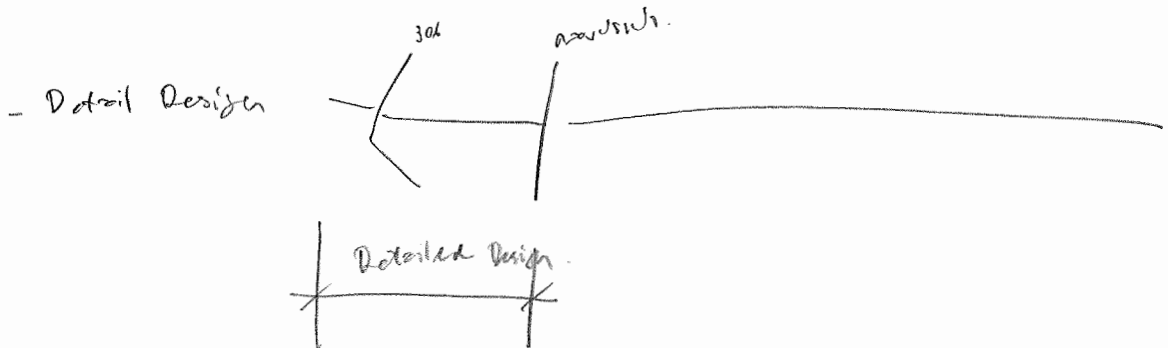


**ขอบเขตการว่าจ้างที่ปรึกษา สำหรับ
โครงการงานจ้างที่ปรึกษาศึกษาออกแบบ จัดทำแบบรายละเอียด รายการ ประมาณราคา
และเอกสารประกวดราคา โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข ๓๐๔
(แจ้งวัฒนะ) สู่แม่น้ำเจ้าพระยา**

๑. บทนำ

กรมทางหลวง มีพันธกิจในการควบคุมดูแลระดับการให้บริการ และความปลอดภัยบนทางหลวง ให้ได้ตามมาตรฐาน เพื่อคุณภาพการให้บริการที่แก่ทุกสายทางทั่วประเทศ หมายรวมถึงสายทางในพื้นที่ กรุงเทพมหานครและจังหวัดนนทบุรี ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง และเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา มักประสบปัญหาเกิดสภาวะน้ำท่วมอยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ในแนวทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ (แจ้งวัฒนะ) บริเวณตั้งแต่ทำน้ำปากเกร็ดถึงวงเวียนอนุสาวรีย์หลักสี่ ความยาวประมาณ ๑๓ กิโลเมตร มีระบบสาธารณูปโภคที่กว้างในท่อระบายน้ำของถนน ส่งผลให้น้ำในท่อไหลได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ อีกทั้งลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็ว เช่น แหล่งที่อยู่อาศัย (คอนโดมิเนียม หมู่บ้านจัดสรร) สถานประกอบการร้านค้า อาคารพานิช เป็นต้น ทำให้พื้นที่สองข้างทางมีระดับสูงกว่าถนน หากมีฝนตกจะทำให้ระดับน้ำในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น ไม่สามารถระบายน้ำลงสู่คลองสาธารณะได้ทัน เนื่องจากปริมาณน้ำมากเกินไปกว่าขีดความสามารถของระบบระบายน้ำที่มีอยู่ของคลองสาธารณะที่จะรับได้ จึงก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังจากพื้นที่ไหลท่วมลงผิวจราจร ทำให้เกิดปัญหาน้ำอ้อล้นท่วมขังบนผิวจราจร กระทั่งต่อการจราจรทั้งโครงข่าย ทำให้การจราจรติดขัดสะสมหลายชั่วโมง

กรมทางหลวง ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว ได้พิจารณาเห็นควรเพิ่มประสิทธิภาพระบบระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ (แจ้งวัฒนะ) โดยการเร่งระบายน้ำออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยาโดยเร็วด้วยโครงการสร้างระบบระบายน้ำที่ก่อสร้างขึ้นมาเฉพาะเป็นการเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ แต่เนื่องจากเป็นโครงการขนาดใหญ่มีการลงทุนสูง มีเทคโนโลยีและวิธีการซับซ้อนรวมทั้งจะต้องป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างจึงต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการศึกษาออกแบบ จัดทำแบบรายละเอียดสำหรับการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันกรมทางหลวงไม่มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการระบายน้ำเป็นการเฉพาะเพื่อดำเนินการดังกล่าว จึงมีความจำเป็นต้องจ้างที่ปรึกษาศึกษาออกแบบ จัดทำรายละเอียด รายการ ประมาณราคา และเอกสารประกวดราคาโครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำจากทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ (แจ้งวัฒนะ) สู่แม่น้ำเจ้าพระยา



๒. วัตถุประสงค์

กรมทางหลวง มีความประสงค์จะว่าจ้างที่ปรึกษา ศึกษา สำหรับออกแบบจัดทำแบบรายละเอียด รายการ ประมาณราคา และเอกสารประกวดราคา โครงการก่อสร้างระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ (แจ้งวัฒนะ) สู่มแม่น้ำเจ้าพระยา สำหรับนำไปดำเนินการโครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำของทางหลวง หมายเลข ๓๐๔ (แจ้งวัฒนะ) สู่มแม่น้ำเจ้าพระยา

๓. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

๓.๑ ที่ปรึกษาต้องเป็นบริษัทที่จดทะเบียนกับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง และที่ปรึกษาหลัก (Lead Firm) ต้องเป็นบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาที่จดทะเบียนกับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลังและได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล จากสภาวิศวกรด้วย และต้องมีวิศวกรและพนักงานที่มีคุณสมบัติความรู้ความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ มีความชำนาญเกี่ยวกับงานวิชาชีพเป็นอย่างดี วิศวกรต่างชาติต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของประเทศไทย มีจำนวนบุคลากรที่เพียงพอเพื่อดำเนินการให้บริการโครงการดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

๓.๒ ที่ปรึกษาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ยื่นข้อเสนอ โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้ก่อนหน้าวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๑ ปี

๓.๓ ที่ปรึกษาต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภทนิติบุคคลจากสภาวิศวกร

๓.๔ ที่ปรึกษาจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย ซึ่งจดทะเบียนในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ประกอบกิจการเป็นที่ปรึกษา และจดทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง

๓.๕ ที่ปรึกษาจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ โดยมีผลงานที่ทำแล้วเสร็จกับหน่วยราชการหรือรัฐวิสาหกิจ

๓.๖ ที่ปรึกษาจะต้องเป็นผู้ไม่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบราชการ

๓.๗ ในกรณีที่ เป็นกลุ่มบริษัท บริษัทที่เป็นกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดข้างต้น

๓.๘ ที่ปรึกษาต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๕ แห่งประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ดังนี้

๓.๘.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๘.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐต้องลงทะเบียนในระบบบออิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๘.๓ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่ การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓.๘.๔ เมื่อเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐแล้ว คู่สัญญาต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับ รายจ่ายและปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็น คู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยเคร่งครัด

๔. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

๔.๑ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อผูกพัน และจะต้องใช้ความรู้ความชำนาญ ทางด้านวิศวกรรมอย่างดีที่สุดเป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับกันทางวิชาชีพนานาชาติ ที่ปรึกษาจะต้อง ปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ เอาใจใส่และขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์ แก่ กรมทางหลวงมากที่สุดตลอดเวลา

๔.๒ การนำเสนอผลงานของโครงการทุกครั้ง ที่ปรึกษาจะต้องให้บุคลากรหลักตามรายชื่อที่ เสนอตาม ข้อ ๑๖ เป็นผู้นำเสนอด้วยตนเอง

๔.๓ ที่ปรึกษาต้องแต่งตั้งมอบหมายให้ “ผู้จัดการโครงการ” เป็นผู้รับผิดชอบการปฏิบัติงาน ต่างๆ ตามโครงการนี้ และเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับกรมทางหลวงในนามของที่ปรึกษา

๔.๔ การเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลัก ในการดำเนินการตามสัญญาโครงการนี้ ที่ปรึกษาต้องแจ้ง ให้กรมทางหลวงทราบล่วงหน้า และต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อน

๔.๕ หากมีปัญหาเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากผลงานการออกแบบของที่ปรึกษา ที่ปรึกษาจะต้องทำ การแก้ไขให้ถูกต้อง โดยถือเป็นเงื่อนไขความรับผิดชอบของบริษัทที่ปรึกษา การดำเนินการดังกล่าวที่ ปรึกษาจะดำเนินการให้ลุล่วงโดยเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะเรียกร้องค่าบริการเพิ่มเติมใดๆ จาก กรมทางหลวงอีกไม่ได้

๔.๖ ที่ปรึกษาต้องดำเนินการให้บริการตามโครงการนี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดนับตั้งแต่นั้น วนถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง ความล่าช้าใดๆ อันเนื่องจากความบกพร่องของที่ปรึกษาจนเป็น เหตุให้ที่ปรึกษาไม่สามารถส่งมอบงานภายในกำหนดเวลา จะมีผลโดยตรงต่อการพิจารณาคุณสมบัติของ ที่ปรึกษาสำหรับงานโครงการอื่นๆ ที่จะมีขึ้นในอนาคต

๔.๗ ผลงานจากโครงการนี้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของกรมทางหลวง ที่ปรึกษาจะนำไปใช้ ดัดแปลง เพิ่มเติม รวมถึงใช้อ้างอิงกับโครงการอื่นไม่ได้ทั้งสิ้น ก่อนได้รับอนุญาตจากกรมทางหลวง

๖. ขอบเขตของงาน

๖.๑ งานศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการออกแบบระบบระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

๖.๑.๑ ศึกษาวิเคราะห์สาเหตุปัญหา การเกิดภาวะน้ำท่วมพื้นที่ศึกษาเพื่อนำไปประกอบการพิจารณาออกแบบโครงการ

๖.๑.๒ ศึกษารูปแบบเบื้องต้น (Conceptual Design) และพิจารณาตรวจสอบ ปรับปรุง และนำไปประกอบการพิจารณาพร้อมนำเสนอรูปแบบโครงการที่เหมาะสมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการระบายน้ำตามที่กำหนดไว้ โดยให้นำเสนออย่างน้อย ๓ ทางเลือกที่เป็นไปได้

๖.๑.๓ ข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นในการดำเนินการโครงการ เพื่อให้แล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์

๖.๒ งานการมีส่วนร่วมของประชาชน

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินงานให้เป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ.๒๕๔๘ และอย่างน้อยจะต้องครอบคลุมการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

๖.๒.๑ ที่ปรึกษาจะต้องเสนอ “แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน” ให้ครอบคลุมตลอดระยะเวลาการศึกษาไว้ในรายงานเบื้องต้น (Inception Report) เสนอต่อกรมทางหลวง เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมที่จะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรม กลุ่มเป้าหมาย เทคนิคและวิธีการที่ใช้ ช่วงเวลาและระยะเวลา ผลที่คาดว่าจะได้รับ และวิธีการนำข้อคิดเห็นที่ได้รับไปใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ในส่วนของเทคนิคและวิธีการที่ใช้นั้นจะต้องมีรายละเอียดครบถ้วน ครอบคลุมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูล การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย และการรับฟังข้อคิดเห็น/เสนอแนะ รวมทั้งสาเหตุในการเลือกเทคนิคและวิธีการนั้นๆ มาใช้ ทั้งนี้ ให้ดูแนวทางการจัดทำแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชน รายละเอียดดังกล่าว ภาคผนวก ก (งานการมีส่วนร่วมของประชาชน)

๖.๒.๒ ที่ปรึกษาจะต้องจัดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง และต้องให้ข้อมูลแก่ประชาชนตลอดระยะเวลาการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ที่ปรึกษาจะต้องจัดให้มีการประชุมใหญ่อย่างน้อย ๓ ครั้ง คือ ก่อนการกำหนดทางเลือก หลังการเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด และเมื่องานศึกษาทั้งหมดแล้วเสร็จในทุกประเด็น แต่ทั้งนี้ จะต้องก่อนการจัดส่งรายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) ของการศึกษาให้แก่กรมทางหลวง และต้องจัดให้มีการประชุมกลุ่มย่อยอย่างน้อย ๒ ครั้ง โดยแต่ละครั้งจะต้องครอบคลุมประชาชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา โดยจัดขึ้นในสถานที่ที่เหมาะสม และต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อนการดำเนินการ

๖.๒.๓ ที่ปรึกษาจะต้องจัดคณะบุคคลากรหลัก โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย ผู้ชำนาญการด้านวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์ รวมทั้ง ผู้ที่รับผิดชอบในด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนไปนำเสนอ ชี้แจง และรับฟังข้อมูลจากประชาชน ซึ่งคณะบุคคลากรทั้งหมดจะต้องมาทำการซักซ้อมการนำเสนอ (Rehearsal) ต่อกรมทางหลวง เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนที่จะนำเสนอจริงต่อประชาชนอย่างน้อย ๑ สัปดาห์ก่อนการนัดประชุม

๖.๒.๔ ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำและแก้ไขเอกสารประกอบการประชุม สื่อซึ่งรวมถึงวีดิทัศน์ ภาพสามมิติเคลื่อนไหวแบบเสมือนจริงของโครงการ และสื่อสิ่งพิมพ์ที่จะนำไปเผยแพร่ให้แก่ประชาชน พร้อมทั้งทำการซักซ้อมการนำเสนอตามที่ได้ระบุไว้ในข้อ ๓) ให้แล้วเสร็จก่อนลงพื้นที่อย่างน้อย ๑

สัปดาห์ ทั้งนี้ จะต้องเสนอเอกสารต่างๆ ให้กรมทางหลวงเห็นชอบก่อนจึงจะสามารถทำการนัดหมายกับประชาชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายและ/หรือเผยแพร่ข้อมูลและเอกสารต่างๆ สู่อสาธาณชน และในกรณีที่จะต้องมีการเชิญประชาชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายมาหารือหรือร่วมประชุมเพื่อชี้แจงหรือรับฟังข้อคิดเห็น จะต้องดำเนินการแจ้งพร้อมส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องให้แก่กลุ่มเป้าหมายดังกล่าวทราบล่วงหน้าก่อนวันนัดไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน

๖.๒.๕ ที่ปรึกษาจะต้องรวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้รับมาจากกิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนในภาคสนามแต่ละครั้ง โดยสรุปเป็นประเด็น พร้อมทั้งวิเคราะห์และนำเสนอผลการพิจารณาในแต่ละประเด็น และแสดงรายละเอียดของการนำประเด็นต่างๆ ไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมของการศึกษาอย่างชัดเจน และในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่า ไม่สามารถนำประเด็นใดไปดำเนินการในการศึกษาได้ ก็ต้องแสดงเหตุผลประกอบให้ชัดเจน ทั้งนี้ ให้ที่ปรึกษาจัดทำเป็นรายงานสรุปผลการดำเนินงาน ส่งให้แก่กรมทางหลวงภายใน ๑ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมทุกครั้ง รวมทั้ง จะต้องประกาศเผยแพร่ให้ประชาชนรับทราบภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นกิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนในภาคสนามแต่ละครั้ง

๖.๒.๖ ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่อง โดยจะต้องเน้นให้เห็นถึงหลักการของการพัฒนาทางหลวงอย่างยั่งยืน หรือแนวคิดในการพัฒนาทางหลวง ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์และส่งเสริมคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสังคม

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำเป็นเอกสารเฉพาะเรื่อง รายงานสรุปผลการมีส่วนร่วมของประชาชน พร้อมทั้งรวบรวมเอกสาร/สื่อทั้งหมดที่ใช้ในการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ได้ดำเนินการตลอดการศึกษาโครงการ และจัดเก็บใน CD หรือ DVD มอบให้กรมทางหลวงพร้อมรายงานขั้นสุดท้าย

๖.๓ งานศึกษาวิเคราะห์โครงการ

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการศึกษาวิเคราะห์โครงการ ให้ครอบคลุมในด้านของการประเมินค่าใช้จ่ายในการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ด้านการประเมินผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจและผลตอบแทนด้านอื่นๆ รวมทั้งการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย และค่าตอบแทนของโครงการ โดยแสดงผลการวิเคราะห์ในรูปอัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (B/C) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราผลตอบแทนการลงทุนด้านเศรษฐกิจ (EIRR) รวมทั้งวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้านสังคม ข้อดีและข้อเสีย โดยให้เปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นที่นำเสนอนำวิธีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามรูปแบบที่นำเสนอในข้อ ๖.๑

หน้า ๕๓ Δ

๖.๔ งานดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อม

การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการจัดทำรายงานการศึกษาให้สอดคล้องกับ “แนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (Guidelines for Preparation of Environmental Impact Statement of a Road Scheme)” ดังภาคผนวก ข (งานดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อม) ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง ตามที่ปรากฏในเอกสารแนบท้ายรายการข้อกำหนดนี้ ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องนำแนวทางดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางหลักประกอบกับเอกสารทางวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยขอบเขตการศึกษาหลักอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้คือ

๖.๔.๑ ที่ปรึกษาจะต้องรวบรวม ตรวจสอบ มติคณะรัฐมนตรี ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกฎหมาย และแผนงานต่างๆ รวมทั้ง นโยบายแผนยุทธศาสตร์ต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องสรุปผลการศึกษาในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไว้ในรายงานอย่างชัดเจน

๖.๔.๒ ในกรณีที่ต้องมีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจะต้องนำประเด็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมทำการศึกษา วิเคราะห์ และประเมินผลกระทบอย่างละเอียด โดยในการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่ละประเด็นจะต้องดำเนินการให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างน้อยจากศูนย์กลางถนนข้างละ ๕๐๐ เมตร หรือมากกว่า ในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าโครงการมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้าง โดยแบ่งพื้นที่พิจารณาโครงการออกเป็นช่วงๆ ตามหลักกิโลเมตร สภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการ หรือลักษณะนิเวศน์ที่ถนนโครงการตัดผ่าน รวมทั้ง ต้องเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ให้ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง ๔ องค์ประกอบหลัก คือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยให้พิจารณาจากประเด็นศึกษาที่ปรากฏอยู่ในตารางเอกสารแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง ซึ่งแนบท้ายรายการข้อกำหนดนี้

๖.๔.๓ ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม โดยจะต้องกำหนดจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยแสดงหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดแหล่งรับผลกระทบ ซึ่งจะใช้เป็นตัวแทนของโครงการ ให้ชัดเจน ทั้งนี้ จะต้องแสดงตำแหน่ง และบรรยายรายละเอียดสภาพแวดล้อมโดยรอบจุดเก็บตัวอย่าง ระยะเวลา ความถี่ และช่วงเวลาของการจัดเก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บวิเคราะห์ ประเมินผลกระทบ และมาตรฐานเปรียบเทียบของแต่ละปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้ทำการตรวจวัด

๖.๔.๔ ที่ปรึกษาจะต้องนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมเพิ่มเติมมาใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายละเอียด โดยที่จะต้องดำเนินการ ดังนี้

๖.๔.๔.๑ ต้องประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในกรณีที่ไม่มีโครงการ และกรณีที่มีโครงการ โดยพิจารณาทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการให้ครอบคลุมถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากตัวโครงการเอง และจากโครงการอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงและมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

๖.๔.๔.๒ ต้องแสดงสาเหตุของผลกระทบลักษณะของผลกระทบ ทั้งทางตรงและทางอ้อม และระดับความรุนแรงของผลกระทบซึ่งต้องระบุให้เห็นชัดเจนว่าผลกระทบใดบ้างที่มีนัยสำคัญ

๖.๔.๔.๓ ต้องดำเนินการคาดการณ์ผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยจะต้องแสดงเป็นตัวเลขให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อความสะดวกในการเปรียบเทียบ วิเคราะห์ และสามารถอ้างอิงแหล่งที่มาได้และเป็นที่ยอมรับ รวมทั้ง ต้องแสดงที่มาของข้อมูลตัวเลขต่างๆ ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ และประเมินผลไว้ในรายงานอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้สามารถตรวจสอบความถูกต้องของตัวเลขและวิธีการคำนวณได้โดยง่าย

๖.๔.๔.๔ การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบ ต้องพิจารณาประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันให้มีความเชื่อมโยงกัน เช่น คุณภาพอากาศ เสียง สั่นสะเทือน, พืชในระบบนิเวศ สัตว์ในระบบนิเวศ, การชะล้างพังทลาย อุทกวิทยาน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ, การโยกย้ายเวณคืน การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน การแบ่งแยก, การคมนาคมอุบัติเหตุและความปลอดภัย เป็นต้น

๖.๔.๔.๕ การทำนายผลกระทบสำหรับแต่ละประเด็นของปัจจัยสิ่งแวดล้อม ที่สามารถประเมินออกมาเป็นตัวเลขได้ ต้องแสดงวิธีการและผลการทำนายออกมาอย่างละเอียดและชัดเจนโดยต้องแสดงให้เห็นเป็นรายวัน สัปดาห์ เดือนหรือปี ตามความเหมาะสมเพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring and Auditing) ในอนาคต

๖.๔.๔.๖ ข้อมูลการวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้จากห้องปฏิบัติการจะต้องมีหนังสือรับรองผลการวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการต้องขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ และต้องสำเนาใบอนุญาต จากหน่วยงานราชการนั้น ๆ แสดงประกอบไว้ในรายงานด้วย

๖.๔.๕ ที่ปรึกษาจะต้องเสนอมาตรการและวิธีการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสมที่สุดโดยมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยแยกแยะมาตรการสำหรับแต่ละผลกระทบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มาตรการที่ได้นำมาออกแบบรายละเอียดเพื่อการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งต้องมีการประมาณราคาค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว

๖.๔.๖ ในกรณีที่พบว่ามีความเสี่ยงที่ประเมินความเสี่ยงสิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพดีขึ้นจากเดิม ที่ปรึกษาจะต้องเสนอมาตรการส่งเสริมและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยที่ปรึกษาจะต้องทำการวิเคราะห์ตรวจสอบ เพื่อกำหนดตำแหน่งและขอบเขตของพื้นที่ซึ่งมีความเหมาะสมแก่การปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ลักษณะการดำเนินการและวิธีดำเนินการ ผลลัพธ์ที่ต้องการ ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลางบประมาณในการดำเนินการ ทั้งนี้สิ่งที่นำเสนอจะต้องมีความเหมาะสมทั้งในแง่ของประสิทธิผล และงบประมาณรวมทั้งต้องมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

๖.๔.๗ ในกรณีที่ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วพบว่ามีความเสี่ยงสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่จะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจะต้องเสนอแนะวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบที่นำไปใช้ปฏิบัติได้โดยง่าย ทั้งนี้สิ่งที่นำเสนอจะต้องมีความเหมาะสมทั้งในแง่ของประสิทธิผลและงบประมาณ

๖.๕ งานสำรวจแนวทางและระดับ

ที่ปรึกษาจะต้องทบทวนข้อมูลงานสำรวจเดิมของกรมทางหลวง (ถ้ามี) หากข้อมูลไม่เพียงพอต่อการออกแบบ ให้ที่ปรึกษาสำรวจเพิ่มเติมโดยที่ข้อมูลการสำรวจเพิ่มเติมจะต้องสอดคล้องและเป็นไปตามข้อกำหนดของการสำรวจในภาคผนวก ค (งานสำรวจแนวทางและระดับ)

ที่ปรึกษาต้องสำรวจรายละเอียดภูมิประเทศ สำรวจแนวทาง สำรวจระดับ ทำรูปตัดตามยาว รูปตัดตามขวาง และเส้นชั้นความสูง สำรวจรายละเอียดสองข้างทาง สำรวจทางแยกและ ย่านชุมชน สำรวจรายละเอียดสิ่งก่อสร้าง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ร่องน้ำ ระดับน้ำ ข้อมูลทางอุทกวิทยา ข้อมูลการสัญจรทางน้ำในลำน้ำ รวมถึงรายละเอียดที่จำเป็นต่อการดำเนินงานด้าน จัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และรายละเอียดอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบ

ที่ปรึกษาต้องดำเนินการสำรวจตามมาตรฐานสากลที่ทันสมัย และมาตรฐานกรมทางหลวง ซึ่งต้องมีรายละเอียดของงานอย่างน้อยตามรายการใน ภาคผนวก ค (งานสำรวจแนวทางและระดับ) และภาคผนวก ง (แบบมาตรฐานหมวดหลักฐานและข้อมูลประกอบการเก็บรายละเอียดทางแยก) แล้วจัดทำแบบสำรวจในรูปแบบ Drawing Files, Digital Files และ CAD Files ซึ่งมี Data Structure ที่เป็นระบบ และเป็นรูปแบบที่สามารถนำไปใช้งานต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้หากใช้วิธีการสำรวจพิเศษ และรูปแบบการเก็บข้อมูลต่างไปจากที่กรมทางหลวงดำเนินการอยู่ ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อน

๖.๖ งานสำรวจตรวจสอบดินและวัสดุ

ที่ปรึกษาจะต้องสำรวจตรวจสอบสภาพพื้นผิวดินและสภาพใต้พื้นผิวดิน ที่จำเป็นสำหรับการออกแบบรายละเอียดของทางหลวงและโครงสร้างต่างๆ ศึกษาการทรุดตัวของคันทางที่จะเกิดขึ้น เสนอแนะวิธีการออกแบบและก่อสร้างที่เหมาะสม ที่ปรึกษาจะต้องตรวจสอบหาแหล่งวัสดุที่เหมาะสม และเพียงพอต่องานก่อสร้างทางหลวงและงานโครงสร้างทางแยกต่างระดับ พร้อมทั้งตรวจสอบคุณสมบัติของวัสดุ ดังภาคผนวก จ (งานสำรวจตรวจสอบดินและวัสดุ)

๖.๗ งานออกแบบโครงสร้างและโครงสร้างชั้นทาง วิเคราะห์เสถียรภาพและการทรุดตัวของคันทาง (ถ้ามี)

ที่ปรึกษาจะต้องออกแบบโครงสร้างและโครงสร้างชั้นทางให้รองรับน้ำหนักและปริมาณการจราจร ตามอายุการออกแบบและตามลักษณะการใช้งานของแต่ละพื้นที่ กำหนดรูปแบบทางเลือก ความหนา และคุณสมบัติของวัสดุ เพื่อให้ได้รูปแบบก่อสร้างเป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวงการปรับปรุงคุณภาพวัสดุ (ถ้ามี) วิเคราะห์เสถียรภาพและการทรุดตัว (ถ้ามี) เสถียรภาพของคันทางและโครงสร้างป้องกันเชิงลาดและการทรุดตัว (ถ้ามี)

ในกรณีที่จะต้องมีการออกแบบโครงสร้างพิเศษ เพื่อเพิ่มเสถียรภาพของโครงสร้างชั้นทาง (ถ้ามี) และ/หรือ ให้สอดคล้องกับ Typical Cross Section ที่ปรับปรุงใหม่ รวมถึงสภาพภูมิประเทศ ที่ปรึกษาจะต้องเสนอรูปแบบและลักษณะโครงสร้างที่เหมาะสมทางด้านวิศวกรรม คำนึงถึงลักษณะทางกายภาพของถนน และองค์ประกอบอื่น รวมถึงสภาพชั้นดินเดิมที่แตกต่างกันไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบ และศึกษาเปรียบเทียบในด้านราคาค่าก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบต่อการระบายน้ำของคูคลองต่างๆ ในพื้นที่ ฯลฯ เสนอแนะต่อกรมทางหลวงเพื่อพิจารณาคัดเลือก ก่อนที่จะทำการออกแบบรายละเอียด

กฤษฎีกา (ใหม่)

๖.๘ งานดำเนินการด้านสาธารณูปโภค

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานสาธารณูปโภค ได้แก่ สำนักการโยธา กรมเจ้าท่า การประปานครหลวง การไฟฟ้านครหลวง การรถไฟแห่งประเทศไทย การทางพิเศษแห่งประเทศไทย การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เทศบาลนครปากเกร็ด เทศบาลนครนนทบุรี กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในระหว่างที่ทำการออกแบบก่อสร้างโครงการเพื่อตรวจสอบข้อมูลของสาธารณูปโภคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนำมาประกอบการศึกษา ออกแบบ รวมทั้งประสานหาข้อมูล ในส่วนของการขอใช้บริการจากหน่วยงานสาธารณูปโภค เช่น การขอไฟฟ้า การขอใช้น้ำประปา หรือการขอใช้ที่ดิน เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบและสนับสนุนการพิจารณารูปแบบของโครงการได้อย่างเหมาะสมและในกรณีที่จำเป็นต้องขอใช้พื้นที่เพื่อการก่อสร้างโครงการระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ (แจ้งวัฒนะ) สู่แม่น้ำเจ้าพระยา ให้ที่ปรึกษาร่วมติดตามประสานงานกับเจ้าของพื้นที่ที่จะขอใช้ โดยให้จัดทำข้อมูลรายละเอียดเพื่อเสนอเจ้าของพื้นที่ด้วย

๖.๙ งานออกแบบด้านวิศวกรรม

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการออกแบบด้านวิศวกรรมของโครงการระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ (แจ้งวัฒนะ) สู่แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งประกอบด้วยระบบระบายน้ำ อาคารระบายน้ำ สถานีสูบน้ำ ฯลฯ ตามที่ได้รับความเห็นชอบให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรม โดยออกแบบรูปร่างของโครงสร้างของอาคาร สถานีสูบน้ำ ให้คำนึงถึงความสวยงามด้านสถาปัตยกรรม และออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศโดยรอบ โดยไม่ให้มีผลกระทบต่อการทำงานของหน่วยงานอื่นๆที่อยู่ในพื้นที่ดำเนินการ อาทิ การก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีชมพูของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย และ การก่อสร้างระบบระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร เป็นต้น อันเป็นเหตุในการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายจากกรมทางหลวงได้ พร้อมจัดทำแบบรายละเอียดของโครงการ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- (๑) แบบผังบริเวณ
- (๒) แบบสถาปัตยกรรม
- (๓) แบบวิศวกรรมโยธาและโครงสร้าง
- (๔) แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล
- (๕) แบบวิศวกรรมเครื่องกลและไฟฟ้า
- (๖) แบบระบบ SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition)
- (๗) แบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

๖.๑๐ งานจัดทำรายการก่อสร้างเฉพาะงาน

ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำรายการก่อสร้างเฉพาะงานโครงการระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ (แจ้งวัฒนะ) สู่แม่น้ำเจ้าพระยา ให้สอดคล้องกับรายละเอียดข้อ ๖.๙ และให้มีเนื้อหาครอบคลุมถึงการจัดทำคู่มือการใช้งานในการบริหารจัดการของอาคารระบายน้ำ และสถานีสูบน้ำ คู่มือการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า เครื่องกล คอมพิวเตอร์ ของสถานีสูบน้ำให้ครบถ้วนด้วย

๖.๑๑ งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน

งานสำรวจประเมินทรัพย์สินเพื่อประกอบการเสนอร่างพระราชกฤษฎีกา และจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินชั้นเริ่มต้น

๑) เมื่อสำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวงได้เห็นชอบแนวทางคัดเลือกแล้ว ให้ที่ปรึกษากำหนดแนวทางลงบนแผนที่ระวางของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน ๑ : ๑๐,๐๐๐ กำหนดขอบเขตความกว้างโดยทั่วไปออกไปข้างละ ๒๐๐ เมตร สำหรับจุดตัดหรือบรรจบหรือพื้นที่ที่ต้องการออกแบบทางแยกต่างระดับให้กำหนดขอบเขตความกว้างให้เพียงพอต่อการออกแบบ ประเมินจำนวนทรัพย์สิน ประเมินราคาค่าเวนคืนอย่างคร่าวๆ ภายในขอบเขตพื้นที่ที่คาดว่าจะกำหนดเป็นเขตทาง ส่งสำนักสำรวจและออกแบบเพื่อส่งให้สำนักจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินดำเนินการต่อไป

๒) ที่ปรึกษา จะต้องวางหมุดหลักฐานย่อย (Temporary benchmark) ที่มั่นคงแข็งแรง ค้นหาได้ง่าย ตามแนวทางให้เพียงพอ สำหรับชุมชนให้วางให้เพียงพอที่จะใช้สำหรับเก็บรายละเอียดขอบเขตทรัพย์สิน พร้อมหมุดอ้างอิงที่สามารถใช้เครื่องมือวัดระยะไปกำหนดศูนย์กลางและเขตทางได้ และจัดทำ แผนที่แผนผังตำแหน่งหมุดหลักฐานพร้อมภาพถ่าย และแสดงสัญลักษณ์หมุดลงใน File drawing ด้วย

๓) การสำรวจรายละเอียดภูมิประเทศ Topographic Survey เพื่อเก็บรายละเอียดของภูมิประเทศ สาธารณูปโภค และอื่นๆ สำหรับการออกแบบ ให้เก็บรายละเอียดทรัพย์สินตามแนวทางพาดผ่าน สำหรับที่ดินแปลงที่มีขอบเขตรั้วชัดเจน ต้องมีความถูกต้องตรงตามความเป็นจริง จัดทำแผนผังทรัพย์สินโดยใช้มาตราส่วน ๑ : ๑,๐๐๐ ลงบนกระดาษ A๓ จำนวน ๑๐ เล่ม

๔) ปูระวางที่ดิน พร้อมคัดลอกกระวางที่ดินตามแนวทางพาดผ่าน สำหรับแปลงที่ดินที่เก็บรายละเอียดภูมิประเทศ ตามข้อ ๓) ให้ข้อคัดลอกสำเนาหลักฐานที่ดินจากสำนักงานที่ดินทุกแปลง ที่ถูกเขตทาง แล้วนำมาปรับปรุงร่างให้ตรงกับกรสำรวจเก็บค่าพิกัด หลักฐานที่ดินให้นำส่งพร้อม File scan

๕) จัดทำแผนที่ที่ดินโดยใช้มาตราส่วน ๑ : ๑,๐๐๐ ลงบนกระดาษ A๓ จำนวน ๑๐ เล่ม พร้อม File drawing แยกต่างหากออกจางานสำรวจและออกแบบ เพื่อให้ส่งต่อผู้ใช้งานชั้นพื้นฐานได้

๖.๑๒ งานประมาณราคาก่อสร้าง

ที่ปรึกษาจะต้องคำนวณปริมาณงานก่อสร้าง ที่มีหน่วยมาตรการวัดตามมาตรฐานของ กรมทางหลวง และจะต้องจัดเตรียมรายละเอียดการประเมินราคาที่ดินสมัย โดยจำแนกเป็นรายละเอียดการคิดราคาต่อหน่วยค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าเครื่องจักรกลที่ใช้ในงานก่อสร้าง ค่าแรงงาน ตารางแสดง Factor F ต่างๆ ตลอดจนจัดทำสรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง และบัญชีแสดงปริมาณวัสดุและราคาก่อสร้าง รวมทั้งกรณีที่มีวัสดุอุปกรณ์ฯ ไม่มีราคาปรากฏตามประกาศของกระทรวงพาณิชย์ ให้แสดงเอกสารหลักฐานการสอบถามราคาจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายของการสอบถามราคาวัสดุ อุปกรณ์ฯ แต่ละชนิดให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การคิดราคากลางทางราชการ

↓
เริ่มเงิน 3 รว.

๖.๑๓ งานวางแผนงานก่อสร้าง

ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำแผนงานก่อสร้างโครงการระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ (แจ้งวัฒนะ) สู่แม่น้ำเจ้าพระยา โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข่ายงาน PERT/CPM เพื่อพิจารณากำหนดระยะเวลาของโครงการให้มีความสอดคล้องกับลำดับการก่อสร้างของงานแต่ละขั้นตอน และแสดงถึงความสัมพันธ์การดำเนินงานหลักและงานย่อยให้มีความชัดเจน ตลอดจนพิจารณาถึงสายงานวิกฤติของโครงการให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ และสามารถนำไปใช้ในการวางแผนก่อสร้างระบบการระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ (แจ้งวัฒนะ) สู่แม่น้ำเจ้าพระยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ให้มีผลกระทบต่อการทำงานของหน่วยงานอื่นๆที่อยู่ในพื้นที่ดำเนินการ อาทิ การก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีชมพูของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย และ การก่อสร้างระบบระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร เป็นต้น อันเป็นเหตุในการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายจากกรมทางหลวงได้

๖.๑๔ งานเอกสารประกอบการประกวดราคา

ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำเอกสารประกอบการประกวดโครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ (แจ้งวัฒนะ) สู่แม่น้ำเจ้าพระยา ให้ถือตามระเบียบของกรมทางหลวง โดยเอกสารอย่างน้อยประกอบด้วย บัญชีแนบท้ายสัญญาแบ่งค่างานก่อสร้างและสูตรการคำนวณค่า k จัดทำเอกสารประกวดราคา โดยประกอบด้วย แบบรูปเพื่อการประมูลจ้าง รายการข้อกำหนดเฉพาะงาน รายการแสดงปริมาณงานและรายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง ร่างเอกสารประกวดราคา และเอกสารอื่นๆที่จำเป็น

๗. รายงานต่างๆที่ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำและส่งมอบ

ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำรายงานต่างๆเสนอต่อกรมทางหลวง เพื่อแสดงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

๗.๑ รายงานการเบื้องต้น (Inception Report) โดยที่ปรึกษาจะต้องเสนอวิธีการดำเนินงานและแผนการดำเนินงานให้ผู้ว่าจ้าง ส่งภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับจากวันที่เริ่มงานตามที่ระบุในสัญญา จำนวน ๓๐ ชุด

๗.๒ รายงานสรุปผลการทบทวนการศึกษาและกำหนดแนวเส้นทางและตำแหน่งที่ตั้งของสถานีสูบน้ำ รายงานแนวคิดในการออกแบบเบื้องต้น (Conceptual Design) ส่งภายในระยะเวลา ๖๐ วัน นับจากวันที่เริ่มงานตามที่ระบุในสัญญา จำนวน ๓๐ ชุด

๗.๓ รายงานผลการสำรวจภูมิประเทศ และแผนที่ การสำรวจ และรายงานแสดงเกณฑ์กำหนดในการคำนวณออกแบบ (Design Criteria) จัดส่ง ภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่เริ่มงานตามที่ระบุในสัญญา จำนวน ๓๐ ชุด

๗.๔ รายงานผลการวิเคราะห์โครงการโดยที่ปรึกษาต้องนำเสนอให้ครอบคลุมในด้านของการประเมินค่าใช้จ่ายในการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ด้านการประเมินผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจและผลตอบแทนด้านอื่นๆ รวมทั้งการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย และค่าตอบแทนของโครงการ โดยแสดงผลการวิเคราะห์ในรูปอัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (B/C) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราผลตอบแทนการลงทุนด้านเศรษฐกิจ (EIRR) รวมทั้งวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม ข้อดีและข้อเสีย โดยให้เปรียบเทียบกับทางเลือก

ระบบระบายน้ำวิธีอื่นที่ไม่ใช่การก่อสร้างระบบระบายน้ำ และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๓๐ ชุด จัดส่งภายใน ๑๒๐ วัน นับจากวันเริ่มงานตามที่ระบุไว้ในสัญญา

๗.๕ รายงานฉบับกลาง (Interim Report) โดยที่ปรึกษาจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของโครงการที่ได้ดำเนินการไปแล้วทั้งหมด จำนวน ๓๐ ชุด ส่งภายใน ๑๕๐ วัน นับจากวันเริ่มงานตามที่ระบุไว้ในสัญญา

๗.๖ เอกสารสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อโสตทัศนฯ รายละเอียดตามข้อ ๖.๒ พร้อมเอกสารสรุปรายงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ภายใน ๒๑๐ วัน นับจากวันที่เริ่มงานตามที่ระบุไว้ในสัญญา

๗.๗ ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ปรึกษาจะต้องนำส่งรายงาน ภายในระยะเวลา ๒๑๐ วัน นับจากวันที่เริ่มงานตามที่ระบุไว้ในสัญญา รายงานฉบับนี้ประกอบด้วย

๗.๗.๑ ร่างรายงานสรุปผลการดำเนินงาน จำนวน ๓๐ ชุด

๗.๗.๒ ร่างแบบรายละเอียด (Draft Detailed Design Drawing) จัดทำเป็นแบบกระดาษขาว ขนาด A๓ จำนวน ๓๐ ชุด

๗.๗.๓ ร่างรายการก่อสร้างเฉพาะงาน (Draft Technical Specifications) จำนวน ๓๐ ชุด

๗.๗.๔ ร่างรายการแสดงปริมาณงาน และรายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง จำนวน ๓๐ ชุด

๗.๗.๕ ร่างเอกสารประกวดราคา จำนวน ๓๐ ชุด

๗.๘ รายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ปรึกษาจะต้องนำส่งรายงาน ภายในระยะเวลา ๒๕๐ วัน นับจากวันที่เริ่มงานตามที่ระบุไว้ในสัญญา รายงานฉบับนี้ประกอบด้วย

๗.๘.๑ รายงานสรุปผลการดำเนินงาน จำนวน ๓๐ ชุด

๗.๘.๒ แบบรายละเอียดของโครงการ โดยจัดทำเป็นแบบ กระดาษไข ขนาด A๑ จำนวน ๑ ชุด กระดาษขาว A๑ จำนวน ๓๐ ชุด กระดาษขาว A๓ จำนวน ๓๐ ชุด

๗.๘.๓ รายการคำนวณประกอบแบบ (Designed Note) จำนวน ๒ ชุด

๗.๘.๔ รายการก่อสร้างเฉพาะงาน (Technical Specifications) จำนวน ๓๐ ชุด

๗.๘.๕ รายการปริมาณงานก่อสร้าง (Bill of Quantity) จำนวน ๕ ชุด

๗.๘.๖ ประมาณราคาค่าก่อสร้างโครงการ (Cost Estimate) จำนวน ๕ ชุด

๗.๘.๗ เอกสารประกวดราคา จำนวน ๕ ชุด

๗.๙ ให้ที่ปรึกษาส่งมอบข้อมูลของเอกสาร รายงาน แผนที่ แบบรายละเอียด และข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องของโครงการลงใน External Hard disk โดยจัดทำในรูปแบบ PDF จำนวน ๑ ชุด รูปแบบ File Word หรือ File AutoCAD และ/หรือ File รูปภาพตามความเหมาะสมชนิดของไฟล์ จำนวน ๑ ชุด ส่งมอบให้กรมทางหลวง หลังจากดำเนินการแล้วเสร็จ

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้างเมื่อคณะกรรมการกำกับโครงการเห็นชอบ และคณะกรรมการตรวจรับงานได้ตรวจรับผลงานงวดต่างๆ ที่ที่ปรึกษาได้ปฏิบัติครบถ้วนตามรายการข้อกำหนดและขอบเขตของงานในสัญญา โดยแบ่งออกเป็น ๕ งวดดังนี้

- (๑) งวดที่ ๑ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๐ ของราคาจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งรายงานตามข้อ ๗.๑
- (๒) งวดที่ ๒ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๐ ของราคาจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งรายงานตามข้อ ๗.๒ และ ๗.๓
- (๓) งวดที่ ๓ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๐ ของราคาจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งรายงานตามข้อ ๗.๔ และ ๗.๕
- (๔) งวดที่ ๔ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๐ ของราคาจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งรายงานตามข้อ ๗.๖ และ ๗.๗
- (๕) งวดที่ ๕ (งวดสุดท้าย) กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๐ ของราคาจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาส่งรายงานตามข้อ ๗.๘ และ ๗.๙

๙. การจ่ายเงินล่วงหน้า

- ๙.๑ ที่ปรึกษามีสิทธิเสนอขอรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในอัตราไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของราคาจ้างตามสัญญา เมื่อที่ปรึกษาลงนามในสัญญากับกรมทางหลวง
- ๙.๒ การหักคืนเงินล่วงหน้า ผู้ว่าจ้างจะหักคืนเงินที่จ่ายล่วงหน้าตามข้อที่ ๘.๑ จากการจ่ายค่าจ้างในแต่ละงวดตามข้อ ๗ โดยจะหักคืนในอัตราร้อยละ ๒๕ ของเงินที่จ่ายล่วงหน้าในงวดที่ ๑ ถึงงวดที่ ๓ และหักคืนจนครบจำนวนในงวดที่ ๔

๑๐. การหักเงินประกันผลงาน

- ๑๐.๑ ในการจ่ายเงินแต่ละงวด กรมทางหลวงจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของเงินที่จะต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นหลักประกันผลงาน
- ๑๐.๒ กรมทางหลวงจะคืนเงินประกันผลงาน และจะจ่ายคืนให้ที่ปรึกษาภายใน ๔๕ วัน นับแต่การจ่ายเงินงวดสุดท้าย

๑๑. การโอนงาน

- ๑๑.๑ ที่ปรึกษาจะต้องไม่ให้ช่วงงาน มอบหมายงาน หรือละทิ้งงานให้ผู้อื่นเป็นผู้ทำงานตามสัญญา แทนไม่ว่าทั้งหมดหรือแม้แต่บางส่วนด้วยประการใดๆ โดยไม่ได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้างก่อน และแม้จะได้รับความยินยอมดังกล่าว ที่ปรึกษาก็ยังต้องรับผิดชอบอย่างเต็มที่ตามสัญญานี้ต่อไปทุกประการ
- ๑๑.๒ ที่ปรึกษาจะต้องไม่โอนสิทธิสัญญาใดๆ ตามสัญญานี้ให้แก่ผู้อื่น โดยไม่ได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้างก่อน เว้นแต่การโอนเงินที่ถึงกำหนดชำระหรือที่จะถึงกำหนดชำระ

๑๒. งบประมาณในการดำเนินงาน

วงเงินงบประมาณ ๑๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบเจ็ดล้านบาทถ้วน)

๑๓. ระยะเวลาดำเนินการและค่าปรับ

๑๓.๑ ที่ปรึกษาต้องดำเนินงานให้เสร็จเรียบร้อยตามสัญญาภายในระยะเวลา ๒๕๐ (สองร้อยสี่สิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

๑๓.๒ ค่าปรับ

หากที่ปรึกษาไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และกรมทางหลวงยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องชำระค่าปรับให้แก่กรมทางหลวงเป็นจำนวนเงินวันละ ร้อยละ ๐.๐๒ ของราคางานจ้าง แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท (เงินหนึ่งร้อยบาทถ้วน) นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือวันที่กรมทางหลวงได้ขยายเวลาให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ที่ปรึกษายอมให้กรมทางหลวงเรียกค่าเสียหาย อันเกิดขึ้นจากการที่ที่ปรึกษาทำงานล่าช้า เฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับ และค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่กรมทางหลวงยังมีได้บอกเลิกสัญญานั้น หากกรมทางหลวงเห็นว่าที่ปรึกษาจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ กรมทางหลวงจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา และใช้สิทธิตามข้อ ๑๓.๓ ก็ได้ และถ้ากรมทางหลวงได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังที่ปรึกษาเมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว กรมทางหลวงมีสิทธิที่จะปรับที่ปรึกษาจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

๑๓.๓ สิทธิของกรมทางหลวงภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่กรมทางหลวงบอกเลิกสัญญา กรมทางหลวงอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างให้ที่ปรึกษาอื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จได้ โดยที่กรมทางหลวงหรือที่ปรึกษาที่ทำงานนั้นต่อ มีสิทธิใช้ข้อมูลหรือเอกสารต่างๆ ที่ที่ปรึกษาได้ดำเนินการไว้แล้ว เพื่อปฏิบัติตามสัญญาตามที่เห็นว่าสมควร

ในกรณีดังกล่าว กรมทางหลวงมีสิทธิริบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้นที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหาย ซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติงานและค่าเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งกรมทางหลวงจะหักเอาจากเงินหลักประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดที่จะจ่ายให้แก่ที่ปรึกษาก็ได้

๑๓.๔ การกำหนดค่าเสียหาย

ค่าปรับหรือค่าเสียหายซึ่งเกิดขึ้นจากที่ปรึกษาตามสัญญานี้กรมทางหลวงมีสิทธิที่จะหักเอาจากเงินค่าจ้างที่ค้างจ่าย หรือจากเงินประกันผลงานของที่ปรึกษาหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาก็ได้ หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับและค่าเสียหาย แล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด กรมทางหลวงจะคืนให้แก่ที่ปรึกษาทั้งหมด

๑๔. หลักเกณฑ์การให้คะแนน

กรมทางหลวงกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคโดยยึดถือความครบถ้วน ถูกต้องตามหัวข้อดังนี้

● ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ	๓๕	คะแนน
● วิธีการศึกษาและแผนการดำเนินงาน	๓๕	คะแนน
● บุคลากรหลัก	๓๐	คะแนน
	รวม ๑๐๐	คะแนน

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ และได้คะแนนในแต่ละหัวข้อไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ จะได้รับพิจารณาข้อเสนอด้านราคา โดยกรมทางหลวงจะเปิดซองข้อเสนอด้านราคาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคสูงมาเจรจาต่อรองให้ได้ราคาที่เหมาะสม หากการเจรจาไม่เป็นผล จะเชิญผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคสูงรองลงมา มาเจรจาต่อรองตามลำดับสำหรับผู้ยื่นข้อเสนอด้านเทคนิคที่ไม่ผ่านเกณฑ์การให้คะแนน กรมทางหลวงจะคืนซองข้อเสนอด้านราคาโดยไม่เปิดซองเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำส่งข้อเสนอด้านเทคนิคจำนวน ๑๔ ชุด และข้อเสนอด้านราคาจำนวน ๑ ชุด โดยข้อเสนอด้านราคาให้ส่งแยกกับข้อเสนอด้านเทคนิคพร้อมปิดผนึก ข้อเสนอด้านราคาจะต้องแจกแจงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในส่วนต่างๆ รวมถึงค่าครุภัณฑ์ และอุปกรณ์สำนักงานที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินการ

ตารางที่ ๑ รายละเอียดการให้คะแนนด้านเทคนิค

ลำดับ	รายการ	คะแนนเต็ม	ได้คะแนน
๑.	ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ	๓๕	
	๑.๑ ประสบการณ์ทำงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ๑.๒ ประสบการณ์ทำงานในพื้นที่ ๑.๓ ขนาด, โครงสร้างองค์กร และ โครงสร้างการบริหาร ๑.๔ ความชำนาญพิเศษ		
๒.	วิธีการดำเนินงาน	๓๕	
	๒.๑ ความเข้าใจของที่ปรึกษาในงานตาม TOR ๒.๒ วิธีการดำเนินงาน ๒.๓ ความละเอียดและความเหมาะสมของแผนการดำเนินงาน ๒.๔ ความเหมาะสมและตารางการทำงานของบุคลากรหลัก		
๓.	บุคลากรหลัก	๓๐	
	๓.๑ วุฒิการศึกษา ๓.๒ ประสบการณ์ในสาขาหรือตำแหน่งที่นำเสนอ		
	รวม	๑๐๐	

๑๕. หน้าที่ของกรมทางหลวง

๑๕.๑ กรมทางหลวงจะแต่งตั้งเจ้าหน้าที่เป็น “คณะกรรมการกำกับโครงการ” และมอบอำนาจ ความ รับผิดชอบให้แก่คณะกรรมการชุดนี้ ในการดำเนินการให้เป็นไปตามสัญญา ในนามกรมทางหลวง และมีวิศวกรกำกับโครงการ เพื่อการประสานงาน และให้การสนับสนุนงาน แก่ที่ปรึกษาตลอดระยะเวลา ดำเนินการ

๑๕.๒ กรมทางหลวงจะให้ความร่วมมือกับที่ปรึกษาและให้ความช่วยเหลือตามสมควร เพื่อให้การ ปฏิบัติงานของที่ปรึกษาดำเนินไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว

๑๕.๓ กรมทางหลวงจะให้ข้อมูลต่างๆ แบบแปลนแผนผังและเอกสารต่างๆ เท่าที่มีอยู่ในความ ครอบครองของกรมทางหลวง ซึ่งเกี่ยวข้องและจำเป็นสำหรับโครงการตามสัญญานี้ เพื่อการใช้ประโยชน์ ในการปฏิบัติงานของ ที่ปรึกษา ทั้งนี้รวมถึง

- ๑) ข้อมูลในอดีตที่เกี่ยวกับปริมาณจราจร
- ๒) ข้อมูลการเสริมผิวบดอัดใหม่ และข้อมูลการแอ่นตัว (Deflection) และ Pavement Condition Survey ของผิวทางเดิม ฯลฯ
- ๓) มาตรฐานการออกแบบทางหลวงที่จัดทำหรือแนะนำโดยกรมทางหลวง
- ๔) หนังสือเงื่อนไขสัญญาการก่อสร้างของกรมทางหลวงฉบับล่าสุด
- ๕) รายละเอียดราคาค่าก่อสร้างของโครงการก่อสร้างทางที่ผ่านมา (ถ้ามี)
- ๖) อนุญาตให้ที่ปรึกษามีสิทธิ์ในการซื้อแผนที่ แบบแปลน ภาพถ่ายทางอากาศ และ ข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

๑๕.๔ ภายใต้ขอบเขตอำนาจและสิทธิของกรมทางหลวง กรมทางหลวงจะให้ความสะดวกแก่ที่ ปรึกษากับเจ้าหน้าที่ของที่ปรึกษาเข้าไปในบริเวณก่อสร้าง รวมทั้งในส่วนที่เป็นทรัพย์สินสาธารณะเท่าที่ จำเป็น เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานสนามได้สะดวก

๑๖. บุคลากร

บุคลากรหลัก อย่างน้อยประกอบด้วยตำแหน่ง ดังนี้

- ๑) ผู้จัดการโครงการ
- ๒) วิศวกรงานทาง
- ๓) วิศวกรโครงสร้าง
- ๔) วิศวกรปฐพีวิทยา
- ๕) วิศวกรชลศาสตร์
- ๖) วิศวกรระบบสาธารณูปโภค
- ๗) วิศวกรการระบายน้ำ
- ๘) วิศวกรเครื่องกล
- ๙) วิศวกรไฟฟ้า
- ๑๐) วิศวกรประเมินราคาและเอกสารสัญญา
- ๑๑) ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา
- ๑๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านสำรวจ
- ๑๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านผังเมือง/ประชากร

- ๑๔) ผู้เชี่ยวชาญด้านแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
- ๑๕) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ
- ๑๖) ผู้เชี่ยวชาญด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- ๑๗) ผู้เชี่ยวชาญด้านอุทกวิทยา
- ๑๘) ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน

ทั้งนี้ บุคลากรหลักในตำแหน่งต่างๆ ควรมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรีเป็นอย่างน้อย และต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- ก) ตำแหน่งผู้จัดการโครงการตามข้อ ๑) ต้องเป็นวิศวกรโยธา ที่มีใบประกอบวิชาชีพ วิศวกรกรมตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ควรเป็นระดับวุฒิวิศวกร แต่ต้องไม่ต่ำกว่าระดับสามัญวิศวกร และควรมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานทางหลวง และควรมีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งผู้จัดการโครงการทางด้านงานวิศวกรรมโยธาหรือปฏิบัติงานในลักษณะที่เป็นการบริหารจัดการด้านงานทาง อย่างน้อย ๒๑ ปี
- ข) ตำแหน่งวิศวกรตามข้อ ๒) - ข้อ ๕) ต้องมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ไม่ต่ำกว่าระดับสามัญวิศวกร และควรมีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งที่เสนออย่างน้อย ๑๖ ปี
- ค) ตำแหน่งวิศวกรตามข้อ ๖) ต้องมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ควรเป็นระดับสามัญวิศวกร และควรมีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งที่เสนออย่างน้อย ๑๖ ปี
- ง) ตำแหน่งวิศวกรตามข้อ ๗) - ข้อ ๘) ต้องมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ และควรมีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งที่เสนออย่างน้อย ๑๑ ปี
- จ) ตำแหน่งตามข้อ ๙) และข้อ ๑๑) - ข้อ ๑๓) ควรมีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งที่เสนออย่างน้อย ๑๑ ปี
- ฉ) ตำแหน่งสถาปนิกและ/หรือภูมิสถาปนิกตามข้อ ๑๐) ต้องมีใบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมตามพระราชบัญญัติสถาปัตยกรรม พ.ศ. ๒๕๔๓ และควรมีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งที่เสนออย่างน้อย ๑๑ ปี

นอกจากนี้แล้วยังต้องมีบุคลากรสนับสนุน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างสมบูรณ์

๑๖.๑ ที่ปรึกษาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๑๖.๒ ที่ปรึกษาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๑๖.๓ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๑๗. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

๑๗.๑ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อผูกพัน และจะต้องใช้ความรู้ความชำนาญทางด้านวิศวกรรมอย่างดีที่สุดเป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับกันทางวิชาชีพนานาชาติ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ เอาใจใส่และขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์ แก่กรมทางหลวงมากที่สุดตลอดเวลา

๑๗.๒ การนำเสนอผลงานของโครงการทุกครั้ง ที่ปรึกษาจะต้องให้บุคลากรหลักตามรายชื่อที่เสนอตาม ข้อ ๑๖ เป็นผู้นำเสนอด้วยตนเอง

๑๗.๓ ที่ปรึกษาต้องแต่งตั้งมอบหมายให้ “ผู้จัดการโครงการ” เป็นผู้รับผิดชอบการปฏิบัติงานต่างๆ ตามโครงการนี้ และเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับกรมทางหลวงในนามของที่ปรึกษา

๑๗.๔ การเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลัก ในการดำเนินการตามสัญญาโครงการนี้ ที่ปรึกษาต้องแจ้งให้กรมทางหลวงทราบล่วงหน้า และต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อน

๑๗.๕ หากมีปัญหาเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากผลงานการออกแบบของที่ปรึกษา ที่ปรึกษาจะต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้อง โดยถือเป็นเงื่อนไขความรับผิดชอบของบริษัทที่ปรึกษา การดำเนินการดังกล่าวที่ปรึกษาจะดำเนินการให้ลุล่วงโดยเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะเรียกค่าบริการเพิ่มเติมใดๆ จากกรมทางหลวงอีกไม่ได้

๑๗.๖ ที่ปรึกษาต้องดำเนินการให้บริการตามโครงการนี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง ความล่าช้าใดๆ อันเนื่องมาจากความบกพร่องของที่ปรึกษาจนเป็นเหตุให้ที่ปรึกษาไม่สามารถส่งมอบงานภายในกำหนดเวลา จะมีผลโดยตรงต่อการพิจารณาคูณสมบัติของที่ปรึกษาสำหรับงานโครงการอื่นๆ ที่จะมีขึ้นในอนาคต

๑๗.๗ ผลงานจากโครงการนี้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของกรมทางหลวง ที่ปรึกษาจะนำไปใช้ ดัดแปลงเพิ่มเติม รวมถึงใช้อ้างอิงกับโครงการอื่นไม่ได้ทั้งสิ้น ก่อนได้รับอนุญาตจากกรมทางหลวง