข้อ ๒ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

๒.๑	ผนวก ๑	ข้อกำหนดและขอบเขตงาน	จำนวน ๑๖ (สิบหก)	หน้า
๒.๒	ผนวก ๒	แผนการดำเนินงานและบุคลากรของ ที่ปรึกษา	จำนวน ๔ (สี่)	หน้า
๒.๓	ผนวก ๓	ตารางการชำระเงินและแผนการจัดส่งรายงาน	จำนวน ๔ (สี่)	หน้า
๒.๔	ผนวก ๔	ข้อเสนอด้านคุณภาพของที่ปรึกษา	จำนวน ๔ (สี่)	หน้า
๒.๕	ผนวก ๕	ข้อเสนอด้านราคา (ฉบับปรับลดและ ยืนยันราคา)	จำนวน ๔๐ (สี่สิบ)	หน้า
๒.๖	ผนวก ๖	หลักประกันการปฏิบัติงานตามสัญญา	จำนวน ๔ (สี่)	หน้า
๒.๗	ผนวก ๗	หนังสือรับรอง หนังสือมอบอำนาจ และ เอกสารหลักฐานของที่ปรึกษา	จำนวน ๑๑๓ (หนึ่งร้อยสิบสาม)	หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และที่ปรึกษาไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ถ้าสิ่งใดหรือการอันหนึ่งอันใดที่มีได้ระบุไว้ในรายการละเอียดแนบท้ายสัญญานี้ แต่เป็นการอันจำเป็นต้องทำเพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ถูกต้องหรือบรรลุผลตามวัตถุประสงค์แห่งสัญญานี้ ที่ปรึกษาต้องจัดทำ การนั้นๆ ให้โดยไม่คิดเอาค่าเสียหาย ค่าใช้จ่ายหรือค่าตอบแทนเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น

ข้อ ๓ ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างและที่ปรึกษาได้ตกลงราคาค่าจ้างตามสัญญานี้ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๕๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าสิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นเงินจำนวน ๓,๐๐๔,๔๓๔.๒๖ บาท (สามล้านสี่พันสี่ร้อยสามสิบบาทยี่สิบหกสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ค่าจ้างจะแบ่งออกเป็น ๔ (สี่) งวด ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓ ซึ่งแต่ละงวดจะจ่ายให้เมื่อที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานตามที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ - ๒ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้พิจารณาแล้ว เห็นว่าครบถ้วนถูกต้องและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

ผู้ว่าจ้างอาจจะยึดหน่วงเงินค่าจ้างงวดใดๆ ไว้ก็ได้ หากที่ปรึกษาปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามสัญญา และจะจ่ายให้ต่อเมื่อที่ปรึกษาได้ทำการแก้ไขข้อบกพร่องนั้นแล้ว

ข้อ ๔ เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ที่ปรึกษา เป็นจำนวนเงิน ๕,๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของค่าจ้างตามสัญญา

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ที่ปรึกษาได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็นหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศไทยเต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ที่ปรึกษาจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และที่ปรึกษาดังกล่าวจะกระทำตามเงื่อนไขข้อนี้เกี่ยวกับการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวต่อไปนี้



/๔.๑ ที่ปรึกษา...

๔.๑ ที่ปรึกษาจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากที่ปรึกษาใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่น ผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากที่ปรึกษาหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๔.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ที่ปรึกษาต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า เพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๔.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง หากที่ปรึกษาไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าว ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน ผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากที่ปรึกษาหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๔.๓ ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ที่ปรึกษาตามข้อ ๓ ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าของที่ปรึกษาได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๔.๔ เงินจำนวนใดๆ ก็ตามที่ที่ปรึกษาจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดเชยความรับผิดชอบต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ที่ปรึกษาก่อนที่จะหักชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๔.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ที่ปรึกษาจะได้รับหลังจากหักชดเชยในกรณีอื่นแล้ว ที่ปรึกษาจะต้องจ่ายเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๔.๖ ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ที่ปรึกษาต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้จนครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๔.๓ แล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ที่ปรึกษามีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(๑) กรณีที่ปรึกษาได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้ว ที่ปรึกษามีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในส่วนที่ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้วนั้น โดยที่ปรึกษาจะต้องนำหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าฉบับใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลืออยู่มาวางให้แก่ผู้ว่าจ้าง

(๒) กรณีที่ปรึกษาได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีมูลค่าเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้ว่าจ้างจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดใดแล้ว ที่ปรึกษามีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดนั้นได้

ข้อ ๕ ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

๕.๑ ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบผลงานตามรูปแบบและวิธีการ ให้แก่ผู้ว่าจ้างตามที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑

๕.๒ ในกรณีที่ผลงานของที่ปรึกษาบกพร่องหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและเงื่อนไขตามสัญญาหรือมิได้ดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ หรือวิชาชีพวิศวกรรม สถาปัตยกรรม วิชาชีพอื่น และ/หรือบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ที่ปรึกษาต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับ โดยผู้ว่าจ้าง ค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ว่าจ้างอีก ถ้าที่ปรึกษาหลีกเลี่ยงหรือไม่บริหารจัดการแก้ไขให้เรียบร้อยในกำหนดเวลาที่ผู้ว่าจ้างแจ้งเป็นหนังสือ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างที่ปรึกษารายอื่นทำการแทน โดยที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบจ่ายเงินค่าจ้างในการนี้แทนผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิง



ถ้ามีความเสียหายเกิดขึ้นจากงานตามสัญญาไม่ว่าจะเนื่องมาจากการที่ที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ หรือวิชาชีพวิศวกรรม สถาปัตยกรรม หรือสาขาวิชาชีพอื่น และ/หรือบัพัญญูติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หรือเหตุใด ที่ปรึกษาจะต้องทำการแก้ไขความเสียหายดังกล่าว ภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ ถ้าที่ปรึกษาไม่สามารถแก้ไขได้ ที่ปรึกษาจะต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิง ซึ่งรวมทั้งความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยตรง และโดยส่วนที่เกี่ยวเนื่องกับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากงานตามสัญญาด้วย

การที่ผู้ว่าจ้างได้ให้การรับรองหรือความเห็นชอบหรือความยินยอมใดๆ ในการปฏิบัติงานหรือผลงานของที่ปรึกษาหรือการชำระเงินค่าจ้างตามสัญญาแก่ที่ปรึกษา ไม่เป็นการปลดปล่อยพันธะและความรับผิดชอบใดๆ ของที่ปรึกษาตามสัญญา

๕.๓ บุคลากรหลักของที่ปรึกษา ต้องมีระยะเวลาปฏิบัติงานตามสัญญาไม่ซ้ำซ้อนกับงานในโครงการอื่นๆ ของที่ปรึกษาที่ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกัน หากผู้ว่าจ้างพบว่าบุคลากรหลักไม่ว่าคนหนึ่งคนใดหรือหลายคนปฏิบัติงานซ้ำซ้อนกับงานในโครงการอื่นๆ ไม่ว่าจะพบในระหว่างปฏิบัติงานตามสัญญาหรือในภายหลัง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญา และ/หรือเรียกค่าเสียหายจากที่ปรึกษาหรือปรับลดค่าจ้างได้

ข้อ ๖ การระงับการทำงานชั่วคราวและการบอกเลิกสัญญา

๖.๑ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าที่ปรึกษามีได้ปฏิบัติงานด้วยความขำนาญหรือด้วยความเอาใจใส่ในวิชาชีพของที่ปรึกษาเท่าที่พึงคาดหวังได้จากที่ปรึกษาในระดับเดียวกัน หรือมิได้ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งในกรณีเช่นนี้ผู้ว่าจ้างจะบอกกล่าวให้ที่ปรึกษาทราบถึงเหตุผลที่จะบอกเลิกสัญญา ถ้าที่ปรึกษามีได้ดำเนินการแก้ไขให้ผู้ว่าจ้างพอใจภายในระยะเวลา ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับคำบอกกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาโดยการส่งคำบอกกล่าวแก่ที่ปรึกษา เมื่อที่ปรึกษาได้รับหนังสือบอกกล่าวนั้นแล้ว ที่ปรึกษาต้องหยุดปฏิบัติงานทันที และดำเนินการทุกวิถีทางเพื่อลดค่าใช้จ่ายใดๆ ที่อาจมีในระหว่างการหยุดปฏิบัติงานนั้นให้น้อยที่สุด

(ข) หากที่ปรึกษามีได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้ผู้ว่าจ้างเชื่อได้ว่าที่ปรึกษาไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือล่วงเลยกำหนดเวลาแล้วเสร็จไปแล้ว หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที

การบอกเลิกสัญญาดำเนินข้อ ๖.๑ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันเงินค่าจ้างล่วงหน้า หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาและเงินประกันผลงานทั้งหมดหรือแต่บางส่วน และมีสิทธิเรียกค่าเสียหายอื่น (ถ้ามี) จากที่ปรึกษาด้วย

๖.๒ ผู้ว่าจ้างอาจมีหนังสือบอกกล่าวให้ที่ปรึกษาทราบล่วงหน้าเมื่อใดก็ได้ว่าผู้ว่าจ้างมีเจตนาที่จะระงับการทำงานของที่ปรึกษาไว้ชั่วคราวไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วน หรือจะบอกเลิกสัญญา ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะบอกเลิกสัญญา การบอกเลิกสัญญาดังกล่าวจะมีผลในเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ (หกสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ที่ปรึกษาได้รับหนังสือบอกกล่าวนั้น หรืออาจเร็วกว่าหรือช้ากว่ากำหนดเวลานั้นก็ได้แล้วแต่คู่สัญญาจะทำความตกลงกัน เมื่อที่ปรึกษาได้รับหนังสือบอกกล่าวนั้นแล้ว ที่ปรึกษาต้องหยุดปฏิบัติงานทันที ทั้งนี้ ที่ปรึกษาไม่มีสิทธิได้รับค่าจ้างในระหว่างระงับการทำงานไว้ชั่วคราว และที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการทุกวิถีทางเพื่อลดค่าใช้จ่ายใดๆ ที่อาจมีในระหว่างการหยุดปฏิบัติงานนั้นให้น้อยที่สุด

กรณีที่มีการระงับการทำงานชั่วคราวตามข้อ ๖.๒ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินเป็นค่าจ้างตามสัญญาให้เป็นให้แก่ที่ปรึกษาตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

กรณีที่มีการเลิกสัญญาดำเนินข้อ ๖.๒ ผู้ว่าจ้างจะชำระค่าจ้างตามส่วนที่เป็นธรรมและเหมาะสมที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓ ให้แก่ที่ปรึกษา โดยคำนวณตั้งแต่วันเริ่มปฏิบัติงานจนถึงวันที่เลิกสัญญา



จนถึงวันบอกเลิกสัญญา นอกจากนี้ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือเงินประกันผลงาน รวมทั้งเงินชดเชยค่าเดินทางและเงินค่าใช้จ่ายที่ได้ทรงจ่ายไปตามสมควรและตามความเป็นจริง ซึ่งผู้ว่าจ้างยังมิได้ชำระให้แก่ที่ปรึกษาด้วย อย่างไรก็ตาม เงินชดเชยและเงินที่ได้ชำระไปแล้วทั้งหมดจะต้องไม่เกินราคาค่าจ้างตามข้อ ๓

ข้อ ๗ สิทธิและหน้าที่ของที่ปรึกษา

๗.๑ ที่ปรึกษาจะต้องใช้ความชำนาญ ความระมัดระวัง และความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงานตามสัญญาอย่างมีประสิทธิภาพ และจะต้องปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบให้สำเร็จลุล่วงเป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพที่ยอมรับนับถือกันโดยทั่วไป

๗.๒ ค่าจ้างซึ่งผู้ว่าจ้างจะชำระแก่ที่ปรึกษาตามข้อ ๓ เป็นค่าตอบแทนเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ซึ่งที่ปรึกษาจะได้รับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ ที่ปรึกษาจะต้องไม่รับค่านายหน้าทางการค้า ส่วนลด เบี้ยเลี้ยง เงินช่วยเหลือหรือผลประโยชน์ใดๆ ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม หรือสิ่งตอบแทนใดๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสัญญานี้ หรือที่เกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญานี้

๗.๓ ที่ปรึกษาจะต้องไม่มีผลประโยชน์ใดๆ ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมในเงินค่าสิทธิ เงินบำเหน็จหรือค่านายหน้าใดๆ ที่เกี่ยวกับการนำวัสดุสิ่งของหรือกรรมวิธีใดๆ ที่มีทะเบียนสิทธิบัตรหรือได้รับการคุ้มครองทางทรัพย์สินทางปัญญาหรือตามกฎหมายอื่นใดมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ เว้นแต่คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะได้ตกลงกันเป็นหนังสือว่าที่ปรึกษาอาจจะได้ผลประโยชน์หรือเงินเช่นนั้นได้

๗.๔ บรรดางานและเอกสารที่ที่ปรึกษาได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับสัญญานี้ให้ถือเป็นความลับ และให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบบรรดางานและเอกสารดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อสิ้นสุดสัญญานี้ ที่ปรึกษาอาจเก็บสำเนาเอกสารไว้กับตนได้แต่ต้องไม่นำข้อความในเอกสารนั้นไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่เกี่ยวกับงานโดยไม่ได้รับความยินยอมล่วงหน้าเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

๗.๕ ผู้ว่าจ้างเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึงสิทธิใดๆ ในผลงานที่ที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานตามสัญญานี้แต่เพียงฝ่ายเดียว และที่ปรึกษาจะนำผลงาน และ/หรือรายละเอียดของงานตามสัญญานี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนไปใช้ หรือเผยแพร่ในกิจการอื่น นอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ในสัญญานี้ไม่ได้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

๗.๖ บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลาย ซึ่งผู้ว่าจ้างได้จัดให้ที่ปรึกษาใช้ หรือซึ่งที่ปรึกษาซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของผู้ว่าจ้าง หรือซึ่งผู้ว่าจ้างเป็นผู้จ่ายค่าใช้จ่ายให้ ถือว่าเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง และต้องทำข้อความและเครื่องหมายที่แสดงว่าเป็นของผู้ว่าจ้างไว้ที่ทรัพย์สินดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ ที่ปรึกษาต้องใช้เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมตามระเบียบของผู้ว่าจ้างหรือของทางราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อกิจการที่เกี่ยวกับการจ้างที่ปรึกษาเท่านั้น

เมื่อที่ปรึกษาทำงานเสร็จหรือมีการเลิกสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องทำบัญชีแสดงรายการเครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลายข้างต้นที่ยังคงเหลืออยู่ และจัดการโยกย้ายไปเก็บรักษาตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างโดยพลัน ที่ปรึกษาต้องดูแลเครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมตลอดเวลา



ที่ครอบครอง และต้องคืนเครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวให้ครบถ้วนในสภาพดีตามความเหมาะสม แต่ไม่ต้องรับผิดชอบสำหรับความเสื่อมสภาพจากการใช้งานตามปกติ

๗.๗ ที่ปรึกษาจะจัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้และความชำนาญงานมาปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับสภาพการปฏิบัติงานตามสัญญาฯ และให้สอดคล้องกับขอบเขตของงานของที่ปรึกษาตามที่ปรากฏในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ และ ๒ การเปลี่ยนแปลงบุคลากรดังกล่าวจะต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

๗.๘ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นว่า การดำเนินงานของบุคลากรที่ที่ปรึกษาจัดหา มาจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่งานตามสัญญาฯ ไม่ว่าในกรณีใดก็ตามผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะให้ที่ปรึกษาเปลี่ยนบุคลากรบางคนหรือทั้งหมดนั้นได้ และที่ปรึกษาต้องดำเนินการตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้างโดยเร็ว

การเปลี่ยนบุคลากรตามความในวรรคก่อน ที่ปรึกษาจะต้องเสนอรายชื่อบุคลากรที่จะปฏิบัติงานแทนนั้นต่อผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบของที่ปรึกษาต่อบุคคลภายนอก

๘.๑ ที่ปรึกษาจะต้องชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้าง และป้องกันมิให้ผู้ว่าจ้างต้องรับผิดชอบในบรรดาสิทธิเรียกร้อง ค่าเสียหาย ค่าใช้จ่าย หรือราคา รวมตลอดถึงการเรียกร้องโดยบุคคลภายนอกอันเกิดจากความผิดพลาดหรือการละเว้นไม่กระทำการของที่ปรึกษา หรือของลูกจ้างของที่ปรึกษา

๘.๒ ที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบต่อการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมาย หรือการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาอื่น รวมถึงสิทธิใดๆ ต่อบุคคลภายนอกเนื่องจากการปฏิบัติงานตามสัญญาฯ โดยสิ้นเชิง

ข้อ ๙ พันธะหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างจะมอบข้อมูลและสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งผู้ว่าจ้างมีอยู่ให้แก่ที่ปรึกษาโดยไม่คิดมูลค่า และภายในเวลาอันควร

ในกรณีที่ที่ปรึกษาร้องขอความช่วยเหลือ ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกตามสมควร ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติงานของที่ปรึกษาตามสัญญาฯ ลุล่วงไปได้ด้วยดี

ข้อ ๑๐ ค่าปรับ

กรณีที่ที่ปรึกษาทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในข้อ ๑ ที่ปรึกษาจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑ (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของวงเงินค่าจ้างตามข้อ ๓ นับถัดจากวันครบกำหนดในข้อ ๑ จนถึงวันที่ที่ปรึกษาปฏิบัติตามสัญญาถูกต้องครบถ้วน และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานแล้ว

ข้อ ๑๑ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ที่ปรึกษาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนทำให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ที่ปรึกษาต้องชดเชยค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง



หากที่ปรึกษาไม่ขอใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างของที่ปรึกษาที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หรือเงินประกันผลงานได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา และเงินประกันผลงานแล้วยังไม่เพียงพอ ที่ปรึกษายินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ที่ปรึกษาทั้งหมด

ข้อ ๑๒ (ก) เงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ที่ปรึกษาแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน หรือที่ปรึกษาอาจนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศซึ่งมีอายุการค้ำประกันตลอดอายุสัญญามามอบให้ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่ง โดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๑๒ (ข) หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ที่ปรึกษาได้นำหลักประกันเป็นเงินสดและหนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ดังนี้

๑. สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นเงินสดจำนวนเงิน ๔๕๓,๗๕๐.๐๐ บาท (สี่แสนห้าหมื่นสามพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๒. บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด เป็นหนังสือค้ำประกันของ

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่

เลขที่ ศ.๔๗๖๙๐๓๖๙๔๗๗๐๐๐ ลงวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๕

จำนวนเงิน ๑,๘๘๓,๗๕๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนแปดหมื่นสามพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๓. บริษัท เอ็มเอชพีเอ็ม จำกัด เป็นหนังสือค้ำประกันของ

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่

เลขที่ ศ.๔๗๖๙๐๓๖๙๔๘๑๐๐๐ ลงวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๕

จำนวนเงิน ๔๑๒,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ซึ่งเป็นหลักประกันในอัตราร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญามอบไว้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีที่ปรึกษาใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกัน





ด.ส.5 ใบสัณห์หลังตราสาร

เลขที่ 00734
วันที่ 21 ตุลาคม 2565

เลขประจำตัว 0994000160861 เลขที่สาขา
ชื่อผู้เสียภาษีอากร มหาวชิราวุธ ชรรณสาสตร์

ใบฐานะ สัณห์นาหิเลมอากร

ห้องที่ 1 เลขรหัสประจำตัว 10016354456 ชื่ออาคาร -

ห้องเลขที่ - ชั้นที่ -

หมู่บ้าน - หมู่ที่ -

เลขที่ 7 หมู่ที่ -

ตรง/ซอย - แยก -

ถนน พระอินทร์ แขวง/ตำบล พระบรมมหาราชวัง

เขต/อำเภอ พระนคร จังหวัด กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ 10200

คู่สัญญา

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000165706 เลขที่สาขา

ชื่อ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย

ได้เสียอากรแถมในปี เป็นตัวเงินสำหรับตราสารตามบัญชีมีอัตราอากรแถมในปี ปีที่ 4
ลักษณะตราสาร สัญญาจ้าง ดังนี้ :

	บาท	สต.
มูลค่าตราสาร	9,075,000	00
ค่าอากรแถมปี	9,075	00
เงิน ให้ม	0	00
รวมเงิน	9,075	00

จำนวนเงิน เป็นตัวอักษร (เก้าพันเจ็ดสิบล้านบาทถ้วน)

ตามใบเสร็จ เลขที่ 001778

ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2565

เลขระบุเอกสาร ด.ส. 4 มีด 0-022042-25651021-1-02-000064

ลงชื่อ (นางดาวรัตน์ โพธิ์ทอง)

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่งานสรรพากรชำนาญงาน

ใบสัณห์หลังตราสารนี้จะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่อากรแถมปีของหน่วยงานเก็บภาษีอากร
ได้ลงชื่อและออกใบเสร็จรับเงินเรียบร้อยแล้ว

อิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการรับประกันตลอดไปจนกว่าที่ปรึกษาพ้นข้อผูกพันตามสัญญา

หลักประกันจะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของที่ปรึกษาตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ที่ปรึกษานำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของที่ปรึกษาตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีที่ปรึกษาส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ที่ปรึกษาต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ที่ปรึกษาโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อที่ปรึกษาพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญาแล้ว

ข้อ ๑๓ การจ้างช่วง

ที่ปรึกษาจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ที่ปรึกษาหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพันธหน้าที่ตามสัญญานี้ และที่ปรึกษาจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับช่วงงาน หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับช่วงงานนั้นทุกประการ

กรณีที่ปรึกษาไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ที่ปรึกษาต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๔ การโอนสิทธิตามสัญญา

ที่ปรึกษาจะต้องไม่โอนสิทธิประโยชน์ใดๆ ตามสัญญานี้ให้แก่ผู้อื่นโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน เว้นแต่การโอนสิทธิที่จะรับเงินค่าจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๑๕ การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้ว่าจ้างหรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ที่ปรึกษาไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ที่ปรึกษาไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ที่ปรึกษาจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี





ด.ส.5 ใบสัณห์ตราสาร

เลขที่ 00732
วันที่ 21 ตุลาคม 2565

เลขประจำตัว 0105520009065 เลขที่สาขา
ชื่อผู้เสียภาษีอากร บริษัท เอเซีย เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด

ในฐานะ ผู้มีหน้าที่เสียภาษี

ที่อยู่ : เลขที่ 105 ถนนวิภาวดีรังสิต
ห้องเลขที่ -
หมู่บ้าน -
เลขที่ 90/18-90/20
ต.ระดม/อ.เมือง
ถนน สำหรับเดิน
เขต/อำเภอ บางรัก
รหัสไปรษณีย์ 10500

ชื่ออาคาร -
ชั้นที่ -
หมู่ที่ -
แยก -
แขวง/ตำบล สีลม
จังหวัด กรุงเทพมหานคร

สัญญา

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000165706 เลขที่สาขา
ชื่อ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย

ได้เสียภาษีแสดงเป็นเงินสำหรับตราสารตามบัญชีอัตราภาษีแสดง ปี 4
ลักษณะตราสาร สัญญาจ้าง ดังนี้ :

	บาท	สต.
มูลค่าตราสาร	35,210,280	37
ค่าภาษีแสดง	35,211	00
เงินเพิ่ม	0	00
รวมเงิน	35,211	00

จำนวนเงิน เป็นตัวอักษร (สามหมื่นห้าพันสองร้อยสิบเอ็ดบาทถ้วน)

ตามใบเสร็จ เลขที่ 001776

ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2565

เลขระบุเอกสาร ด.ส. 4 คือ 03022042-25651021-1-02-000062

ลงชื่อ

(นางดาวรัตน์ โพธิ์ทอง)

ตำแหน่ง

เจ้าพนักงานสรรพากรชำนาญงาน

ใบสัณห์ตราสารนี้จะสมบูรณ์เมื่อมีพนักงานเจ้าหน้าที่ภาษีแสดงลงชื่อและประทับตรา
ได้ลงชื่อและออกใบเสร็จรับเงินเรียบร้อยแล้ว

ถ้าที่ปรึกษาไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าที่ปรึกษาได้ละสิทธิเรียกร้องในการที่จะขอลดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้างซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ว่าจ้างทราบอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ผู้ว่าจ้าง:

ลงชื่อ.....

(นายภคพงศ์ ศิริกันทรมาศ)

ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ที่ปรึกษา:

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์วิทยา ต่านธำรงกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษา

แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ลงชื่อ.....

(นายไพบูลย์ โชคไพโรสิน)

ผู้มีอำนาจตามกฎหมาย

บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด



ลงชื่อ.....

(นายประสิทธิ์ พัฒนกิจไพบูลย์)

ผู้มีอำนาจตามกฎหมาย

บริษัท เอ็มเอชพีเอ็ม จำกัด



พยาน :

ลงชื่อ.....พยาน

(นายณัฐ นาครธินันท์)

ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาโครงการรถไฟฟ้า

พยาน :

ลงชื่อ.....พยาน

(นายอิทธิรักษ์ อัครกุล)

เลขที่โครงการ ๖๕๐๙๗๑๘๓๘๗๖

เลขคู่สัญญา ๖๕๑๐๐๗๐๐๐๐๔๐



อ.ส.5 ใบสัณห์หลังตราสาร

เลขที่ 00736
วันที่ 21 ตุลาคม 2565

เลขประจำตัว 0105556130557

เลขที่สาขา

ชื่อผู้เสียภาษี นาย นริศ เอ็มเอชเอ็ม เอ็ม จำกัด

ในนามของ ผู้แทนผู้เสียภาษี

ที่อยู่ : เลขทะเบียนบ้าน 10370041151

ชื่ออาคาร พญาไพรขลา

ห้องเลขที่ -

ชั้นที่ 19

เลขที่ -

เลขที่ 128/212

เลขที่ -

ต.ระยอง/จ.ระยอง

แยก -

ถนน พญาไพร

แขวง/ตำบล พญาไพร

เขต/อำเภอ ระยอง

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ 10400

ผู้เสียภาษี

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0994000165706

เลขที่สาขา

ชื่อ การรถไฟแห่งประเทศไทย

ได้เสียภาษีแสดงเป็นเงินสำหรับชำระหนี้สินตามบัญชีอัตราดอกเบี้ย ปี 4
ลักษณะตราสาร สัญญาจ้าง ดังนี้ :

	บาท	สต.
มูลค่าตราสาร	7,710,280	37
ค่าอากรแสดงบัญชี	7,711	00
เงินเพิ่ม	0	00
รวมเงิน	7,711	00

จำนวนเงินเป็นตัวเลข (เจ็ดพันเจ็ดร้อยสิบเอ็ดบาทถ้วน)

ตามใบเสร็จ เลขที่ 001780

ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2565

เลขระบุเอกสาร อ.ส.4 ที่ 03022042-25651021-1-02-000066



ลงชื่อ

ตำแหน่ง

(นางสาวรัตน์ โพธิ์ทอง)

เจ้าพนักงานสรรพากรชำนาญงาน

ใบสัณห์หลังตราสารนี้จะสมบูรณ์เมื่อมีพนักงานเจ้าหน้าที่อากรแสดงบัญชีลงหน่วยเก็บภาษีอากร
ได้ลงชื่อและออกใบเสร็จรับเงินเรียบร้อยแล้ว

ผนวก ๑

ข้อกำหนดและขอบเขตงาน



1. บทนำ

รฟม. ได้ลงนามสัญญาจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งประกอบด้วย (1) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยสำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2) บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด และ (3) บริษัท เอ็มเอชพีเอ็ม จำกัด เป็นที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและวิเคราะห์การให้เอกชนร่วมลงทุนโครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต และทำหน้าที่ที่ปรึกษาตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 (พ.ร.บ. การร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562) เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2561 ต่อมา รฟม. ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมของสัญญา กับที่ปรึกษา เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561 เพื่อขยายระยะเวลาปฏิบัติงานช่วงที่ 1 ออกไปอีก 60 วัน เนื่องจากยังไม่ได้ข้อสรุปรูปแบบการก่อสร้างโครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต ระยะที่ 1 ช่วงท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต – ห้างแมกพลอง บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4026 4021 และ 402 ของกรมทางหลวง (ทล.) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการวิเคราะห์ต้นทุนและรูปแบบการลงทุนโครงการฯ

กระทรวงคมนาคม (คค.) จึงได้จัดให้มีการประชุมร่วมกันระหว่าง คค. รฟม. ทล. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาประเด็นการขอใช้พื้นที่ของ ทล. ดังกล่าว โดยอ้างอิงการออกแบบโครงการฯ ภายใต้ระบบเทคโนโลยีรถไฟฟ้ารางเบาล้อเหล็ก (Steel Wheel Tram) ระหว่างเดือนเมษายน – มิถุนายน พ.ศ. 2562 รวมจำนวน 6 ครั้ง จนได้ข้อสรุปร่วมกัน (เอกสารแนบ) โดยที่ประชุมได้มอบให้ รฟม. ดำเนินการทบทวนการศึกษาความเหมาะสมและปรับปรุงแบบโครงการฯ ให้สอดคล้องกับผลการหารือร่วมกันข้างต้นโดยเร็ว

ต่อมาในปี พ.ศ. 2563 คค. ได้มีข้อสั่งการให้ รฟม. ทบทวนความเหมาะสมของระบบเทคโนโลยีรถไฟฟ้าเพื่อลดต้นทุนการดำเนินโครงการฯ และต่อมา คค. ได้มอบนโยบายกระทรวงคมนาคมปี พ.ศ. 2564 ให้ รฟม. ศึกษาและกำหนดแนวทางการใช้รถไฟฟ้าล้อยาง ในการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนหลักในภูมิภาค ซึ่งรวมถึงโครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต ระยะที่ 1ฯ ประกอบกับ รฟม. ต้องดำเนินการตามผลการประชุมขอใช้พื้นที่ของ ทล. ในปี พ.ศ. 2562 และข้อสั่งการของ คค. ตามผลการประชุมติดตามนโยบาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม (รวค.) และงานที่สำคัญของ คค. ในระหว่างเดือนมีนาคม 2564 – มีนาคม 2565 จำนวน 4 ครั้ง รวมถึงผลการประชุมติดตามความคืบหน้าของการดำเนินงานโครงการฯ ของ รฟม. ร่วมกับคณะผู้แทนภาคเอกชนในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 ให้ครบถ้วน ซึ่งการดำเนินการตามข้อสั่งการและผลการประชุมฯ ข้างต้นล้วนส่งผลให้รายละเอียดของโครงการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ จากผลการศึกษาความเหมาะสมโครงการที่ สนข. ดำเนินการและส่งมอบให้ รฟม. ใช้ประกอบการจัดทำรายงานการศึกษาและวิเคราะห์การให้เอกชนร่วมลงทุนโครงการฯ ตาม พ.ร.บ. การร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 รฟม. จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการศึกษาทบทวน ปรับปรุงแบบรายละเอียดเพิ่มเติม ดังนั้น รฟม. จึงเห็นควรจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสม ปรับปรุงแบบ โครงการฯ และส่วนต่อขยายไปท่าฉัตรไชยเพื่อจะได้ใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานการศึกษาวเคราะห์โครงการตาม พ.ร.บ. การร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 และใช้ประกอบเป็นแบบในเอกสารประกวดราคา และ/หรือ เอกสารประกอบข้อเสนอเพื่อคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนโครงการฯ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

รฟม. มีความประสงค์ที่จะว่าจ้างที่ปรึกษา (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “ที่ปรึกษา”) ให้ดำเนินการศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสม (Feasibility Study Review) ปรับปรุงแบบ โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต ระยะที่ 1 ช่วงท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต – ห้างแมกพลอง และส่วนต่อขยายไปท่าฉัตรไชย (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) รวมถึงการจัดทำเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสนับสนุน รฟม. ในการดำเนินการต่างๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ศึกษาพัฒนาเกณฑ์ในการเปรียบเทียบทางเลือกระบบเทคโนโลยีรถไฟฟ้า และศึกษาเปรียบเทียบทางเลือกระบบเทคโนโลยีรถไฟฟ้าที่เหมาะสมโครงการ โดยการศึกษาทบทวนความเหมาะสม การคาดการณ์จำนวนผู้โดยสาร ด้านเทคนิค ด้านราคา ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและการเงิน แผนการเดินรถ (System Operation Plan) และด้านอื่นๆ

2.2 การศึกษาทบทวนความเหมาะสมโครงการให้สอดคล้องตามระบบเทคโนโลยีรถไฟฟ้าที่เหมาะสม ซึ่งรวมถึงการคาดการณ์จำนวนผู้โดยสาร ด้านเทคนิค ด้านราคา ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและการเงิน แผนการเดินรถ (System Operation Plan) และด้านอื่นๆ

2.3 จัดทำข้อมูลการสำรวจ แผนที่แสดงภูมิประเทศ (Topographic Map) แผนที่แสดงแนวเขตที่ดิน (Cadastral Map) แผนที่แสดงสาธารณูปโภค (Utility Map) ประมาณราคา และจัดทำข้อมูลสำหรับการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินโครงการ ให้มีองค์ประกอบและรายละเอียดที่ครบถ้วนเหมาะสมถูกต้องตามหลักมาตรฐานสากล เพียงพอที่จะใช้ประกอบการนำเสนอขอตราพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินในบริเวณที่ที่จะเวนคืน และพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินในบริเวณที่ที่จะดำเนินการเพื่อกิจการขนส่งมวลชนเพื่อดำเนินโครงการได้

2.4 ปรับปรุงแบบเบื้องต้นโครงการ (ให้สอดคล้องตามระบบเทคโนโลยีรถไฟฟ้าที่เหมาะสมกับโครงการ) (Engineering and Architectural Design) ของโครงการทั้งหมด ให้มีองค์ประกอบและรายละเอียดที่ครบถ้วนเหมาะสมเพียงพอที่จะใช้เป็นแบบในการประกวดราคาสำหรับการก่อสร้างงานโยธา (Civil Works) งานสถาปัตยกรรม (Architectural Works) งานระบบไฟฟ้า/เครื่องกลประกอบอาคาร (Building Services) งานภูมิสถาปัตยกรรม (Landscape Works) งานเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่น (Intermodal Transfer Facilities) งานทางวิ่ง และงานระบบรถไฟฟ้า (M&E Works) งานศูนย์ซ่อมบำรุง งานอาคารจอดรถ (ถ้ามี) และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้งานระบบรถไฟฟ้า (M&E Works) จะต้องเปิดกว้างให้ผู้เข้าร่วมการประกวดราคาสามารถเสนอระบบอุปกรณ์ที่เคยถูกใช้งานได้ผลดี (Proven Record) มาแล้ว โดยจะต้อง ไม่เฉพาะเจาะจงให้ใช้ระบบและ/หรืออุปกรณ์ระบบใดระบบหนึ่งเพียงระบบเดียว รวมถึงจัดทำข้อมูล Interfacing Work ระหว่างงานโยธากับงานระบบรถไฟฟ้า

3. คุณสมบัติและหน้าที่ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

3.1 คุณสมบัติของที่ปรึกษา

- 1) มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 5) เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จะจ้าง และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง
- 6) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 7) มีคุณสมบัติและไม่มีความขัดแย้งตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 8) เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เสนอราคาดังกล่าว
- 9) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย วันที่ยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้
- 10) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 11) ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด
- 12) ที่ปรึกษาที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานของที่ปรึกษา กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของที่ปรึกษา ของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าเสนอราคา

(2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า



เป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอราคา กิจกรรมร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของที่ปรึกษา ของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมคำที่ยื่นเสนอราคาได้ ทั้งนี้ “กิจกรรมร่วมคำที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจกรรมร่วมคำที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

13) บริษัทหรือบริษัทที่ร่วมอยู่ในกลุ่มที่ปรึกษาที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นที่ปรึกษาตามสัญญาว่าจ้างนี้ ยังคงมีสิทธิในการเข้ารับการคัดเลือกเป็นที่ปรึกษาบริหารโครงการและควบคุมงานก่อสร้างของ รฟม. ในอนาคต อย่างไรก็ตาม บริษัทหรือบริษัทที่ร่วมอยู่ในกลุ่มที่ปรึกษาที่ได้รับการคัดเลือก จะต้องไม่มีนิติสัมพันธ์กับผู้ผลิตและผู้รับจ้างงานก่อสร้างโครงการ ที่มีลักษณะ Conflict of interest กันทั้งในทางตรงและทางอ้อม

3.2 หน้าที่ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

1) ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายให้ครบถ้วนสมบูรณ์ รวมถึงงานในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หากขอบเขตงานดังกล่าวยังไม่ครบถ้วนที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ **ที่ปรึกษาต้องทำงานให้ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวโดยค่าใช้จ่ายของที่ปรึกษาเอง**

2) **ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินงานภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายไทยหรือระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง**ที่รวมถึงแต่ไม่จำกัด เช่น พระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543 (เช่น การจัดทำ และเบิกจ่ายประกาศกำหนดพื้นที่สำรวจตามเส้นทางโครงการเพื่อใช้ในการวางแผน ศึกษาและออกแบบโครงการ เป็นต้น) พระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562 พระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดหาอสังหาริมทรัพย์เพื่อกิจการขนส่งมวลชน พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม รวมถึงกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้อง ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 ประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินการการค้าต่างประเทศ พ.ศ. 2547 เป็นต้น

3) **ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินงานด้านวิศวกรรม งานสถาปัตยกรรมและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง**ที่ได้กล่าวถึงไว้ทั้งหมด โดยการทำงานจะต้องประสานงานกับ รฟม. อย่างใกล้ชิด ทั้งนี้ รฟม. จะเป็นผู้จัดหาข้อมูล และรายงานต่างๆ ที่จำเป็นเท่าที่ รฟม. จะมีอยู่ให้

4) **ที่ปรึกษาต้องดำเนินงานอย่างมีคุณภาพ ถูกต้องตามมาตรฐานสากลของการออกแบบระบบรถไฟฟ้าที่เหมาะสม** การเปลี่ยนแปลงมาตรฐานใดอาจสามารถกระทำต่อเมื่อไม่ขัดต่อข้อกำหนดและขอบเขตงานหรือหากจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการและได้รับความเห็นชอบจาก รฟม. แล้วเท่านั้น เมื่อการดำเนินงานเสร็จสิ้น **ที่ปรึกษาต้องส่งมอบอุปกรณ์ที่ใช้งานบางส่วนตามที่จะตกลงกัน** ให้กับ รฟม. ทั้งนี้ที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายและผลกระทบต่อเนื่องใดๆ ภายใต้กฎหมายไทยที่เกิดขึ้นเนื่องจากการผิดพลาดในการปฏิบัติงานที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับกันทางวิชาชีพ

5) **ที่ปรึกษาจะต้องไม่มอบหมายงานหรือโอนงานให้ผู้อื่นเป็นผู้ดำเนินการแทน** ทั้งในงานบางส่วนหรืองานทั้งหมด ยกเว้นจะได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจาก รฟม. อย่างไรก็ตามความรับผิดชอบของ**ที่ปรึกษา**จะยังคงเป็นเช่นเดิมทุกประการ

6) **ที่ปรึกษาต้องใช้ระบบหน่วยวัดที่เป็นสากล (International System of Units) ในการดำเนินงาน และการจัดทำ** รายงานและหนังสือโต้ตอบต่างๆ ต้องจัดทำเป็นภาษาไทย ยกเว้นเอกสารและแบบทางด้านเทคนิคให้จัดทำเป็นภาษาอังกฤษ

7) **ที่ปรึกษาต้องจัดเก็บเอกสาร (ทั้ง Hard Copy และ Soft Copy) ทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน**อย่างเป็นระบบ โดยเอกสารดังกล่าวจะต้องพร้อมให้ รฟม. สามารถตรวจสอบและใช้งานได้ตลอดเวลา ทั้งนี้เอกสาร Soft Copy ในรูปแบบ Electronic File ต้องมีคุณลักษณะที่เป็น Editable File และสามารถใช้งานได้จริง เช่น AutoCAD, Microsoft Word, Excel เป็นต้น

8) การตรวจรับผลงานของ**ที่ปรึกษา** ไม่ได้หมายความว่า**ที่ปรึกษา**ได้หมดความรับผิดชอบแล้ว โดยหากมีข้อผิดพลาดที่ตรวจพบในภายหลัง **ที่ปรึกษาจะต้องแก้ไขข้อผิดพลาดดังกล่าวด้วยค่าใช้จ่ายของที่ปรึกษาเอง**



9) **ที่ปรึกษาจะต้องไม่เปิดเผยสำเนาหรือต้นฉบับ (ทั้ง Hard Copy และ Soft Copy) ของงานทั้งหมด หรือบางส่วน หรือข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือให้ชาวใดๆ ต่อสาธารณชน หากไม่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก รฟม. ก่อนในทุกกรณี และเมื่อเสร็จภารกิจตามหน้าที่ ข้อมูลและเอกสาร (ทั้ง Hard copy และ Soft copy) ในการดำเนินงานทั้งหมดจะตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ รฟม. แต่เพียงผู้เดียวโดยปราศจากข้อจำกัดหรือข้อผูกพันใดๆ และจะต้องส่งมอบให้เป็นสมบัติของ รฟม. ต่อไป หากที่ปรึกษาประสงค์จะเก็บสำเนาผลงานเฉพาะเพื่อเป็นบันทึกการทำงานก็สามารถทำได้**

10) **ที่ปรึกษาต้องมีสถานที่ทำการอยู่ในประเทศไทยตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน ทั้งนี้การกำหนดสถานที่ทำการจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก รฟม.**

11) **เมื่อมีความจำเป็นเกิดขึ้นหลังจากสิ้นสุดสัญญาว่าจ้างแล้ว ที่ปรึกษาจะต้องพร้อมที่จะให้การสนับสนุนการให้คำปรึกษา/ชี้แจงแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในด้านเทคนิคและด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลงานของที่ปรึกษาตามสัญญาว่าจ้างอย่างมีประสิทธิภาพและไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม**

12) **ที่ปรึกษาต้องจัดเตรียมข้อมูลเข้าสู่ระบบศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากลาง ของกระทรวงคมนาคม โดยดาวน์โหลดไฟล์ Excel Loader ที่ [https://consult.mot.go.th/PreProject/ExportExcelForm/.....](https://consult.mot.go.th/PreProject/ExportExcelForm/) และกรอกข้อมูลในไฟล์ Excel Loader ให้ถูกต้องและครบถ้วนบรรจุลงในแผ่นซีดีส่งมาพร้อมข้อเสนอในวันยื่นซอง**

13) **ที่ปรึกษาต้องรายงานผลความก้าวหน้าการดำเนินงานให้แก่ รฟม. โดยจัดทำรายงานความก้าวหน้าพิจารณาในเดือนที่ 2 และเดือนที่ 4 (Monthly Progress Report) และนำเสนอให้ รฟม. พิจารณา**

14) **ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในรายการข้อกำหนดนี้ หาก รฟม. เห็นว่าจำเป็นต้องดำเนินการ เพื่อให้งานศึกษามีความครบถ้วนสมบูรณ์ และจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่อาจจะเกิดขึ้น**

อย่างไรก็ตามพันธะหน้าที่ประการอื่นของ**ที่ปรึกษา**จะยังคงมีอยู่ต่อไปจนกว่าจะดำเนินงานครบถ้วนสมบูรณ์ตามข้อกำหนดและขอบเขตงานนี้

4. ขอบเขตของงาน

ขอบเขตของงานที่**ที่ปรึกษา**จะต้องดำเนินการประกอบด้วยงานศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสม (Feasibility Study Review) และปรับปรุงแบบ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

4.1 ศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสมโครงการ

1) **ที่ปรึกษาจะต้องศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสมของโครงการ (Feasibility Study Review) โดยทบทวนผลการศึกษาวิเคราะห์โครงการที่ สนข. ได้จัดทำไว้ ซึ่งออกแบบเป็นระบบรถไฟฟ้ารางเบา (Light Rail Transit หรือ Tramway) และรายงานต่างๆ ที่ได้เคยศึกษาไว้เกี่ยวกับโครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต รวมทั้ง เอกสาร ข้อมูล และปัญหาอุปสรรคต่างๆ ทั้งทางด้านเทคนิค มาตรฐาน เทศบัญญัติ ข้อกำหนด กฎกระทรวง พระราชบัญญัติ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ การบริหารจัดการ และข้อสัญญา จากการดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้าสายต่างๆ ที่ผ่านมา การศึกษารายละเอียดโครงการของหน่วยงานอื่นๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อนี้ เช่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การทางพิเศษแห่งประเทศไทย หน่วยงานท้องถิ่น เป็นต้น และเอกสารรายงาน และข้อมูลอื่นๆ รวมถึงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจาก รฟม. และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาโครงการ**

2) **ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำรายงานการศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสมของโครงการ โดยรายละเอียดการทบทวนการศึกษาความเหมาะสมดังกล่าว จะต้องมียละเอียดเพียงพอสำหรับการพิจารณาโครงการตามความเห็นของหน่วยงานที่ตามกฎหมาย คู่มือและระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเมื่อมีการนำเสนอรายงานการศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสมของโครงการ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำหรือปรับปรุงข้อมูลและรายงานเพิ่มเติมตามความเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดระยะเวลาการพิจารณา โดยไม่นับรวมระยะเวลาในการพิจารณาและปรับปรุงรายงานตามความเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นระยะเวลาดำเนินโครงการ**



Handwritten signature in blue ink.

4.2 วิเคราะห์ประมาณการจำนวนผู้โดยสาร (Ridership Forecast)

ที่ปรึกษาจะต้องศึกษา วิเคราะห์ และคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารของโครงการ และภาพรวมของผู้โดยสารรถไฟฟ้าทั้งโครงข่าย โดยการวิเคราะห์จะต้องใช้ฐานข้อมูลการจราจรและข้อมูลทางสถิติที่ได้รับการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันและได้รับการยอมรับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว เช่น การแบ่งพื้นที่สำหรับการวิเคราะห์ การกระจายตัวของประชากร จำนวนรถยนต์ โครงข่ายถนน โครงข่ายระบบรถไฟฟ้า โครงสร้างค่าโดยสารระบบขนส่งสาธารณะ เป็นต้น แล้ววิเคราะห์ในกรณีต่างๆ เช่น กรณีมีและไม่มีตัวร่วม และกรณีอื่นๆ ตามข้อเสนอแนะของ รฟม. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการ การออกแบบแนวเส้นทางและสถานี การจัดหาอุปกรณ์งานระบบต่างๆ การกำหนดขนาดความจุของระบบรถไฟฟ้า ให้เหมาะสมต่อการให้บริการ และการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและดำเนินงาน ทั้งนี้ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์และคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารที่มีรายละเอียดการวิเคราะห์ที่สำคัญๆ พร้อมด้วยสมมติฐานในการวิเคราะห์ของแต่ละเส้นทางให้ รฟม. พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการต่อไป รวมทั้งต้องจัดส่งฐานข้อมูลและแบบจำลองที่ใช้ในการคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารดังกล่าว พร้อมทั้งคู่มืออธิบายรายละเอียดการใช้งานให้แก่ รฟม. เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องในอนาคต

4.3 ศึกษาวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านเทคนิค

1) ที่ปรึกษาจะต้องศึกษา/ทบทวนแนวเส้นทาง (Alignment Design Review) ตำแหน่งสถานี รูปแบบโครงสร้างทางวิ่งและสถานีที่ สนข. ได้เคยดำเนินการไว้ เพื่อสรุปแนวเส้นทางของโครงการที่เหมาะสมที่สุดโดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น นโยบายและข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ลักษณะทางกายภาพตามแนวเส้นทางและอุปสรรคต่างๆ ในการออกแบบแนวเส้นทางและอื่นๆ ผลกระทบต่อประชาชนในแนวสายทาง เป็นต้น โดยคำนึงถึงแนวเส้นทางและสถานีรถไฟฟ้า ถนน ทางยกระดับ และทางพิเศษอื่นๆ ที่ตัดกันหรือสัมพันธ์กับแนวเส้นทางของโครงการให้ครอบคลุมการเชื่อมต่อกับโครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต ช่วงสถานีท่าฉัตรไชย – ท่าปูน รวมทั้งประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบเพื่อมิให้มีปัญหาเมื่อมีการออกแบบและก่อสร้างเส้นทางรถไฟฟ้าสายอื่นๆ หรือโครงการอื่นๆ ในภายหลัง เพื่อให้มีผลกระทบต่อการเวนคืนที่ดินของประชาชนให้น้อยที่สุด รวมทั้งเพื่อให้มีการเชื่อมต่อระหว่างเส้นทางที่สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการ โดยที่ปรึกษาจะต้องนำเสนอแนวเส้นทาง ทางขึ้น-ลงและสถานี รวมทั้งรูปแบบโครงสร้างทางวิ่งและสถานีที่มีความเหมาะสมที่สุด และนำเสนอ รฟม. พร้อมทั้งรายงาน Technical Paper เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการออกแบบต่อไป ทั้งนี้ แนวเส้นทางและตำแหน่งรวมทั้งรูปแบบและจำนวนของสถานีที่จะเสนอแนะอาจแตกต่างจากผลการศึกษาและการออกแบบที่มีอยู่แล้วได้หากมีความเหมาะสมและดีกว่าแบบเดิม และเมื่อแนวเส้นทางและสถานีรถไฟฟ้าที่นำเสนอได้รับความเห็นชอบจาก รฟม. แล้ว ที่ปรึกษาต้องออกแบบโครงการตามแนวเส้นทางและสถานีรถไฟฟ้าที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าว

2) ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการศึกษาพัฒนาเกณฑ์ในการเปรียบเทียบทางเลือกระบบเทคโนโลยีรถไฟฟ้า และศึกษาเปรียบเทียบทางเลือกระบบเทคโนโลยีรถไฟฟ้าที่เหมาะสมโครงการ รวมทั้งทบทวนทางเลือกรูปแบบของระบบรถไฟฟ้าที่เหมาะสมสำหรับโครงการนอกเหนือจากระบบที่ สนข. ได้เคยสรุปเป็นรูปแบบที่เสนอแนะไว้ ซึ่งที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของทางเลือกรูปแบบของระบบรถไฟฟ้าสองรูปแบบกล่าวคือ 1. TRAMWAY ล้อเหล็ก และ 2. TRAMWAY ล้อยาง (แบบมีและไม่มี guide rail) เพื่อสรุปการคัดเลือกระบบรถไฟฟ้าที่เหมาะสมสำหรับโครงการ โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประมาณการจำนวนผู้โดยสาร ลักษณะทางกายภาพตามแนวเส้นทาง ปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัดในการบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบ ตลอดจนการขยายความสามารถของระบบในการขนส่งผู้โดยสารในอนาคต รวมทั้งความยั่งยืนของระบบ เป็นต้น

4.4 ศึกษาวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจและการเงิน

1) วิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการทั้งทางด้านเศรษฐกิจและการเงินโดยใช้ตัวชี้วัดตามประกาศคณะกรรมการการจราจรทางบก (คจร.) เรื่องขั้นตอนและหลักเกณฑ์การประเมินผลโครงการด้านการจราจรและขนส่งและข้อสั่งการ MRT Assessment Standardization ของกระทรวงการคลัง เป็นหลัก รวมทั้งจัดทำวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) ของพารามิเตอร์ที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง

2) วิเคราะห์ด้านการเงินจะต้องมีหัวข้อการวิเคราะห์ที่รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะ ดังนี้

- การศึกษาแหล่งเงินทุน (Project Funding)/ ทางเลือกในการลงทุน (Investment Option)
- การศึกษาวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในรูปแบบต่างๆ



Signature

- แผนการจัดการทางการเงิน (Financial Plan)
 - การศึกษาและประเมินค่าบริหารการเงิน
 - การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)
 - อื่นๆ
- 3) วิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจจะต้องมีหัวข้อการวิเคราะห์ที่รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะ ดังนี้
- มูลค่าทางเศรษฐกิจ (Project Economic Cost)/ มูลค่าซาก (Salvage Value)
 - ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (Economic Benefit)
 - การศึกษาวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ
 - การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)
 - อื่นๆ

4.5 การศึกษาวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงที่สำคัญ

ที่ปรึกษาจะต้องทำการศึกษาวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง จัดลำดับความสำคัญของประเด็นความเสี่ยงที่สำคัญ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานโครงการ เสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยง ตลอดจนจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงดังกล่าว เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงนั้น และลดผลกระทบจากความเสียหายต่อการดำเนินงานโครงการ ทั้งนี้ขอให้ที่ปรึกษาพิจารณาดำเนินการตามข้อสังเกตของคณะกรรมการประเมินผลการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจด้านการบริหารความเสี่ยง ประจำปีบัญชี 2552 ที่ได้มีข้อสังเกตว่า “การพิจารณาโครงการในการลงทุน ควรมีกระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การจัดการความเสี่ยง และระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ รวมถึงผลกระทบของโครงการต่อเป้าหมายขององค์กร ซึ่งกระบวนการบริหารความเสี่ยง ควรเป็นหนึ่งในเกณฑ์การตัดสินใจถึงความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการที่สำคัญ”

4.6 สำรวจและจัดทำแผนที่แสดงภูมิประเทศ (Topographic Map) แผนที่แสดงเขตที่ดิน (Cadastral Map) และแผนที่แสดงสาธารณูปโภค (Utility Map)

1) สำรวจและจัดทำแผนที่แสดงรายละเอียดภูมิประเทศ (Topographic Map) แผนที่แสดงเขตที่ดิน (Cadastral Map) และแผนที่แสดงสาธารณูปโภค (Utility Map) ที่อยู่ตามแนวเส้นทาง ในขนาด A1 และ A3 โดยจะต้องจัดทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศล่าสุดของกรมแผนที่ทหาร แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม หรือโดยการบินถ่ายภาพทางอากาศ ด้วยอากาศยานไร้คนขับ (Drone) ตามมาตรฐานการสำรวจด้วยอากาศยานไร้คนขับเพื่องานวิศวกรรมที่วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) กำหนด และจัดทำเป็นแผนที่ภาพออร์โธ (Orthophoto) ตามมาตรฐาน ASPRS มีความถูกต้องเชิงตำแหน่งทางราบของข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ (Digital Orthophoto Accuracy) ขนาดเท่ากับ 15 เซนติเมตร ต้องมี Horizontal Accuracy Class RMSE_x RMSE_y ≤ 15 เซนติเมตร หากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ห้ามบินไม่สามารถบินถ่ายภาพด้วยอากาศยานไร้คนขับ (Drone) ให้ใช้ภาพถ่ายดาวเทียมที่มีความละเอียดจุดภาพ Ground Sampling Distance (GSD) ระหว่าง 30 - 35 CM/pixel และเป็นภาพล่าสุดที่มีอายุไม่มากกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ถ่ายภาพถึงวันที่ รพม. ได้มีหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

โดยที่ปรึกษาจะต้องทำการตัดแก้ภาพถ่ายทางอากาศ (Rectified) รวมทั้งเพิ่มเติมข้อมูลตามสภาพพื้นที่จริง และขยายหรือย่อให้เป็นขนาดมาตราส่วน 1 : 1,000 หรือขนาดตามที่เห็นชอบโดย รพม. เพื่อใช้เป็นแผนที่ต้นแบบในการจัดทำแบบต่างๆ ในขั้นต่อไป เช่น แบบสำรวจ แบบแสดงแนวเส้นทาง แบบแสดงภาพตัดของเส้นทาง แบบแสดงระบบระบายน้ำและสาธารณูปโภคต่างๆ หรือแบบแปลนอื่นๆ แผนที่แสดงรายละเอียดภูมิประเทศจะมีความจำเป็นต่อผู้ออกแบบในการทำงาน เช่น การกำหนดรูปแบบของโครงสร้างข้อมูลและรูปตัดของสภาพดิน ข้อมูลของสภาพดินได้ท้องแม่น้ำ เป็นต้น โดยที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการสำรวจจริงวัดเก็บรายละเอียดของภูมิประเทศรอบๆ ตามแนวสายทางและแต่ละสถานีในรัศมี 200 เมตร เพื่อยืนยันและตรวจสอบองค์ประกอบและสภาพแวดล้อมของที่ตั้ง รวมทั้งจะต้องแสดงตำแหน่งจุดเขตทางของแนวเขตทางที่ได้ดำเนินการออกแบบและเห็นชอบแนวเขตทางดังกล่าวแล้ว รพม. แล้ว โดยจะต้องแสดงตำแหน่งจุดเขตทางทุกระยะ 50 เมตรในทางตรง ทุกระยะ 20 เมตรในทางโค้ง และทุกจุดที่มีการเปลี่ยนเส้นเขตทาง รวมทั้งจุดตัดกับทางสาธารณะ โดยให้กำหนดชื่อจุดเขตทางในแบบเป็น L1, L2,... สำหรับเขตทางด้านซ้าย และ R1, R2... สำหรับแนวเขตทางด้านขวาเช่นนี้ในแต่ละ Drawing Sheet ของแบบแปลนแสดงแนวเขตทาง (Right of Way Plans) พร้อมทั้งแสดงตารางค่าพิกัดฉายยูทีเอ็ม (Universal Transverse Mercator : UTM) ของทุกจุดเขตทางและแนวเขตทางราบ ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของแผนที่ภูมิประเทศ (Field Check) ซึ่งต้องตรวจสอบทั้งด้านความครบถ้วนของรายละเอียดและ



ความถูกต้องทางตำแหน่ง โดยใช้เกณฑ์การยอมรับความสมบูรณ์ของแผนที่ต้องมีความถูกต้องไม่น้อยกว่า 90% ของการสุ่มตรวจและส่งผล การตรวจสอบให้ รฟม. ทราบด้วย

2) จัดวางโครงข่ายหมุดหลักฐานควบคุมทางราบและทางตั้ง (Horizontal & Vertical Control) ให้ครอบคลุม อาณาบริเวณทั้งหมดของโครงการ โดยรังวัดค่าพิกัดหมุดหลักฐานควบคุมทางราบในระบบค่าพิกัดฉากยูทีเอ็ม (Universal Transverse Mercator : UTM) บนพื้นหลักฐานทรีกรี WGS 84 (World Geodetic System 1984 : WGS 84) ตามมาตรฐาน ทางวิศวกรรมสำรวจสำหรับใช้ในงานก่อสร้าง โดยจะต้องปรับแก้ความถูกต้องของโครงข่าย และคำนวณค่าพิกัดฉาก ในส่วนหมุด หลักฐานควบคุมทางตั้งจะต้องรังวัดและปรับแก้ค่าระดับโดยเทียบ/อ้างอิง ค่าระดับน้ำทะเลปานกลาง (Mean Sea Level : MSL) ของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ โดยที่ทั้งหมดหลักฐานควบคุมทางราบและทางตั้งดังกล่าว จะต้องโยงยึดอ้างอิงจากหมุดหลักฐาน ของกรมแผนที่ทหาร หรือ กรมที่ดิน และอ้างอิงจากหมุดหลักฐานของผลการศึกษา โดยจะต้องมีการวางหมุดโครงข่ายหลักฐานอ้างอิง ทางราบและทางตั้งในสนาม (Triangulation/ Traversing Control Monuments) เพื่อใช้ในการออกงานสำรวจเก็บรายละเอียด ภูมิประเทศต่างๆ ที่จำเป็นตามขอบเขตของงานและเพื่อประโยชน์ในการมอบหมาย/ กำหนดให้ผู้รับเหมาออกแบบและก่อสร้างใช้ ในการปฏิบัติงานก่อสร้างเพื่อให้เป็นมาตรฐานสากลเดียวกันทั้งระบบและทุกสัญญาว่าจ้าง ทั้งนี้ที่ปรึกษาจะต้องจัดส่งรายการ คำนวณการจัดทำโครงข่ายฯ และแสดงการปรับแก้โครงข่ายทางด้านวิศวกรรมสำรวจ โดยอ้างอิงมาตรฐานเรื่องความถูกต้อง (Accuracy) จากกรมแผนที่ทหารและหรือมาตรฐานของกรมที่ดิน ที่ได้กำหนดไว้สำหรับงานสำรวจประเภทต่างๆ ที่ปรึกษาจะต้องวาง หมุดโครงข่ายอ้างอิงดังกล่าวในสถานที่หรือตำแหน่งที่ไม่สูญหายได้ง่าย เช่น บนอาคารสูง หรือสะพานคอนกรีตที่มีฐานรากที่มั่นคง แข็งแรง หรือหากเป็นที่โล่งจะต้องจัดทำฐานรากที่รองรับหมุดหลักฐานโดยใช้เสาเข็มยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร การติดตั้งหมุดควบคุมทางราบ จะต้องติดตั้งเป็นคู่ ระหว่างหมุดคู่ให้สามารถมองเห็นกันและกันได้ มีระยะห่างประมาณ 200 เมตร ในสถานที่ที่ไม่สามารถรื้อถอนได้ง่าย และติดตั้งแต่ละคู่เพิ่มเติมในบริเวณที่ก่อสร้างสถานีรถไฟ อาคารจอดและจร และศูนย์ซ่อมบำรุง อีกทั้งต้องมีการจัดทำบัญชีเขต ตำแหน่งหมุดและแสดงระยะโยงยึดกับตำแหน่งที่มั่นคงชัดเจนอย่างน้อยสามระยะ และต้องมีการจัดส่ง Description ภาพถ่าย และ รายละเอียดตำแหน่ง ที่ตั้ง และค่าพิกัด ค่าระดับ ให้ รฟม. ทราบด้วย

4.7 สำรวจด้านวิศวกรรมปฐพีเทคนิคและธรณีวิทยา (Geotechnical & Geological Investigation)

ที่ปรึกษาจะต้องสำรวจด้านวิศวกรรมปฐพีและธรณีวิทยาของโครงการ การดำเนินการสำรวจให้ที่ปรึกษาดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านวิศวกรรมปฐพีเทคนิคและธรณีวิทยาของชั้นดินที่ได้เคยมีการสำรวจไว้แล้วจาก สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย หน่วยงานราชการ ฯลฯ รวมทั้งศึกษาและรวบรวมปัญหาทางด้านธรณีวิทยาและปัญหาที่เคยเกิดกับ สิ่งก่อสร้างบริเวณใกล้เคียงตามแนวเส้นทางโครงการ

2) การเจาะสำรวจดิน โดยสำรวจดินในแนวเส้นทาง ระยะห่างระหว่างหลุมไม่เกิน 500 เมตร สำหรับทางวิ่งที่เป็น โครงสร้างทางยกระดับหรือใต้ดิน สำหรับบริเวณที่ตั้งสถานีให้ขุดเจาะสำรวจอย่างน้อย 2 หลุม โดยในแต่ละหลุมการขุดเจาะจะยุติ หรือสิ้นสุดได้ต่อเมื่อขุดเจาะสำรวจถึงความลึกและสภาพชั้นดินที่สามารถทดสอบได้ค่า SPT มากกว่า 50 ครั้ง/ฟุต 5 ครั้งต่อเนื่องกัน และชั้นดินดังกล่าวมีความต่อเนื่องกันหนาไม่น้อยกว่า 6 – 8 เมตร หากพบว่าสภาพชั้นดินมีความแปรปรวนสูง ที่ปรึกษาจะต้อง ดำเนินการเจาะสำรวจเพิ่มเติมจนได้ข้อมูลที่จำเป็นและพอเพียงต่อการดำเนินงานตามสัญญานี้

- การขุดเจาะจะต้องใช้วิธี Rotary Auger หรือ Wash Boring Method with Hydraulic Feed Head
- เก็บตัวอย่างในระดับดินชั้น โดยใช้กระบอกเก็บแบบผ่า (Split Spoon) ระหว่างการทำ Standard Penetration Test (SPT)

ทุกๆ ระยะความลึก 1.50 เมตร

• ทดสอบ Pocket Penetrometer Shear Strength จะต้องดำเนินการเพื่อทดสอบหาค่า Undrained shear strength ในชั้นดินที่เป็นดินเหนียว (Clayey Soil Strata)

- สังเกตและบันทึกความลึกของการเปลี่ยนแปลงของชั้นดิน
- บันทึกระดับน้ำใต้ดินในหลุมเจาะสำรวจเป็นเวลา 24 ชั่วโมง หลังจากขุดเจาะสำรวจแล้วเสร็จ
- ทดสอบตัวอย่างในห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐาน ASTM ที่มีการปรับปรุงใหม่ล่าสุด ดังนี้

- Water content of each sample.
- Wet unit weight of each sample.
- Atterberg limits of each representative sample of cohesive soils
- Sieve analysis of each representative sample of cohesionless soils (intermediate, coarse and

granular materials)



Handwritten signature.

- Laboratory Permeability test of each representative sample taken in each soil layer

3) จัดทำรายงานการสำรวจด้านวิศวกรรมปฐพีเทคนิคและธรณีวิทยา โดยที่ปรึกษาจะต้องเสนอรายละเอียดในการสำรวจดินให้ รพม. เห็นชอบก่อนดำเนินการ ซึ่งจะต้องประกอบด้วย

- สรุปผลการศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านวิศวกรรมปฐพีเทคนิคและธรณีวิทยา/ ปัญหาทางด้านวิศวกรรมปฐพีเทคนิคและธรณีวิทยา/ ปัญหาที่เคยเกิดขึ้นกับสิ่งก่อสร้างบริเวณใกล้เคียง

- สรุปวิธีการขุดเจาะและการทดสอบ
- แผนที่แสดงหลุมขุดเจาะสำรวจตามแนวเส้นทาง
- รูปแสดงแนวชั้นดินที่เจาะสำรวจ
- กราฟและตารางแสดงคุณสมบัติของดิน
- ผลการทดสอบ Permeability Test
- จัดทำข้อเสนอแนะการออกแบบเสาเข็มและฐานราก
- จัดทำข้อเสนอแนะการทำนายการทรุดตัวที่สัมพันธ์กับระยะเวลา

4) จัดทำข้อกำหนดทางวิศวกรรมเพื่อคุ้มครองทางรถไฟจากการก่อสร้างอาคารในบริเวณ Influence Zone

4.8 การศึกษาทางโบราณคดี

ที่ปรึกษาต้องศึกษาและทบทวนข้อมูลด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดีในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ รวมทั้งติดต่อประสานงาน ตรวจสอบแนวพื้นที่โครงการ รูปแบบ เทคนิควิธีการดำเนินงานทางโบราณคดีในบริเวณพื้นที่ที่จะก่อสร้าง และจัดทำข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาขออนุมัติจากหน่วยงานหรือคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะได้รับความเห็นชอบ

4.9 การปรับปรุงแบบเบื้องต้นโครงการ (Project Preliminary Design Review)

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการปรับปรุงแบบเบื้องต้น (Preliminary Engineering & Architectural Design Review) ให้เป็นไปตามรายงานการศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสมของโครงการพร้อมกับจัดทำขอบข่ายข้อกำหนดการออกแบบ (Outline Design Specification) ข้อกำหนดของผู้ว่าจ้าง (Employer Requirements) และข้อกำหนดการก่อสร้าง (Outline Construction Specification) ต่างๆ ของโครงการที่มีรายละเอียดที่จำเป็นครบถ้วนเพียงพอที่จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถนำไปดำเนินงานและคำนวณราคาก่อสร้างได้ พร้อมทั้งจัดทำประมาณการราคาก่อสร้างโครงการตามหลักเกณฑ์ราคากลางของทางราชการ ทั้งนี้แบบเบื้องต้นดังกล่าวยังคงต้องมีความยืดหยุ่น (Flexibility) ในระดับหนึ่งที่ได้รับจ้างก่อสร้างจะสามารถปรับปรุงหรือพัฒนาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี หรือวิธีการก่อสร้างเฉพาะแบบของผู้ยื่นข้อเสนอเองได้ เพื่อให้การก่อสร้างมีคุณภาพดีขึ้น ใช้เวลาน้อยลงและ/หรือ มีค่าก่อสร้างต่ำ และจะต้องเปิดกว้างโดยต้องไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ต่อผู้ผลิตระบบรถไฟฟ้ารายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะ

นอกจากนี้ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำประมาณราคาค่าออกแบบและก่อสร้างไปพร้อมกันตามแบบเบื้องต้นและข้อกำหนด โดยจะต้องคำนวณปริมาณงานและวัสดุก่อสร้างให้มีความละเอียดถึงระดับ +/- 20% ของปริมาณงาน หรือเป็นไปตามข้อมูลที่ได้รับจากผู้ผลิต โดยมีข้อมูลรายละเอียดของการประมาณการ (Back up) ที่ชัดเจนด้วย ทั้งนี้หากจำเป็นต้องจัดทำราคากลาง ที่ปรึกษาจะต้องช่วยเหลือและสนับสนุน รพม. ในการชี้แจงต่อคณะกรรมการพิจารณากำหนดราคากลางของทางราชการ และหน่วยงานต่างๆ ด้วย การจัดทำประมาณราคาควรรวมถึงแต่ไม่จำกัด เฉพาะหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ค่างานออกแบบรายละเอียด
- ค่างานโยธา งานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานสุขาภิบาล งานไฟฟ้าและเครื่องกลประกอบอาคารของสถานีและทางวิ่ง งานระบบรถไฟฟ้า และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ค่าชดเชยอาคารและสิ่งปลูกสร้าง รวมถึงค่าจ้างสำรวจและประเมินราคา ค่าอุทธรณ์และค่าเสียโอกาสต่างๆ ของประชาชน
- ค่าจ้างที่ปรึกษาต่างๆ (งานออกแบบ งานบริหารและควบคุมงานออกแบบ-ก่อสร้างโครงการ ฯลฯ)
- ค่าร้อยละสาธารณูปโภค ค่างานก่อสร้างเพื่อการคืนสภาพ ค่างานภูมิสถาปัตยกรรม และค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งจุดตรวจ

ระหว่างการก่อสร้าง

- ค่าดำเนินงานเดินรถและค่าบำรุงรักษาระบบทั้งหลาย



Handwritten signature.

- ค่าประกันภัยต่างๆ
- ค่าเผื่อเหลือเผื่อขาด (Provisional Sum)
- ภาษีและกำไร
- ค่าประชาสัมพันธ์ต่างๆ รวมทั้งทำป้ายสัญญาณ (Signage) ต่างๆ ระหว่างการก่อสร้าง
- การประมาณราคาค่าก่อสร้างในแต่ละหัวข้องาน จะต้องแบ่งส่วนประกอบของค่าใช้จ่าย เป็นค่าใช้จ่ายเป็นเงิน

ในประเทศ (Local Currency) และค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินต่างประเทศ (Foreign Currency) โดยในการกระจายค่าก่อสร้างแยกเป็นรายปี อาจมีการเพิ่มขึ้นของราคา (Price Escalation) ทั้งในส่วนเงินในประเทศและเงินต่างประเทศได้ แต่การเพิ่มขึ้นของราคาดังกล่าวจะต้องมีเหตุผลและข้อมูลสนับสนุนที่ชัดเจน นอกจากนี้ในการกระจายราคาค่าก่อสร้างออกเป็นตามปีที่ก่อสร้างจะต้องแสดงราคาที่เป็นทั้งปีปฏิทินและปีงบประมาณของราชการไทยด้วย

ทั้งนี้ การออกแบบเบื้องต้นงานโยธา และงานระบบไฟฟ้า เช่น สถานีและทางขึ้น-ลง โครงสร้างทางวิ่ง ศูนย์ซ่อมบำรุง และตัวรถ เป็นต้น จะต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบให้มีความสวยงาม และความสอดคล้องกับบริบท อัตลักษณ์และวัฒนธรรมของ จังหวัดภูเก็ต ความแข็งแรงต่อการต้านทานแรงแผ่นดินไหว ความสอดคล้องของแผนการเดินทาง การประหยัดค่าก่อสร้างตามหลักของ Value Engineering การใช้พื้นที่เวนคืนน้อยที่สุด การใช้ Facilities ร่วมกับโครงการที่มีอยู่ และการก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การจราจรและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด แต่ยังคงสามารถให้บริการที่มีประสิทธิภาพสูงสุด (Optimum Service Efficiency) โดยคำนึงถึง สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ในเขตเมือง (Non - Motorized Transport : NMT) ภายใต้การออกแบบ เพื่อทุกคน (Universal Design) ที่สามารถให้บริการผู้โดยสารทุกประเภทรวมถึงผู้พิการ ทั้งนี้ การปรับปรุงแบบเบื้องต้น (Preliminary Design) จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก รฟม. ก่อนจึงจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป เนื่องด้วยภูเก็ตอยู่ในเขตภัยพิบัติสึนามิ โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต ต้องไม่ขัดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการอพยพหรือเส้นทางทางการอพยพสึนามิ ทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและเมื่อก่อสร้าง แล้วเสร็จ

4.10 จัดทำแบบเขตทางและข้อมูลสำหรับการจัดการจราจรที่ติดโครงการ

จัดทำแบบเขตทางและข้อมูลสำหรับการจัดการจราจรที่ติดโครงการ ที่ปรึกษาจะต้องทำการทบทวนและปรับปรุงการสำรวจ แบบแปลนแสดงแนวเขตทาง (Right of Way Plans) และแบบแปลนแสดงที่ดินที่ถูกเขตทาง (Cadastral Plans) ของโครงการให้สอดคล้อง กับสภาพพื้นที่จริงในปัจจุบัน โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคตามแนวสายทาง ประกอบกับ ผลการทบทวน การออกแบบแนวเส้นทางและการปรับปรุงแบบเบื้องต้นโครงการ ให้พร้อมที่จะใช้ประกอบการนำเสนอเพื่อตราพระราชกฤษฎีกากำหนด เขตที่ดินในบริเวณที่จะเวนคืน และพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินในบริเวณที่จะดำเนินการเพื่อกิจการขนส่งมวลชนเพื่อ ดำเนินโครงการได้ ทั้งนี้ให้ที่ปรึกษาดำเนินการดังต่อไปนี้

1) ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำข้อมูลที่ดินตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562 และ พระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดหาอสังหาริมทรัพย์เพื่อกิจการขนส่งมวลชน พ.ศ. 2540

2) จัดทำแบบแปลนแสดงแนวเขตทาง (Right of Way Plan) และพื้นที่ต่อเนื่องออกไปข้างละไม่น้อยกว่า 50 เมตร โดยจัดทำจากภาพถ่ายทางอากาศล่าสุด ซึ่งได้ทำการตัดแก้ภาพถ่ายทางอากาศ (Rectified) และที่ปรึกษายังได้เพิ่มเติมภาพถ่าย ทางอากาศดังกล่าวโดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่จริงในปัจจุบัน ระบุลงบนแบบแปลนด้วย ทั้งนี้ให้จัดทำ แบบแปลนเป็น Full และ Half Size Drawing รวมทั้งจัดทำในระบบ Digital Data รูปแบบ Auto CAD (Version 2007 ขึ้นไป) และรูปแบบอื่นๆ ที่ต้องนำเข้าระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ GIS ของ รฟม. โดยชั้นข้อมูลต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐานที่ รฟม. มีอยู่เดิม

3) จัดทำแผนที่แสดงรายละเอียดภูมิประเทศและแนวเขตทาง (Topographic and Right of Way Map) โดยแผนที่ ดังกล่าวต้องแสดงตำแหน่งจริงของอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่ตั้งอยู่ภายในแนวเขตทางและพื้นที่ต่อเนื่องออกไปข้างละไม่น้อยกว่า 50 เมตร พร้อมทั้งระบุรายละเอียดของประเภท ลักษณะอาคารและสิ่งปลูกสร้างไว้ด้วย ทั้งนี้ให้จัดทำแผนที่เป็น Full และ Half Size Drawing รวมทั้งจัดทำในระบบ Digital Data รูปแบบ Auto CAD (Version 2007 ขึ้นไป) และรูปแบบอื่นๆ ที่ต้องนำเข้าระบบฐานข้อมูลภูมิ สารสนเทศ GIS ของ รฟม. โดยชั้นข้อมูลต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐานที่ รฟม. มีอยู่เดิม



Handwritten signature in blue ink.

4) จัดทำแผนที่แสดงรายละเอียดเขตที่ดินและแนวเขตทาง (Cadastral and Right of Way Map) โดยแผนที่ดังกล่าวต้องแสดงตำแหน่งจริงของแปลงที่ดินภายในแนวเขตทางและพื้นที่ต่อเนื่องออกไปข้างละไม่น้อยกว่า 50 เมตร พร้อมทั้งระบุเลขลำดับแปลงและเลขที่ดินของที่ดินดังกล่าวทุกแปลงกำกับไว้ในแผนที่ด้วย ทั้งนี้ให้จัดทำแผนที่เป็น Full และ Half Size Drawing รวมทั้งจัดทำในระบบ Digital Data รูปแบบ Auto CAD (Version 2007 ขึ้นไป) และรูปแบบอื่นๆ ที่ต้องนำเข้าระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ GIS ของ รฟม. โดยชั้นข้อมูลต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐานที่ รฟม. มีอยู่เดิม

5) จัดทำบัญชีที่ดินภายในแนวเขตทาง โดยบัญชีดังกล่าวต้องแสดงรายละเอียดของที่ดินภายในแนวเขตทางทุกแปลงซึ่งประกอบด้วย ลำดับแปลงที่ดิน แผนที่ (อ้างอิงจาก Cadastral and Right of Way Map) เลขที่โฉนดที่ดิน เลขที่ดิน (UTM และเดม) หน้าสำรวจ ระบุว่าที่ดิน (UTM และเดม) ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด เนื้อที่ดินเดิม (ตามโฉนด) เนื้อที่ดินที่ถูกเขตทาง รายชื่อเจ้าของที่ดิน ที่อยู่เจ้าของที่ดิน และราคาประเมินทุนทรัพย์เพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม (ปีล่าสุด) พร้อมทั้งจัดทำเครื่องหมายให้ชัดเจนว่าที่ดินแปลงใดเป็นที่ดินว่างเปล่า ไม่มีอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใดๆ ตั้งอยู่บนที่ดิน ทั้งนี้ให้จัดทำบัญชีเป็นเล่มเอกสารต่างหาก ขนาด A3 รวมทั้งจัดทำในระบบ Digital Data รูปแบบ Excel (ที่ทันสมัยที่สุด) เพื่อให้สามารถนำข้อมูลเข้าระบบโปรแกรม GIS และเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบสารสนเทศของ รฟม. ได้

6) จัดทำบัญชีที่ดินในพื้นที่ต่อเนื่องออกไปอีกข้างละ 50 เมตร ซึ่งประกอบด้วย ลำดับแปลงที่ดิน แผนที่ (อ้างอิงจาก Cadastral and Right of Way Map) เลขโฉนดที่ดิน เลขที่ดิน (UTM และเดม) หน้าสำรวจ ระบุว่าที่ดิน (UTM และเดม) ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด เนื้อที่ดินเดิม (ตามโฉนด) รายชื่อเจ้าของที่ดินและที่อยู่เจ้าของที่ดิน ทั้งนี้ให้จัดทำบัญชีเป็นเล่มเอกสารต่างหาก ขนาด A3 รวมทั้งจัดทำในระบบ Digital Data รูปแบบ Excel (ที่ทันสมัยที่สุด) เพื่อให้สามารถนำข้อมูลเข้าระบบโปรแกรม GIS และเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบสารสนเทศของ รฟม. ได้ เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำเขตปลอดภัยระบบรถไฟฟ้า ของส่วนต่อขยายและสายใหม่

7) จัดทำแผนที่แนบท้ายพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินในบริเวณที่จะเวนคืนในท้องที่แนวเขตทางพาดผ่าน และแผนที่แนบท้ายพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินในบริเวณที่จะดำเนินการเพื่อกิจการขนส่งมวลชน ในท้องที่ที่แนวเขตทางพาดผ่านจำนวนทั้งสิ้น 4 ฉบับ ขนาดมาตราส่วน 1:50,000 โดยให้หลักเกณฑ์การจัดทำเป็นไปตามที่ รฟม. กำหนด

4.11 ศึกษาและจัดทำแผนการเดินรถ (System Operation Plan)

1) ศึกษาและจัดทำแผนการเดินรถ (System Operation Plan) ของระบบโดยรวมและวิเคราะห์หาข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการออกแบบแผนการเดินรถตามแนวเส้นทางและระบบรถไฟฟ้าที่คัดเลือกไว้โดยใช้ Computer Simulation เพื่อให้ได้ข้อมูลต่างๆ เช่น Running Time, Speed Profile, Roundtrip Time ฯลฯ ซึ่งค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ต้องเป็นค่าที่ทันสมัยที่สุดในขณะนั้น และสอดคล้องกับเอกสารต่างๆ ที่ต้องจัดส่งให้ รฟม. ทั้งนี้ที่ปรึกษาต้องนำเสนอผลลัพธ์จากทำ Computer Simulation เพื่อให้ รฟม. เห็นชอบก่อนนำไปใช้สำหรับการจัดทำรายงานแผนการเดินรถต่อไป และที่ปรึกษาต้องนำเสนอข้อมูลที่ใช้ในการทำ Computer Simulation ดังกล่าวในรูปแบบ (Format) ที่ รฟม. กำหนด เพื่อให้ รฟม. นำไปใช้สำหรับดำเนินงานที่เกี่ยวข้องในอนาคต

2) จัดทำรายงานแผนการเดินรถ (System Operation Plan) โดยใช้ข้อมูลและผลลัพธ์ที่ได้จากการทำ Computer Simulation มาใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ทั้งนี้รายงานทบทวนแผนการเดินรถดังกล่าวต้องมีรายละเอียดเพียงพอและสอดคล้องกับข้อกำหนดทางเทคนิคสำหรับการออกแบบงานโยธาและงานระบบรถไฟฟ้า การประมาณการราคาค่าลงทุนและบำรุงรักษาระบบรถไฟฟ้า และการกำหนดความต้องการสำหรับการเดินรถ (Operation and Maintenance Requirements)

3) ศึกษาเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้สำหรับการกำหนดเป้าหมายคุณภาพการให้บริการ (Quality of Service) ที่เป็นสากลสามารถอ้างอิงได้และการวัดคุณภาพของการปฏิบัติงาน (Maintenance Performance Measurement) เพื่อกำหนดเกณฑ์ต่างๆ ของคุณภาพการให้บริการและวิธีการที่จะใช้ในการวัดผลการปฏิบัติงานของงานให้บริการเดินรถและงานบำรุงรักษาเพื่อนำไปสู่การจัดทำ Service Level Agreement ต่อไปด้วย

4.12 ศึกษาและการจัดทำแผนการจัดการจราจร (Traffic Management Plan) และการควบคุมสัญญาณไฟ

ศึกษาสภาพจราจร และจัดทำแผนการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างและหลังจากการก่อสร้าง โดยที่ปรึกษาต้องศึกษาข้อจำกัดและช่องทางในการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ผิวการจราจรที่มีอยู่ในการบริหารจัดการจราจรให้สอดคล้องกับแผนการดำเนินงานโครงการ โดยให้เกิดผลกระทบต่อภาระจราจรน้อยที่สุด โดยคำนึงถึงความปลอดภัยด้วย การดำเนินงานรวมถึง

1) ประเมินสภาพการจราจรในปัจจุบันของถนนที่อยู่ในบริเวณที่จะดำเนินการก่อสร้าง และประเมิน ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับโครงข่ายถนนทั้งหมด พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลด้านการจราจรที่สำคัญ เช่น ปริมาณการจราจร เป็นต้น เพื่อใช้ในการวางแผนการจัดการจราจรต่อไป



Signature

2) นำเสนอแนวคิดและแนวทางในการจัดทำแผนการจัดการจราจร ที่มีประสิทธิภาพและมีผลกระทบต่อสภาพการจราจรในปัจจุบันน้อยที่สุด

3) จัดทำแผนการจัดการจราจรโดยละเอียดระหว่างก่อสร้าง ที่สอดคล้องกับขั้นตอนการก่อสร้าง แผนการจัดการจราจร ภายหลังการก่อสร้าง รวมถึงการจัดช่องทางเดินรถ การจัดช่องทางเดินรถสำหรับช่องทางหลักและบริเวณทางแยก การปรับเปลี่ยนกระแสการจราจร การกำหนดวัสดุพื้นผิวถนนชั่วคราว ฯลฯ พร้อมทั้งเสนอมาตรการความปลอดภัยในการจัดการจราจรทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน

4) จัดทำแผนการจัดการจราจรภายหลังการก่อสร้าง รวมถึงการจัดช่องทางเดินรถ

5) การจัดการสัญญาณไฟจราจรเพื่อให้มีการประสานสัมพันธ์กันระหว่างระบบอัตโนมัติสัญญาณและไฟจราจร และเกิดความปลอดภัยในการเดินรถไฟฟ้าโดยจัดทำรายละเอียดแบบจำลองสภาพการจราจร (Traffic Simulation) และแผนเวลาควบคุมสัญญาณไฟ (Signal Time Plan) ประกอบด้วยกรณีก่อนดำเนินการก่อสร้าง ระหว่างการก่อสร้างและหลังจากเปิดให้บริการในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ ได้แก่ ปริมาณจราจร (Traffic Volume) อัตราการไหล (Rate of Flow) ความเร็ว (Speed) แถวคอย (Queue Length) ความล่าช้า (Delay) ช่วงห่าง (Headway) สัญญาณไฟจราจรที่สัมพันธ์กัน (Traffic Signal Synchronization) แนวทางการประยุกต์ใช้ Intelligent Traffic Management System เพื่อบริหารจัดการจราจรในช่วงที่เปิดให้บริการ และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา

4.13 จัดทำแผนดำเนินงานโครงการ (Project Implementation Program)

จัดทำรายละเอียดแผนดำเนินงานโครงการและแผนการก่อสร้าง (Construction Schedule) ซึ่งรวมถึงรายละเอียดแผนและขั้นตอนการจัดซื้อ/จัดจ้าง (Procurement Procedure/Programmes) รายละเอียดแผนในการรื้อย้ายสาธารณูปโภค (Utilities Diversion and Relocation Programmes) แผนการส่งมอบพื้นที่เพื่อการก่อสร้าง รายละเอียดแผนและปัจจัยสำคัญในการประสานงานระหว่างงานสัญญาย่อยต่างๆ (Coordination and Interfacing Plan) เป้าหมายกำหนดเวลาของกิจกรรมการก่อสร้างหลัก (Milestone) และข้อจำกัดต่างๆ ทั้งนี้ที่ปรึกษาจะต้องแสดง Critical Path and Critical Activities ให้ชัดเจน ตลอดจนจัดทำแผนบริหารงานในกรณีที่การดำเนินงานล่าช้ากว่าแผน เช่น การดำเนินงานกรณีได้รับแจ้งเดินรถล่าช้า ทั้งนี้แผนดำเนินงานโครงการที่ที่ปรึกษาจัดทำขึ้นจะต้องสอดคล้องกับแผนการดำเนินงานโครงการของ รฟม. ตามกรอบเวลาตามที่ได้กำหนดไว้ และการแบ่งช่วงการก่อสร้างโครงการเพื่อลดภาระการลงทุนและงบประมาณของรัฐที่ต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมากในคราวเดียว

4.14 การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์โครงการ และสื่อนำเสนอโครงการ

ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์โครงการในรูปแบบแผ่นพับสื่ออย่างดี จำนวนทั้งสิ้น 30,000 แผ่น โดยแบ่งออกเป็นฉบับภาษาไทย และฉบับภาษาอังกฤษ ตามที่ รฟม. กำหนด และสื่อวีดิทัศน์การนำเสนอผลการศึกษา เพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในรูปแบบของ Flash Drive จำนวน 50 ชุด โดยมีภาพและเสียงประกอบ พร้อมคำบรรยายภาษาอังกฤษ และต้องมีการนำเสนอที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น 3D Animation เป็นต้น นอกจากนี้ ในระหว่างการทำงาน ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินกลยุทธ์ทั้งเชิงรุกและเชิงรับ โดยจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์โครงการที่เหมาะสม รวมทั้งการเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อมวลชนและสื่ออื่นๆ ตามความเหมาะสม เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ รถแท่งกระจายเสียง เป็นต้น

4.15 การนำเสนอข้อมูลต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ที่ปรึกษาจะต้องให้การสนับสนุน จัดทำข้อมูลและเอกสารในการนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กก. ทส. คณะกรรมการนโยบายการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ คณะรัฐมนตรี และ สนช. เป็นต้น ตามที่ รฟม. ร้องขอ และที่ปรึกษาจะต้องให้การสนับสนุนผลการศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสมและปรับปรุงแบบโครงการต่อ สนช. เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการนำเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) เพื่อพิจารณาจนกว่าการพิจารณาจะแล้วเสร็จ

4.16 การมีส่วนร่วมของประชาชน

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งจะต้องพิจารณากลุ่มเป้าหมายให้ครอบคลุมครบถ้วนสอดคล้องตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 บทบัญญัติในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ให้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาทั้งหมดของโครงการในแต่ละช่วงของการศึกษา โดยกำหนดให้มีจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาตามความเหมาะสม โดยที่ปรึกษาต้องนำเสนอ รูปแบบให้ รฟม.



BN

พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยที่ปรึกษาจะต้องรวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้รับมาจากการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยสรุปเป็นประเด็นพร้อมทั้งวิเคราะห์และนำเสนอผลการพิจารณาในแต่ละประเด็นและแสดงรายละเอียดการนำประเด็นต่างๆ ไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมของการศึกษาด้านต่างๆ ของโครงการอย่างชัดเจน และในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถนำประเด็นใดไปพิจารณาในการศึกษาได้จะต้องแสดงเหตุผลประกอบให้ชัดเจนหลังจากเสร็จสิ้นทุกกิจกรรม ทั้งนี้ ให้ที่ปรึกษาเผยแพร่ผลการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนให้ผู้มีส่วนได้เสียและสาธารณชนทราบ ผ่านช่องทางสื่อสารสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 ช่องทาง ภายใน 15 วัน และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนในแต่ละครั้งจัดส่งให้ รฟม. ภายใน 1 เดือนหลังจากการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมแล้วเสร็จ (ภาษาไทย จำนวน 20 ชุด)

5. ข้อสงวนสิทธิ์

รฟม. สงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเพิ่ม ลด ยกเลิก หรือเปลี่ยนแปลงขอบข่ายปริมาณหรือลักษณะของงาน โดย รฟม. มีสิทธิ์ปรับค่าจ้างให้สอดคล้องกับปริมาณงานที่มีการเปลี่ยนแปลง และที่ปรึกษาต้องถือปฏิบัติตามและต้องบริหารจัดการให้มีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้นจาก รฟม.

6. การบริหารโครงการและระยะเวลาการดำเนินการ

รฟม. อาจแต่งตั้งผู้อำนวยการโครงการ โดยมอบหมายอำนาจหน้าที่ในการควบคุมดูแลการดำเนินงานโครงการในฐานะผู้แทนจาก รฟม. และยังคงได้มอบหมายเจ้าหน้าที่ของ รฟม. จำนวนหนึ่งในการให้คำปรึกษาและประสานงานกับองค์กรภาคีอื่นๆ แก่ที่ปรึกษา นอกจากนี้คณะกรรมการ รฟม. อาจมีการแต่งตั้งคณะกรรมการ อนุกรรมการ หรือ คณะทำงานที่จะให้คำปรึกษาและแนวทางในการดำเนินงานอีกด้วย ซึ่งที่ปรึกษาต้องรายงานผลการดำเนินงานเป็นรายเดือนต่อคณะกรรมการ/คณะทำงานดังกล่าวตลอดช่วงระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ นอกจากนี้ หาก รฟม. จะจัดส่งเจ้าหน้าที่ของ รฟม. เข้าร่วมปฏิบัติงานกับที่ปรึกษาในโครงการเพื่อเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ รฟม. ที่ปรึกษาจะต้องให้ความร่วมมือในการถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวด้วย

6.1 ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 6 เดือน นับแต่วันที่ รฟม. มีหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

อย่างไรก็ตาม พันธะหน้าที่ประการอื่นของที่ปรึกษาจะยังคงมีอยู่ต่อไปจนกว่าจะดำเนินงานครบถ้วนสมบูรณ์ตามข้อกำหนดและขอบเขตงานนี้

6.2 ที่ปรึกษาจะต้องจัดให้มีบุคลากรหลักที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆ มาปฏิบัติงานตามขอบเขตงานดังกล่าวในข้อ 4.

อย่างเหมาะสมและเพียงพอ และบุคลากรที่นำเสนอจะต้องไม่มีช่วงเวลากว่างปฏิบัติงานซ้อนทับกับโครงการอื่นๆ โดยให้นับบุคลากรหลักเป็นชาวไทยที่มีประสบการณ์และผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานที่จะดำเนินงานเป็นที่น่าเชื่อถือ (PREVIEW RECORD) ส่วนบุคลากรต่างชาติให้พิจารณาเสนอเท่าที่จำเป็นเท่านั้น และสามารถปฏิบัติงานเต็มตลอดระยะเวลาดำเนินการตลอดจนมีประสบการณ์และผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานที่จะดำเนินงานเป็นที่น่าเชื่อถือ (PREVIEW RECORD) ตำแหน่งบุคลากรหลักต่างๆ รวมถึงแต่ไม่จำกัด ดังนี้

1. Project Manager	2. Deputy Project Manager
3. Transportation Planner	4. Construction Planner
5. Cost Estimator	6. Financial Specialist
7. Economic Specialist	8. Legal Advisor
9. Quality Assurance (QA)/ Quantity Surveyor (QS) Specialist	10. Traffic Engineer
11. Alignment Engineer	12. Survey Engineer
13. Civil Engineer	14. Structural Engineer
15. Utility Engineer	16. Depot Engineer
17. Air Conditioning and Ventilation Engineer	18. Geotechnical / Foundation Engineer
19. Architect	20. Trackwork Specialist
21. Structure Specialist	22. Sanitary Specialist
23. Station Planning Architect	24. Underground Construction Specialist (หากมี)
25. Tunnel Ventilation Specialist (หากมี)*	26. Lift and Escalator Specialist
27. Mechanical Specialist	28. Electrical Specialist



Handwritten signature

29. Signage Specialist	30. Signalling Specialist
31. Communication Engineer	32. Automatic Fare Collection and Common Ticketing System Specialist
33. Power Supply and SCADA Engineer	34. Rolling Stock Specialist
35. System Integration Specialist	36. System Operation Specialist
37. Safety and Assurance Specialist	38. Depot Workshop Equipment and Maintenance Specialist
39. Public Relations Specialist	40. Community Relations Specialist
41. Archaeology Specialist	

หมายเหตุ : (*) ตำแหน่ง Underground Construction Specialist และ Tunnel Ventilation Specialist จะเริ่มงานเมื่อ รฟม. มีหนังสือแจ้งให้บุคลากรตำแหน่งดังกล่าวปฏิบัติงานเมื่อมีขอบเขตการดำเนินงานโครงการที่เกี่ยวข้อง

6.3 ที่ปรึกษาจะต้องกำหนดปริมาณงานและความรับผิดชอบของบุคลากรหลักแต่ละตำแหน่ง รวมไปถึงกลุ่มบุคลากรสนับสนุนอื่นๆ ให้ชัดเจนในข้อเสนอทางด้านเทคนิคที่จะนำเสนอต่อ รฟม. ด้วย

6.4 ที่ปรึกษาอาจเสนอบุคลากรที่เคยปฏิบัติงานเป็นบุคลากรของผู้รับจ้างหรือที่ปรึกษาที่เคยรับงานของ รฟม. ได้ อย่างไรก็ตาม รฟม. จะพิจารณาบุคลากรเหล่านี้เป็นกรณีพิเศษ โดยพิจารณาถึงปัจจัยเพิ่มเติมอีก 3 ด้าน ได้แก่ (1) ผลงานที่ผ่านมาในอดีต (2) ความประพฤติ (3) ผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of Interest) ต่องานของ รฟม. นอกจากนี้ในกรณีที่บุคลากรของผู้รับเหมาที่เคยรับงานของ รฟม. บุคลากรดังกล่าวจะต้องมีหนังสือลาออกจากผู้รับจ้างและยืนยันไม่เกี่ยวข้องกับผู้รับเหมารายนั้นๆ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังจากสิ้นสุดสัญญาการว่าจ้างครั้งนั้น ทั้งนี้ต้องยื่นหลักฐานก่อนการลงนามว่าจ้างตามสัญญานี้ด้วย

6.5 ที่ปรึกษาต้องจัดให้มีบุคลากรซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสอดคล้องตามขอบเขตงานรับผิดชอบ ตามข้อกำหนดของกฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่รวมถึงแต่ไม่จำกัด เช่น พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 ข้อบังคับของสภาวิศวกร เป็นต้น มาปฏิบัติงานตามขอบเขตงานดังกล่าวในข้อ 4.

7. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการออกแบบและก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

ที่ปรึกษาจะต้องจัดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการรถไฟฟ้าในมิติต่างๆ อาทิ ความรู้เกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีรถไฟฟ้า การศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ ก่อสร้าง รวมถึงการพัฒนาโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะ การบริหารจัดการเดินรถ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกผู้โดยสารในด้านการบริการและด้านกายภาพ การพัฒนาเชิงพาณิชย์ การจัดการพื้นที่ที่ดิน เป็นต้น ที่สอดคล้องกับรูปแบบของโครงการ ให้กับเจ้าหน้าที่ของ รฟม. ที่เกี่ยวข้อง โดยจัดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีในประเทศที่มีประสบการณ์และองค์ความรู้ในเรื่องดังกล่าวข้างต้น สำหรับคณะผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานของ รฟม. จำนวนรวมไม่ต่ำกว่า 35 คน เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ต่างๆ มาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานของ รฟม. ต่อไป

8. กำหนดการจัดส่งงาน

8.1 ระยะเวลาโครงการ

“วันเริ่มงาน”ของที่ปรึกษาจะเริ่มนับตามทีระบุในหนังสือแจ้งวันเริ่มงาน (Notice to Proceed) โดยมีระยะเวลาดำเนินการศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสม (Feasibility Study Review) ปรับปรุงแบบ ทั้งสิ้น 6 เดือน โดยให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จตามที่แท้จริงให้สอดคล้องกับแผนดำเนินโครงการของ รฟม.

8.2 ระยะเวลาการจัดส่งงาน

ที่ปรึกษาต้องจัดทำและจัดส่งแบบ เอกสาร และรายงานต่างๆ แก่ รฟม. ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ตามตารางดังนี้

8.2.1 รายงานการเริ่มงานและรายงานความก้าวหน้า

รายการ	จำนวน	ขนาด	ภาษา	กำหนดจัดส่ง (*)
• รายงานการเริ่มงาน (Inception Report)	10	A4	T	15 วัน
• รายงานความก้าวหน้า (Progress Report)	10	A4	T	2 และ 4 เดือน



[Handwritten signature]

8.2.2 รายงานการศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสม (ตามข้อ 4.1, 4.3, 4.4, 4.5) รายงานการวิเคราะห์และคาดการณ์จำนวนผู้โดยสาร (ตามข้อ 4.2) รายงานสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนของโครงการ (ตามข้อ 4.16)

รายการ	จำนวน	ขนาด	ภาษา	กำหนดจัดส่ง (*)
รายงานการศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสมโครงการ				
• ร่างรายงานการศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสมโครงการ (Draft Feasibility Study Review Report)	10/10	A4	T/E	4 เดือน
• รายงานการศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสมโครงการ (Final Feasibility Study Review Report)	15/15	A4	T/E	5 เดือน
• รายงานการวิเคราะห์และคาดการณ์จำนวนผู้โดยสาร (Ridership Forecast Report)	5/2	A4	T/E	3 เดือน
รายงานการมีส่วนร่วมของประชาชน				
• รายงานสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนของโครงการ	10	A4	T	6 เดือน

8.2.3 รายงานการสำรวจและจัดทำแผนที่แสดงภูมิประเทศ (Topographic Map) แผนที่แสดงเขตที่ดิน (Cadastral Map) และแผนที่แสดงสาธารณูปโภค (Utility Map) (ตามข้อ 4.6) รายงานการสำรวจด้านวิศวกรรมปฐพีเทคนิคและธรณีวิทยา (ตามข้อ 4.7) รายงานการปรับปรุงแบบเบื้องต้น (ตามข้อ 4.9) แบบเขตทางและข้อมูลสำหรับการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินโครงการ (ตามข้อ 4.10) รายงานการศึกษาและทบทวนข้อมูลด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ตามข้อ 4.8) และรายงานแผนการเดินทาง (ตามข้อ 4.11)

รายการ	จำนวน	ขนาด	ภาษา	กำหนดจัดส่ง (*)
รายงานการสำรวจสภาพพื้นที่ด้วยอากาศยานไร้คนขับโดรน (Drone) การสำรวจรังวัดเก็บรายละเอียดสภาพภูมิประเทศของโครงการฯ และจัดวางโครงข่ายหมุดหลักฐานทางราบและทางตั้งของโครงการฯ ตามมาตรฐานที่กำหนด				
• รายงานการสำรวจสภาพพื้นที่ด้วยอากาศยานไร้คนขับโดรน (Drone) การสำรวจรังวัดเก็บรายละเอียดสภาพภูมิประเทศของโครงการฯ และจัดวางโครงข่ายหมุดหลักฐานทางราบและทางตั้งของโครงการฯ ตามมาตรฐานที่กำหนด	5	A4/A3	T	2 เดือน
รายงานการสำรวจด้านวิศวกรรมปฐพีเทคนิคและธรณีวิทยา				
• รายงานการสำรวจด้านวิศวกรรมปฐพีเทคนิคและธรณีวิทยา (Geotechnical & Geological Investigation)	10/10	A4	T/E	5 เดือน
• ข้อกำหนดทางวิศวกรรมเพื่อคุ้มครองทางรถไฟจากการก่อสร้างอาคารในบริเวณ (Influence Zone)	5/5	A4	T/E	6 เดือน
รายงานการศึกษาและทบทวนข้อมูลด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี				
• รายงานการศึกษาและทบทวนข้อมูลด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี	5	A4	T	4 เดือน
รายงานการปรับปรุงแบบเบื้องต้น (Preliminary Engineering & Architectural Design Review Report)				
• ร่างรายงานการปรับปรุงแบบเบื้องต้น (Draft Preliminary Engineering & Architectural Design Review Report)	10	A4	E	4 เดือน
• รายงานการปรับปรุงแบบเบื้องต้น ฉบับสุดท้าย (Final Preliminary Engineering & Architectural Design Review Report)	10	A4	E	6 เดือน
• เอกสารประกอบการออกแบบ (Supporting Design Documents)	10	A4	E	6 เดือน
• บัญชีแสดงรายการวัสดุและราคาก่อสร้างรวมทั้งข้อมูลประกอบการประมาณราคา (BOQ with cost breakdowns and back up sheets)	10	A4	E	6 เดือน
แบบเบื้องต้น (Preliminary Drawings)				
• แบบร่าง (Draft Preliminary Design Drawings)	10	A3	E	4 เดือน
• แบบเบื้องต้นฉบับสุดท้าย (Final Preliminary Design Drawings)	15	A3	E	6 เดือน
แบบแนวเขตทาง (Right of Way Plans and Lists)				
• แผนที่แนบท้าย พ.ร.ฎ. กำหนดเขตที่ดินในบริเวณที่จะเวนคืนฯ และแผนที่แนบท้าย พ.ร.ฎ. กำหนดเขตที่ดินในบริเวณที่จะดำเนินการเพื่อกิจการขนส่งมวลชนฯ	4	มาตราส่วน 1:50,000	T	6 เดือน



Handwritten signature.

รายการ	จำนวน	ขนาด	ภาษา	กำหนดจัดส่ง (*)
• แบบแนวเขตทาง (ROW Plans)	10	A3	E	6 เดือน
• แบบแนวเขตทาง (ROW Plans)	10	A1	E	6 เดือน
• แบบแนวเขตทาง (ROW Plans)	1	A3 Original	E	6 เดือน
• แบบแนวเขตทาง (ROW Plans)	1	A1 Original	E	6 เดือน
• รายการค่าพิกัด (Coordinate List)	10	A3	E	6 เดือน
• รายการอสังหาริมทรัพย์ (Property List)	10	A3	T	6 เดือน
• แผนผังแสดงแนวเขตระบบรถไฟฟ้า เขตปลอดภัยระบบรถไฟฟ้า ฯลฯ ตามที่กำหนดไว้ใน พ.ร.บ. รฟม. พ.ศ. 2543	10	A3	T	6 เดือน
รายงานแผนการเดินรถ (System Operation Plan Report)				
• ร่างรายงานแผนการเดินรถ (Draft System Operation Plan Report)	5/5	A4	T/E	4 เดือน
• รายงานแผนการเดินรถ (System Operation Plan Report)	5/5	A4	T/E	6 เดือน

8.2.4 ศึกษาและการจัดทำแผนการจัดการจราจร (Traffic Management Plan) (ตามข้อ 4.12)

รายการ	จำนวน	ขนาด	ภาษา	กำหนดจัดส่ง (*)
รายงานแผนการจัดการจราจร (Traffic Study and Detailed Traffic Management Plan)				
• ร่างรายงานแผนการจัดการจราจร (Draft Final Report)	5	A4	T	4 เดือน
• รายงานแผนการจัดการจราจร ฉบับสุดท้าย (Final Report)	5	A4	T	6 เดือน

8.2.5 จัดทำแผนดำเนินงานโครงการ (Project Implementation Program) (ตามข้อ 4.13)

รายการ	จำนวน	ขนาด	ภาษา	กำหนดจัดส่ง (*)
รายงานแผนการดำเนินงานโครงการ (Project Implementation Plan)				
• ร่างรายงานแผนการดำเนินงานโครงการ (Draft Project Implementation Plan)	5	A4	E	4 เดือน
• รายงานแผนการดำเนินงานโครงการ (Project Implementation Plan)	5	A4	E	6 เดือน

หมายเหตุ : (*) กำหนดส่งงานนับจาก “วันเริ่มงาน”

เอกสาร แบบและรายงานต่างๆ ทั้งหมดที่นำส่ง รฟม. จะต้องจัดส่งในรูปแบบของ Electronic File จำนวน 5 ชุดด้วย โดย Electronic File หมายความว่า File ทุกประเภทซึ่งที่ปรึกษาใช้ในการดำเนินงาน และ File ซึ่งมีคุณลักษณะที่เป็น Editable File เช่น AutoCAD, Microsoft Word, Excel, แบบจำลอง เป็นต้น รวมทั้ง PDF File โดยเอกสารและแบบที่ใช้ในประกวดราคาและทำสัญญาต้องเอาคำว่า “ฉบับปรับปรุง” และ “Revised” ออกทั้งหมด

9. การจ่ายเงินค่าจ้างที่ปรึกษาและหลักประกัน

9.1 การจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า

ที่ปรึกษาสามารถเบิกเงินค่าจ้างล่วงหน้าจาก รฟม. ได้ในอัตราไม่เกินร้อยละ 10 (สิบ) ของค่าจ้างตามสัญญา (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) โดยเงินค่าจ้างล่วงหน้าจะจ่ายให้ เมื่อที่ปรึกษาได้วางหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์เป็นจำนวนเงินเท่ากับค่าจ้างล่วงหน้า โดยหนังสือค้ำประกันดังกล่าวต้องออกโดยธนาคารในประเทศไทย ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ที่ปรึกษารับเงินค่าจ้างล่วงหน้าจนถึงวันที่เงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ถูกหักคืน รฟม. จนครบถ้วน โดยเงินค่าจ้างล่วงหน้าจะถูกหักคืนจากเงินค่าจ้างในแต่ละงวด และ รฟม. จะคืนหนังสือค้ำประกันให้แก่ที่ปรึกษาเมื่อ รฟม. ได้หักคืนเงินที่ได้จ่ายล่วงหน้าจากเงินค่าจ้างที่จ่ายตามผลงานแต่ละงวดครบถ้วนแล้ว โดยที่ปรึกษาต้องร้องขอคืนหนังสือค้ำประกันต่อ รฟม. เป็นลายลักษณ์อักษร

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาสามารถขอคืนหนังสือค้ำประกันการรับเงินล่วงหน้าแต่บางส่วนได้ตามที่กำหนดในระเบียบของกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 172

9.2 การจ่ายเงินค่าจ้างที่ปรึกษาและหลักประกันผลงาน

รฟม. จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ที่ปรึกษา โดยแบ่งการชำระเงินออกเป็นงวดๆ และจะหักเงินค่าจ้างที่ปรึกษา คิดเป็นร้อยละ 10 (สิบ) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) เพื่อเป็นการประกันผลงาน และ รฟม. จะคืนเงินประกันผลงานโดยไม่ตัดดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาพร้อมกับการจ่ายเงิน



Handwritten signature.

ค่าจ้างงวดสุดท้าย เมื่อที่ปรึกษาได้ทำงานเสร็จสิ้นสมบูรณ์ เป็นที่พอใจของ รฟม. และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้พิจารณาแล้ว เห็นว่าครบถ้วนถูกต้องและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ตลอดจนความรับผิดชอบตามสัญญาของ**ที่ปรึกษา**สิ้นสุดลงแล้วทั้งหมด

9.3 หลักประกันสัญญา

ในวันลงนามสัญญา**ที่ปรึกษา**จะต้องนำหลักประกันสัญญาตามที่กำหนดในระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ข้อ 167 ในวงเงินคิดเป็นร้อยละ 5 (ห้า) ของค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้ รฟม. เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ซึ่งหลักประกันดังกล่าวนี้ รฟม. จะคืนให้**ที่ปรึกษา**ไม่เกิน 15 วัน นับถัดจากวันที่**ที่ปรึกษา**พ้นข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว

10. ค่าปรับ

ในกรณีที่**ที่ปรึกษา**ไม่สามารถส่งมอบงานทั้งหมดให้แก่ รฟม. ได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 8.1 **ที่ปรึกษา**จะต้องชำระค่าปรับให้แก่ รฟม. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของเงินค่าจ้างตามสัญญา ยกเว้นกรณีทำงานแล้วเสร็จล่าช้าเกิดขึ้นเนื่องจาก รฟม. หรือบุคคลที่ 3 หรือเหตุสุดวิสัย ซึ่ง**ที่ปรึกษา**มีสิทธิที่จะได้รับการขยายระยะเวลาของสัญญาออกไปเท่ากับเวลาที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากเหตุดังกล่าวข้างต้น โดยไม่มีสิทธิเรียกร้องเงินค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจาก รฟม.

11. การประเมินผลการปฏิบัติงานของ**ที่ปรึกษา**

รฟม. จะประเมินผลการปฏิบัติงานของ**ที่ปรึกษา** โดยให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. การจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 หมวด 11 การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 หมวด 7 การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ และ/หรือตามหลักเกณฑ์ที่ รฟม. จะได้กำหนด



Handwritten signature