

สภาวิศวกร	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	1/27

ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกรจากผู้ชนะการประกวดแบบ

1. วัตถุประสงค์และขอบเขตงาน

1.1 ตามที่ สภาวิศวกรได้ดำเนินการประกวดแบบตามประกาศสภาวิศวกรที่ 3/2562 เรื่อง การคัดเลือกผู้ออกแบบโครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกรโดยวิธีประกวดแบบ และขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) การจัดประกวดแบบ โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร เมื่อสภาวิศวกรได้ผู้ชนะการประกวดแล้ว จึงมีความประสงค์จะจ้างออกแบบโครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกรแห่งใหม่ที่ดินแปลงติดถนนลาดพร้าวบริเวณปากซอยลาดพร้าว 54 แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง เป็นที่ดินเพื่อก่อสร้างที่ทำการสภาวิศวกร ประมาณการพื้นที่ใช้สอยที่ทำการสภาวิศวกรรวมพื้นที่ประมาณ 9,000 – 12,000 ตารางเมตร (TOR ข้อ 8.1) ขนาดพื้นที่ใช้สอยสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเห็นชอบของสภาวิศวกร ไม่รวมพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 120 คัน ให้ใช้งานได้สะดวกและสวยงามตามประโยชน์ใช้สอย รวมทั้งออกแบบงานสถาปัตยกรรม การจัดสรรพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (Space Planning) รวมงานป้ายสัญลักษณ์ภายในอาคาร ระบบวิศวกรรมในอาคารและสาธารณูปโภคทั้งหมดในพื้นที่ตลอดจนออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่สวยงาม โดยมีความประสงค์ดังนี้

- (1) ปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศสภาวิศวกรที่ 3/2562 เรื่อง การคัดเลือกผู้ออกแบบโครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกรโดยวิธีประกวดแบบ และขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) การจัดประกวดแบบ โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร
- (2) ใช้เทคโนโลยีการออกแบบ เช่น BIM ในการบริหารก่อสร้างและบริหารอาคารในอนาคต
- (3) การประมาณราคาให้ใช้มาตรฐานรหัสต้นทุนก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2555 (Cost Code) ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ใช้ในการประมาณราคา

1.2 เกณฑ์สำหรับออกแบบรายละเอียด โดยใช้หลักปฏิบัติหลักเกณฑ์และมาตรฐานตามหลักวิชาด้านสถาปัตยกรรม มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.) วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) หรือมาตรฐานภายในประเทศซึ่งเป็นที่ยอมรับ ในกรณีที่ไม่มีเกณฑ์หรือมาตรฐานภายในประเทศ ให้ปฏิบัติตามหรือประยุกต์ใช้เกณฑ์หรือมาตรฐานอื่นที่ยอมรับในต่างประเทศ ซึ่งเหมาะสมกับสภาพของประเทศไทยและบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

1.3 ในการออกแบบโครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร มีขอบเขตการดำเนินงานและเงื่อนไขดังนี้

- 1.3.1 จัดทำการวางผังแม่บท ออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมหลัก สถาปัตยกรรมภายใน เบื้องต้น งานวิศวกรรมทุกสาขา งานระบบสารสนเทศ และงานระบบโสตทัศนูปกรณ์ ในโครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร พร้อมอาคารประกอบอื่น ๆ รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมที่ทุกคนรวมถึงคนพิการและผู้สูงอายุสามารถเข้าถึง

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้นะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	2/27

1.3.2 งานออกแบบสถาปัตยกรรมหลัก และงานวิศวกรรมทุกสาขาที่เกี่ยวข้องมีกำหนดการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับโครงการ ประกอบด้วย

1.3.2.1 การออกแบบร่างขั้นต้น ให้วางเค้าโครงตามข้อมูลที่มอบให้ และเป็นไปตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ จากความเห็นชอบของคณะกรรมการสภาวิศวกร ประกอบด้วย

- (1) แบบร่างผังแม่บท
- (2) แบบร่างตัวอาคาร ประกอบด้วย แบบแปลนทุกชั้น รูปด้าน รูปตัด
- (3) รูปทัศนียภาพอาคาร
- (4) ประมาณราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้น

1.3.2.2 การออกแบบร่างขั้นสุดท้ายเป็นการออกแบบโดยใช้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากความเห็นชอบของคณะกรรมการสภาวิศวกร โดยการจัดทำแบบร่างขั้นสุดท้ายได้มาจากแบบร่างขั้นพัฒนาขั้นที่ 1 และ 2 ประกอบด้วย

- (1) แบบร่างผังแม่บท
- (2) แบบร่างตัวอาคารแสดงแบบแปลนทุกชั้น รูปด้านทุกด้าน รูปตัดที่ได้รับการพัฒนาแล้ว
- (3) แบบร่างงานวิศวกรรมทุกสาขาที่เกี่ยวข้อง
- (4) รายละเอียดวัสดุและอุปกรณ์ที่จะใช้ในโครงการตามความเหมาะสม
- (5) รูปทัศนียภาพอาคาร
- (6) ประมาณราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้น

1.3.2.3 การทำแบบก่อสร้างที่สมบูรณ์ซึ่งได้จากแบบขั้นรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างและเอกสารประกอบแบบที่ถูกต้อง ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่เกี่ยวข้อง

- (1) แบบแสดงผังแม่บทมาตราส่วนไม่น้อยกว่า 1:500
- (2) แบบแปลนทุกชั้นพร้อมรายละเอียดมาตราส่วนไม่น้อยกว่า 1:100
- (3) แบบแสดงรูปด้าน มาตราส่วนไม่น้อยกว่า 1:100
- (4) แบบแสดงรูปตัด มาตราส่วนไม่น้อยกว่า 1:100
- (5) แบบขยายส่วนต่าง ๆ ของสถาปัตยกรรมหลัก
- (6) แบบวิศวกรรมทุกสาขาประกอบด้วย
 - วิศวกรรมโครงสร้างและโยธา

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสถาปนิก	หน้าที่
	จากผู้นิเทศการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสถาปนิก	3/27

- วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง-สื่อสาร
- วิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย
- ระบบสารสนเทศ
- วิศวกรรมเครื่องกล ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
- วิศวกรรมระบบสุขาภิบาล
- วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- รายการคำนวณระบบวิศวกรรมทุกสาขา

(7) รายการประกอบแบบ

(8) จัดทำแบบจำลอง (Model) พร้อมครอบพลาสติกและขาตั้งมาตราส่วนไม่น้อยกว่า 1:200

1.3.3 งานออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมและงานระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องโดยมีกำหนดการดำเนินการดังนี้

1.3.3.1 การออกแบบร่างขั้นต้น เป็นการวางเค้าโครงภูมิสถาปัตยกรรมกับสภาพแวดล้อมและสอดคล้องกับผังแม่บทและรูปแบบทางสถาปัตยกรรม จากความเห็นชอบของคณะกรรมการสถาปนิก ประกอบด้วย

- (1) แบบร่างภูมิสถาปัตยกรรม
- (2) แบบร่างรูปตัดภูมิสถาปัตยกรรมตามความเหมาะสม
- (3) รูปทัศนียภาพ
- (4) ประมาณราคาเบื้องต้น

1.3.3.2 การออกแบบร่างขั้นสุดท้าย เป็นการออกแบบโดยใช้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากความเห็นชอบของคณะกรรมการสถาปนิก โดยการจัดทำแบบร่างขั้นสุดท้ายได้มาจากแบบร่างขั้นพัฒนาขั้นที่ 1 และ 2 ประกอบด้วย

- (1) แบบร่างผังบริเวณและผังแสดงการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม
- (2) แบบร่างสิ่งก่อสร้างในภูมิสถาปัตยกรรม (Hard Scape)
- (3) แบบร่างผังพืชพรรณไม้ (Soft Scape)
- (4) แบบร่างรูปตัดภูมิสถาปัตยกรรม
- (5) แบบร่างผังงานระบบในภูมิสถาปัตยกรรม
- (6) รูปทัศนียภาพและหุ่นจำลอง (Mass Study Model)
- (7) รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์และพืชพรรณไม้
- (8) ประมาณราคาค่างานภูมิสถาปัตยกรรม

สภาวิศวกร	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร จากผู้ชนะการประกวดแบบ	หน้าที่
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	4/27

1.3.3.3 การทำแบบก่อสร้างที่สมบูรณ์ซึ่งได้จากแบบชั้นรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างและเอกสารประกอบแบบที่ถูกต้อง ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมที่เกี่ยวข้อง

- (1) แบบผังบริเวณถนนและระบบสาธารณูปโภคภายนอกอาคาร
- (2) ผังแสดงระยะและระดับต่างๆ
- (3) แบบผังแสดงสิ่งก่อสร้างในภูมิสถาปัตยกรรม
- (4) แบบผังแสดงพืชพรรณไม้ในภูมิสถาปัตยกรรม
- (5) แบบแสดงรูปตัด
- (6) แบบผังระบบรดน้ำต้นไม้และระบายน้ำ
- (7) แบบผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
- (8) แบบขยายรายละเอียดสิ่งก่อสร้างและอุปกรณ์ประกอบในภูมิสถาปัตยกรรม
- (9) แบบงานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานภูมิสถาปัตยกรรมทั้งหมด
- (10) แบบขยายอื่น ๆ
- (11) รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์และพืชพรรณไม้
- (12) รายการประกอบแบบและรายการปริมาณและขนาดวัสดุพืชพรรณที่ใช้
- (13) แบบแปลนทั้งหมดให้ใช้มาตราส่วนที่ชัดเจนและเหมาะสม

1.3.4 งานออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเบื้องต้นและงานระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีกำหนดการดำเนินงานดังนี้

1.3.4.1 การออกแบบร่างขั้นต้นเป็นการออกแบบงานโครงการตามข้อมูลและรายละเอียดที่กำหนดสอดคล้องกับแบบทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมทุกระบบ จากความเห็นชอบของคณะกรรมการสภาวิศวกร ประกอบด้วย

- (1) แบบร่างแบบแปลนผังงานสถาปัตยกรรมภายในเบื้องต้นทุกชั้น
- (2) แบบร่างรูปด้านรูปตัดแบบขยายตามความเหมาะสม
- (3) แบบทัศนียภาพที่แสดงให้เห็นแนวความคิดที่ครบถ้วน
- (4) ประมาณราคาเบื้องต้น

1.3.4.2 การออกแบบร่างขั้นสุดท้าย เป็นการออกแบบโดยใช้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากความเห็นชอบของคณะกรรมการสภาวิศวกร โดยการจัดทำแบบร่างขั้นสุดท้ายได้มาจากแบบร่างขั้นพัฒนาขั้นที่ 1 และ 2 ประกอบด้วย

- (1) แบบร่างแบบแปลนผังงานสถาปัตยกรรมภายในเบื้องต้นทุกชั้น

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	5/27

- (2) แบบร่างแบบแปลนงานฝ้าเพดาน
- (3) แบบร่างแบบแปลนงานวัสดุผิวพื้น
- (4) แบบร่างตำแหน่งดวงโคมและสวิทช์
- (5) แบบร่างตำแหน่งเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสาร
- (6) แบบร่างแปลนผังงานระบบภายในอาคาร
- (7) แบบร่างขยายห้องน้ำ
- (8) แบบร่างขยายรูปด้านรูปตัดพร้อมรายละเอียด
- (9) แบบร่างเฟอร์นิเจอร์ทั้ง Build in และลอยตัว
- (10) แบบร่างแสดงแนวความคิดในการตกแต่งด้วยงานศิลปกรรม
- (11) แบบทัศนียภาพที่แสดงให้เห็นความคิดที่ครบถ้วน
- (12) รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์และตัวอย่างที่จำเป็น
- (13) ประมาณราคาค่าตกแต่งภายในอาคารเบื้องต้น

1.3.4.3 การทำแบบก่อสร้างที่สมบูรณ์ซึ่งได้จากแบบชั้นรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างและเอกสารประกอบแบบที่ถูกต้อง ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมที่เกี่ยวข้อง

- (1) แบบแปลนผังงานสถาปัตยกรรมภายในเบื้องต้นทุกชั้น
- (2) แบบแปลนงานฝ้าเพดาน
- (3) แบบแปลนงานพื้น
- (4) ตำแหน่งดวงโคมและสวิทช์
- (5) ตำแหน่งเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสาร
- (6) แบบแปลนผังงานระบบภายในอาคาร
- (7) แบบขยายห้องน้ำ
- (8) แบบขยายรูปด้าน รูปตัด พร้อมรายละเอียด
- (9) แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ทั้ง Build in และลอยตัว
- (10) แบบแสดงตำแหน่งการตกแต่งด้วยงานศิลปกรรม
- (11) รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์และตัวอย่างที่จำเป็น
- (12) รายการประกอบแบบ
- (13) แบบแปลนทั้งหมดให้ใช้มาตราส่วนไม่น้อยกว่า 1:100 และแบบขยายรายละเอียดใช้มาตราส่วนตามความเหมาะสม

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสถาปนิก	หน้าที่
	จากผู้นะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสถาปนิก	6/27

1.3.5 การประกวดราคาที่เหมาะสมก่อสร้างอาคารที่ทำการสถาปนิก

ต้องให้ความร่วมมือในการประกวดราคา ดังนี้

- 1.3.5.1 จัดทำประมาณการราคากลางโดยทำบัญชีปริมาณวัสดุก่อสร้างและราคาต่อหน่วย
- 1.3.5.2 จัดทำการแบ่งงวดงาน งวดเงิน
- 1.3.5.3 จัดเตรียมเอกสารประกอบการประกวดราคา
- 1.3.5.4 ให้คำแนะนำในการตรวจสอบใบเสนอราคาของผู้รับจ้างก่อสร้าง
- 1.3.5.5 ให้คำแนะนำในการคัดเลือกผู้รับจ้างก่อสร้าง

1.3.6 การก่อสร้าง

ต้องให้ความร่วมมือในระหว่างการก่อสร้างเพื่อให้การก่อสร้างดำเนินไปตามความประสงค์ในการออกแบบและเอกสารสัญญาดังต่อไปนี้

- 1.3.6.1 เข้าร่วมประชุมและตรวจงาน ณ สถานที่ก่อสร้างเดือนละไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง และในกรณีที่เป็น
- 1.3.6.2 ให้คำแนะนำแก่ตัวแทนของสถาปนิกเพื่อแนะนำผู้รับจ้างก่อสร้างเพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย
- 1.3.6.3 ให้รายละเอียดเพิ่มเติมตามความจำเป็นที่ตัวแทนสถาปนิกร้องขอ

2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

2.1 การออกแบบที่จะต้องดำเนินการ มีดังนี้

2.1.1 รายละเอียดในการออกแบบต้องตรงตามความต้องการของสถาปนิกที่ได้ระบุไว้

- (1) ออกแบบตัวอาคารและการจัดผังพื้นที่ใช้สอยภายใน เพื่อรองรับการทำงาน ของสถาปนิกทั้งงานสถาปัตยกรรม การจัดสรรพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (Space Planning) ออกแบบอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับทุกคน (Design For All)
- (2) งานวิศวกรรมโครงสร้างและวิศวกรรมงานระบบประกอบอาคาร
- (3) ออกแบบโดยคำนึงถึง สภาพแวดล้อมทางกายภาพ กรอบอาคารและระบบวิศวกรรม มุ่งเน้นการอนุรักษ์พลังงาน ออกแบบอาคารให้อยู่ในเกณฑ์อาคารเขียว
- (4) รูปลักษณ์อาคาร แสดงถึงความเป็นสถาปนิกที่มั่นคง น่าเชื่อถือ และสะท้อน สถาปัตยกรรมอัตลักษณ์ของสถาปนิก
- (5) อาคารจอดรถจำนวนไม่น้อยกว่า 120 คัน และให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้นะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	7/27

(6) แนวความคิดเบื้องต้นงานออกแบบครุภัณฑ์สำนักงาน

- ตำแหน่งการจัดวาง
- รูปแบบ
- ลักษณะ

(7) ออกแบบงานป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ

- ภายนอก (ป้ายตึก)
- ป้ายที่จอดรถ
- เครื่องหมายสัญลักษณ์บนทางวิ่ง

2.1.2 งานออกแบบห้อง Server

- (1) ออกแบบให้เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของอาคารสำนักงาน โดยแยกพื้นที่และงานระบบวิศวกรรมให้ชัดเจน มีระบบควบคุมความปลอดภัย และความมั่นคง
- (2) ห้อง Server ต้องประกอบด้วยระบบ ต่อไปนี้ ระบบคอมพิวเตอร์ , ระบบปรับอากาศ , ระบบป้องกันอัคคีภัย , ระบบไฟฟ้าสำรอง โดยออกแบบให้มีพื้นที่เพียงพอ สะดวกในการควบคุมและดูแลรักษา
- (3) ออกแบบให้มีห้องระบบปฏิบัติการและทดสอบที่ติดกับห้อง Server และสามารถมองเห็นกันได้
- (4) ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection) ที่เหมาะสมสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แม่ข่ายและอุปกรณ์เครือข่าย
- (5) ออกแบบเส้นทางการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย จากภายนอกเข้าสู่ห้อง Server ให้มีความสะดวกและปลอดภัย
- (6) ออกแบบระบบไฟฟ้าสำหรับห้อง Server โดยแยกจากโหลดทั่วไป
- (7) ผนังห้องต้องทนไฟอย่างน้อย 2 ชั่วโมง

โดยสถาปนิก (คณะอนุกรรมการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ) จะให้ข้อมูลในช่วงการออกแบบร่างขั้นต้น

2.1.3 ออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม

- (1) ออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมโดยคำนึง ระดับสูงต่ำของพื้นที่ การถมดินพื้นป้องกันน้ำท่วมขัง การระบายน้ำโดยรอบที่ดิน บ่อพักน้ำ สถานีสูบน้ำ
- (2) ออกแบบระบบรดน้ำต้นไม้ บ่อเก็บน้ำสำหรับรดต้นไม้
- (3) การเลือกพรรณไม้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยคำนึงถึงการดูแลรักษา ความสวยงามของรูปทรง ดอกใบ และคำนึงถึงต้นไม้เดิมที่มีอยู่

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	8/27

- (4) ออกแบบในส่วนของ Street Furniture ได้แก่ ม้านั่งสนาม น้ำพุ ประติมากรรม ป้ายบอกทาง และทางเดินมีหลังคาคลุมที่เชื่อมต่อระหว่างอาคารและสาธารณูปโภคภายนอก
- (5) ออกแบบรั้วโดยรอบพื้นที่ให้เหมาะสม
- (6) งานออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมให้คำนึงถึงพื้นที่ใช้สอยร่วมกันของสมาชิกและชุมชนรอบข้าง

2.1.4 ออกแบบป้อมยามที่ประจำทางเข้า-ออก อาคารที่ทำการสภาวิศวกร ทั้งด้านหน้าด้านหลัง ให้สอดคล้องกับพื้นที่ในการเข้า-ออก และระบบ CCTV ตรวจสอบการผ่านเข้า-ออก

2.2 งานสำรวจอาคาร ผังบริเวณ และงานสำรวจชั้นดิน ดังนี้

2.2.1 ให้ผู้ออกแบบสำรวจรังวัดพื้นที่อาคารและตำแหน่งเพิ่มเติม และผังบริเวณตามขอบเขตพื้นที่ ให้ออกแบบโดยละเอียด เพื่อเป็นข้อมูลการออกแบบงานสถาปัตยกรรม การจัดสรรพื้นที่ อย่างมีประสิทธิภาพ (Space Planning) งานระบบวิศวกรรมทุกระบบ และงานภูมิสถาปัตยกรรม พร้อมสรุปผลวิเคราะห์สภาพอาคาร สภาพแวดล้อม นำเสนอสภาวิศวกรเพื่อพิจารณาประกอบงานออกแบบ

2.2.2 ให้ผู้ออกแบบทำการเจาะสำรวจชั้นดินและจัดทำรายงานการเจาะสำรวจชั้นดิน ตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

2.3 งานจัดทำรายงานความเข้าใจและแนวความคิดในการออกแบบ (Inception Report) และแบบร่างขั้นต้น

2.3.1 ให้ผู้ออกแบบจัดทำรายงานความเข้าใจและแนวความคิดในการออกแบบ (Inception Report) ทบทวนและสรุปความสอดคล้องของแนวความคิดหลักที่ชนะการประกวด ได้แก่ งานสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรมโครงสร้าง งานระบบวิศวกรรมประกอบอาคารทุกระบบและงานภูมิสถาปัตยกรรม พร้อมสรุปผลวิเคราะห์สภาพอาคาร สภาพแวดล้อม นำเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิศวกร เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

2.3.2 ให้ผู้ออกแบบศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจรังวัด ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ทำงานและพื้นที่ห้องประชุมต่างๆ ตามข้อมูลความต้องการใช้พื้นที่ใช้สอย ตามสภาวิศวกรกำหนดและข้อมูลเกี่ยวกับบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลการออกแบบและดำเนินการออกแบบร่างขั้นต้น

สภาวิศวกร	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้นั้นการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	9/27

2.3.3 ให้ผู้ออกแบบจัดทำแบบร่างขั้นต้นที่พัฒนาตามแนวความคิดหลักของการออกแบบที่เสนอไว้ ประกอบด้วย งานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง งานระบบวิศวกรรมทุกระบบ โดยการจัดสรรพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (Space Planning) งานภูมิสถาปัตยกรรมในภาพรวม และป้ายสัญลักษณ์ในอาคาร แบบร่างขั้นต้นนั้นพัฒนาจากแนวความคิดหลักจากแบบ จากแบบแนวคิดในการออกแบบข้อ 2.3.1 ประกอบด้วย

- งานสถาปัตยกรรม
- งานโครงสร้าง
- งานระบบวิศวกรรมทุกระบบ
- งานภูมิสถาปัตยกรรมในภาพรวม
- แบบร่างผังบริเวณแสดงความสัมพันธ์ของอาคารต่างๆ (ถ้ามี)
- แบบร่างตัวอาคารประกอบด้วยแปลนคร่าว ๆ ทุกชั้น ตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ รูปด้าน และรูปตัดโดยสังเขป
- เอกสารที่จำเป็นอื่นๆ เพื่อประกอบการพิจารณา
- ระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเอกสารอื่น ๆ ที่จำเป็น

2.3.4 ประมาณราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้น

2.3.5 ทศนิยมภาพของอาคาร ผังบริเวณ โดยให้ผู้ออกแบบนำเสนอมุมมองที่ทำให้การนำเสนองานชัดเจน เข้าใจโดยง่าย ประกอบด้วย

- ทศนิยมภาพภายในไม่น้อยกว่า 3 รูป (ขนาด A2)
- ทศนิยมภาพภายนอกไม่น้อยกว่า 2 รูป (ขนาด A2)

2.4 งานจัดทำแบบร่างขั้นพัฒนา

2.4.1 ออกแบบขั้นพัฒนาตามความเห็นของสภาวิศวกร จากการออกแบบขั้นต้น เมื่อได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรให้พัฒนาแบบได้

2.4.2 จัดทำร่างขั้นพัฒนาประกอบด้วย งานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง งานระบบวิศวกรรมประกอบอาคารทุกระบบ การจัดสรรพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (Space Planning) รูปแบบอาคารที่จอดรถและงานภูมิสถาปัตยกรรมในภาพรวม ซึ่งพัฒนาจากแบบร่างขั้นต้นประกอบด้วย

- แบบร่างผังบริเวณแสดงความสัมพันธ์ของอาคารต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของงานระบบสาธารณูปโภคทั้งหมดในพื้นที่และระหว่างอาคาร
- แบบร่างตัวอาคาร ประกอบด้วย แปลนทุกชั้น รูปด้านและรูปตัดของอาคารสำนักงานและอาคารที่จอดรถ ทั้งงานสถาปัตยกรรม แบบร่างการจัดสรรพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (Space Planning) งานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง งานระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	10/27

ทุกระบบ งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ไฟฟ้าสื่อสาร ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง ระบบป้องกันเพลิงไหม้ งานระบบและอุปกรณ์ครุภัณฑ์ งานป้ายและสัญลักษณ์

- การจัดสรรพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (Space Planning)
- จัดทำแผ่นบอร์ดแสดงโทนสีของวัสดุในการตกแต่งแต่ละพื้นที่ของอาคาร
- แนวคิดการใช้วัสดุและวิธีการก่อสร้างที่เกิดมลพิษน้อย
- ระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเอกสารอื่น ๆ ที่จำเป็น

2.4.3 ประมาณราคางานค่าก่อสร้างตามรายการในแบบขั้นพัฒนา โดยใช้มาตรฐานรหัสต้นทุนก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2555 (Cost Code) ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

2.5 จัดทำแบบขั้นรายละเอียดเพื่อการก่อสร้าง พร้อมรายการคำนวณทุกงาน

2.5.1 หลังจากการออกแบบขั้นพัฒนาแล้วเสร็จ ปรับแก้ไขและออกแบบขั้นรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างตามความเห็นของสถาปนิก เมื่อได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรให้จัดทำแบบขั้นรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างได้

2.5.2 จัดทำแบบขั้นรายละเอียดเพื่อการก่อสร้าง พร้อมรายการคำนวณ ประกอบด้วย

- (1) แบบงานสถาปัตยกรรม การจัดสรรพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (Space Planning)
 - แบบแสดงผังบริเวณและระบบสาธารณูปโภคภายนอกอาคาร
 - แบบแสดงแปลนทุกชั้นของอาคารสำนักงาน อาคารที่จอดรถ อาคารห้องเครื่อง (ถ้ามี) และอาคารอื่น ๆ ที่ผู้ออกแบบนำเสนอให้มีตามที่ผู้ออกแบบนำเสนอและได้รับอนุมัติแบบจากแบบขั้นพัฒนาแล้ว
 - แบบแสดงรูปด้านอาคาร ทั้ง 4 ด้าน
 - แบบแสดงรูปตัดอาคารอย่างน้อย 2 รูปต่ออาคาร
 - แบบแสดงรายละเอียดและแบบขยายต่าง ๆ ที่จำเป็น
 - รายการคำนวณค่าการส่งผ่านความร้อนเข้าสู่อาคารจากผนังโดยรอบอาคาร รวมทั้งจัดทำการศึกษาจำลองภาพจำลอง (Simulation) ของแสงธรรมชาติที่ส่องเข้าพื้นที่โถงของอาคาร
 - ออกแบบอาคารโดยใช้วัสดุและวิธีการก่อสร้างที่เกิดมลพิษน้อย
 - ต้องมีรายการคำนวณทุกระบบ
- (2) แบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง
- (3) แบบงานวิศวกรรมระบบไฟฟ้ากำลังและแสงสว่าง
- (4) แบบงานวิศวกรรมระบบไฟฟ้าสื่อสาร

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้นะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	11/27

- (5) แบบงานวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
- (6) แบบงานวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งตำแหน่งเชื่อมต่อจากบ่อ EQ (Equalization Tank) เพื่อส่งน้ำเสียเข้าระบบบำบัดของกรุงเทพมหานคร ในอนาคต ระบบน้ำดื่ม ระบบท่อน้ำดื่ม ระบบท่อในอาคาร
- (7) ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
- (8) แบบงานวิศวกรรมระบบรักษาความปลอดภัย
- (9) แบบงานระบบลิฟต์
- (10) แบบการจัดสรรพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (Space Planning) และกำหนดเครื่องใช้อื่นๆ ที่จำเป็น
- (11) แนวความคิดเบื้องต้นงานออกแบบและตำแหน่งครุภัณฑ์สำนักงาน
- (12) แบบงานอุปกรณ์ครัวสำหรับห้องอาหารพนักงานและห้องอาหาร (Food Court)
- (13) ป้ายและสัญลักษณ์ภายนอก ป้ายอาคารจอดรถ ป้ายสัญลักษณ์ตามกฎหมายกำหนด
- (14) แบบงานภูมิสถาปัตยกรรม และรูปแบบของ Street Furniture ทั้งหมด
- (15) ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR) และรายการรายละเอียดประกอบแบบ (Specification)
- (16) วัสดุและวิธีการก่อสร้างที่เกิดมลพิษน้อยและเป็นไปตามข้อกำหนดอาคารเขียว
- (17) ประมาณราคากลางค่าก่อสร้าง โดยให้ใช้มาตรฐานรหัสต้นทุนก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2555 (Cost Code) ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ในการประมาณราคา
- (18) จัดทำรายงานการออกแบบขั้นรายละเอียดเพื่อการก่อสร้าง ประกอบด้วย
 - (1) แสดงรายละเอียดพื้นที่ในอาคารทุกอาคารและผังบริเวณโดยละเอียด
 - (2) แสดงพื้นที่ของช่องแสงและผนังทึบของกรอบอาคาร
 - (3) แสดงรายการวัสดุที่ใช้ในอาคาร และหลังคา รวมทั้งปริมาณที่ใช้โดยละเอียด
 - (4) รายงานรายการอุปกรณ์ระบบวิศวกรรมหลักและผลการใช้พลังงานจากระบบวิศวกรรมทุกระบบ
 - (5) ใช้เทคโนโลยีการออกแบบ เช่น BIM เพื่อใช้ในการบริหารงานก่อสร้างและบริหารอาคารในอนาคต
 - (6) ออกแบบให้เป็นอาคารเขียว
 - (7) ออกแบบอาคารให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (Design for All)

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสถาปนิก	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสถาปนิก	12/27

2.6 วิธีการนำเสนอ แบบ เอกสารหรือสิ่งอื่นใด (Presentation Materials)

ในการนำเสนอทุกขั้นตอน จะต้องมามีวิธีการเพื่อที่จะทำให้เข้าใจได้ง่าย เช่น ในการนำเสนอด้วยแบบและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รูปจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ หุ่นจำลอง ภาพทัศนียภาพ หรือวิธีการอื่น ๆ ที่เหมาะสม

2.7 งานในขั้นตอนประกวดราคางานจ้างก่อสร้าง

ผู้ออกแบบต้องดำเนินการในขั้นตอนการประกวดราคา ดังนี้

- 2.7.1 ผู้ออกแบบประสานงานและจัดทำเอกสารประกวดราคาพร้อมกับ ที่ปรึกษาบริหารโครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสถาปนิก (Project Management Consultant : PMC) ระยะที่ 2 โดยดำเนินการตามระเบียบข้อกำหนดและหลักปฏิบัติของสถาปนิกให้เพียงพอต่อการประกวดราคา
- 2.7.2 ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อสถาปนิก ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและสามารถหาผู้รับจ้างก่อสร้างได้
- 2.7.3 ช่วยให้ข้อเสนอแนะและดำเนินการระหว่างการจัดซื้อจัดจ้างงานก่อสร้างทุกขั้นตอน

2.8 งานในขั้นตอนก่อสร้าง

- 2.8.1 ให้คำแนะนำคณะทำงานตรวจรับพัสดุ คณะอนุกรรมการก่อสร้างที่ทำการสถาปนิก และคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง ในการตรวจรับมอบงานก่อสร้างแต่ละงวดงาน และรายงานให้สถาปนิกทราบ
- 2.8.2 เข้าร่วมการประชุมติดตามความก้าวหน้างานก่อสร้างที่สถาปนิกกำหนด และตามความเร่งด่วนของงาน
- 2.8.3 ให้คำแนะนำแก่ผู้รับจ้างก่อสร้าง เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ในการออกแบบและเอกสารสัญญาจ้างออกแบบ
- 2.8.4 ให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่ผู้ควบคุมงาน เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปตามความประสงค์ในการออกแบบและเอกสารสัญญาจ้างออกแบบ
- 2.8.5 ตรวจสอบและให้คำปรึกษา ให้ความเห็นเสนอคณะทำงานตรวจรับพัสดุ คณะอนุกรรมการก่อสร้างที่ทำการสถาปนิก และคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง ในการตรวจรับมอบงานแต่ละงวดงาน และรายงานให้สถาปนิกทราบ
- 2.8.6 ตรวจสอบและให้คำแนะนำแบบก่อสร้าง (Shop Drawing) และวัสดุอุปกรณ์ตัวอย่างที่ผู้รับจ้างก่อสร้างนำเสนอ

สภาวิศวกร	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	13/27

2.9 ผู้ออกแบบต้องออกแบบงานสถาปัตยกรรมภายในเบื้องต้นของอาคารและพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมกับการใช้สอยตามวัตถุประสงค์ของสภาวิศวกร และหลักวิชาช่างด้านสถาปัตยกรรม ตามการจัดสรรพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (Space Planning) โดยมีความสมบูรณ์และพร้อมใช้งานในพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ของอาคารที่ทำการสภาวิศวกร

3. ข้อกำหนดการออกแบบ

3.1 งานสถาปัตยกรรม

3.1.1 อาคารสำนักงาน และอาคารจอดรถ

- (1) ออกแบบตัวอาคารและการจัดผังพื้นที่ใช้สอยภายใน เพื่อรองรับการทำงานของสภาวิศวกร ทั้งงานสถาปัตยกรรม การจัดสรรพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (Space Planning) ให้ครบถ้วน
- (2) ออกแบบโดยคำนึงถึง สภาพแวดล้อมทางกายภาพ มุ่งเน้นการอนุรักษ์พลังงาน และสะท้อนถึงความเป็นสภาวิศวกรที่มั่นคงน่าเชื่อถือ และออกแบบอาคารให้เป็นอาคารเขียว
- (3) พื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 120 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ไม่น้อยกว่า 40 คัน และที่จอดรถจักรยานเป็นไปตามเกณฑ์อาคารเขียว และให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
- (4) ใช้วัสดุและวิธีการก่อสร้างที่เกิดมลพิษน้อย
- (5) ใช้เทคโนโลยีการออกแบบ เช่น BIM เพื่อใช้ในการบริหารงานก่อสร้างและบริหารอาคารในอนาคต
- (6) การมีส่วนร่วมกับสังคมและสมาชิกสามารถเข้าถึงการใช้งานอาคารในอนาคตได้ เช่น สวน และ Taxi Stand
- (7) ออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (Design For All)

3.1.2 งานผังบริเวณและภูมิสถาปัตยกรรม

- (1) ออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมโดยคำนึงถึง ระดับสูงต่ำของพื้นที่ การถมดินพื้นป้องกันน้ำท่วมขัง การระบายน้ำโดยรอบที่ดิน บ่อพักน้ำ สถานีสูบน้ำ บ่อเก็บน้ำสำหรับรดต้นไม้ บ่อน้ำสำหรับดับเพลิง
- (2) ออกแบบระบบรดน้ำต้นไม้ บ่อเก็บน้ำสำหรับรดต้นไม้
- (3) การเลือกพรรณไม้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยคำนึงถึงการดูแลรักษา ความสวยงามของรูปทรง ดอกใบ และคำนึงถึงต้นไม้เดิมที่มีอยู่ การล้อมย้ายต้นไม้ที่กีดขวางพื้นที่ก่อสร้างไปปลูกใหม่อย่างถูกวิธี

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้นะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	14/27

- (4) ออกแบบในส่วนของ Street Furniture เช่น ม้านั่งสนาม น้ำพุ ประติมากรรม ป้ายบอกทาง และทางเดินมีหลังคาคลุมที่เชื่อมต่อระหว่างอาคาร
- (5) ออกแบบรั้ว และป้อมยามเพื่อดูแลความปลอดภัย
- (6) งานออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมให้ค้ำึงถึงพื้นที่ใช้สอยร่วมกันของสมาชิกและชุมชน

3.2 งานป้ายและตราสัญลักษณ์

- (1) แสดงเอกลักษณ์งานออกแบบที่แสดงความเป็นอาคารที่ทำการสภาวิศวกรที่เหมาะสม
- (2) การเลือกใช้วัสดุตกแต่งที่เหมาะสมกับงบประมาณ และมีความทนทานต่อการใช้งานรองรับการใช้งานแต่ละพื้นที่ได้เหมาะสม
- (3) ออกแบบงานป้ายสัญลักษณ์ และงานป้ายอิเล็กทรอนิกส์ ของอาคารให้ครบถ้วนและปรับเปลี่ยนข้อความได้ง่าย

3.3 งานวิศวกรรมโครงสร้าง

- (1) การออกแบบให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และมาตรฐานอื่น ๆ ที่ยอมรับโดยทั่วไป
- (2) งานออกแบบโครงสร้างของโครงการ ประกอบด้วย
 - 1) งานออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร
 - 2) งานออกแบบอาคารที่จอดรถ

3.4 งานวิศวกรรมระบบไฟฟ้า ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันฟ้าผ่า ระบบสื่อสาร ระบบพิเศษ และอื่นๆ

- (1) การออกแบบให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และมาตรฐานอื่น ๆ ที่ยอมรับโดยทั่วไป
- (2) ออกแบบรองรับระบบชาร์ตของรถยนต์ไฟฟ้า (EV Charger) ในอนาคต
- (3) การออกแบบให้รองรับงานสถาปัตยกรรมภายใน และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามที่สภาวิศวกรจะเห็นชอบ
- (4) ออกแบบงานพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) ตามที่สภาวิศวกรกำหนด

3.5 งานวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

- (1) การออกแบบและกำหนดระบบปรับอากาศและระบายอากาศให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และมาตรฐานอื่น ๆ ที่ยอมรับโดยทั่วไป

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	15/27

(2) ออกแบบตามมาตรฐานอาคารเขียว

3.6 งานวิศวกรรมระบบสิ่งแวดล้อม

- (1) การออกแบบระบบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และมาตรฐานอื่น ๆ ที่ยอมรับโดยทั่วไป
- (2) ออกแบบตามมาตรฐานอาคารเขียว
- (3) ออกแบบระบบบิ่มน้ำและระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมพื้นที่

3.7 งานวิศวกรรมระบบป้องกันอัคคีภัย

- (1) การออกแบบงานวิศวกรรมระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และมาตรฐานอื่นๆ ที่ยอมรับโดยทั่วไป
- (2) ออกแบบตามมาตรฐานอาคารเขียว
- (3) ออกแบบระบบดับเพลิง โดยเลือกระบบที่เหมาะสมตามการใช้งานพื้นที่ประหยัดและถูกต้องตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (4) การออกแบบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบลิฟต์ ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบบอัตโนมัติ ตลอดจนระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (Building Automation System : BAS) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) ให้ใช้ระบบสารดับเพลิงที่เหมาะสม สำหรับห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้อง MDB ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าห้องอื่นๆ ที่ผู้ออกแบบเห็นว่าจำเป็น
- (6) มาตรฐานการออกแบบระบบดับเพลิงและระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้ใช้มาตรฐานอ้างอิงตามมาตรฐานงานออกแบบวิศวกรรม
- (7) การออกแบบเส้นทางหนีไฟ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ตลอดจนเส้นทางสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550

3.8 งานวิศวกรรมระบบโทรศัพท์

- (1) การออกแบบระบบโทรศัพท์ตาม VOIP (Voice Over Internet Protocol) และรองรับการเชื่อมต่อกับระบบ Analog
- (2) การจัดวางระบบเครือข่ายภายในและภายนอก เพื่อเชื่อมต่อกับสำนักงานต่างๆ ของสภาวิศวกร รวมทั้งออกแบบอุปกรณ์สื่อสารหลัก อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ และสายสัญญาณให้เพียงพอต่อการใช้งานทั้งอาคาร ให้อ้างอิงตาม TIA 568-C

สภาวิศวกร	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	16/27

โดยสภาวิศวกร (คณะกรรมการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ) จะให้ข้อมูลในช่วงการออกแบบร่างขั้นต้น

3.9 ระบบโสตทัศนอุปกรณ์

ให้ออกแบบระบบเครื่องเสียง อุปกรณ์ โสตทัศนอุปกรณ์และระบบภาพในห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง พื้นที่อเนกประสงค์ ฯลฯ ตามความเหมาะสมกับการใช้งาน และขนาดของห้องโดยเลือกใช้อุปกรณ์ที่ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน ทนทานต่อการใช้งาน โดยประกอบด้วยดังนี้

- (1) เครื่องปรับแต่งเสียง
- (2) ลำโพง
- (3) เครื่องขยายเสียง
- (4) จอภาพ
- (5) ชุดคอมพิวเตอร์
- (6) ตู้เก็บอุปกรณ์
- (7) อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยสภาวิศวกร (คณะกรรมการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ) จะให้ข้อมูลในช่วงการออกแบบร่างขั้นต้น

3.10 ระบบลิฟต์

- (1) ออกแบบระบบลิฟต์ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และมาตรฐานอื่น ๆ ที่ยอมรับโดยทั่วไป
- (2) โปรแกรมการควบคุมการทำงาน (Controller) ของลิฟต์เป็นระบบที่ทันสมัยล่าสุด ประหยัดพลังงาน และต้องสอดคล้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550
- (3) การรับน้ำหนักลิฟต์และความเร็วให้เหมาะสมกับการใช้งานอาคารที่ทำการสภาวิศวกร

3.11 งานวิศวกรรมระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย Network

- (1) ออกแบบเดินสาย Fiber Optic เพื่อเชื่อมต่อสัญญาณสื่อสารข้อมูลในแต่ละชั้นและระหว่างอาคารกับอุปกรณ์สื่อสารข้อมูลหลักภายในห้อง Server
- (2) จัดวางสายสัญญาณภายนอกเพื่อเชื่อมต่อกับสภาวิศวกร รวมทั้งออกแบบ อุปกรณ์สื่อสารข้อมูลหลัก อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ และสายสัญญาณให้เพียงพอต่อการใช้งานทั้งอาคาร
- (3) สายสัญญาณ UTP มีคุณสมบัติอย่างน้อย CAT-6A
- (4) อุปกรณ์สื่อสารข้อมูลหลัก เช่น Ethernet Switch Router และอุปกรณ์สื่อสารข้อมูลอื่นๆ สภาวิศวกรจะเป็นผู้จัดซื้อเอง

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	17/27

(5) ออกแบบการจัดระบบการเดินสายระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย Network ในภาพรวมทั้งระบบ

(6) มาตรฐานการออกแบบระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย Network ให้อ้างอิงตามมาตรฐาน TIA 568-C

โดยสถาปนิก (คณะอนุกรรมการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ) จะให้ข้อมูลในช่วงการออกแบบร่างขั้นต้น

3.12 งานวิศวกรรมระบบรักษาความปลอดภัย

- 1) ออกแบบระบบโทรศัพท์วงจรปิด ให้ครอบคลุมเส้นทาง ทางเข้า-ออกของอาคารทั้งหมดและตามจุดที่สถาปนิกจะแจ้งให้ทราบภายหลัง
- 2) กำหนดงานเดินสายระบบและสัญญาณเพื่อควบคุม Access Control ได้แก่ ทางเข้าพื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ตามที่กำหนด พื้นที่ควบคุมและทางเข้าห้องเครื่องของระบบสาธารณูปโภคหลักทั้งหมด
- 3) จัดให้มีห้อง Command Center หรือ Fire Command Center สำหรับรองรับระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบรักษาความปลอดภัย

3.13 งานวิศวกรรมระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (Building Automation System : BAS)

ออกแบบระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (Building Automation System : BAS) ตามที่สถาปนิกเห็นสมควร

- (1) ออกแบบระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (Building Automation System : BAS) โดยให้ต่อเชื่อมสัญญาณเพื่อแสดงผล และ/หรือควบคุม ตลอดจนการบริหารจัดการ อย่างน้อยระบบต่าง ๆ ต่อไปนี้
 - ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
 - ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟฟ้ากำลัง
 - ระบบสุขาภิบาล
 - ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และดับเพลิงอัตโนมัติ
 - ระบบลิฟต์
 - ระบบพิเศษ (Access Control)
 - ระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (2) ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (Building Automation System : BAS) จะต้องสามารถบริหารจัดการด้านการอนุรักษ์พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถแสดงรายงานข้อมูลการใช้พลังงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ แยกตามชนิดอุปกรณ์ ประมวลผลข้อมูลการใช้พลังงานของอาคารได้

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	18/27

3.14 งานวิศวกรรมระบบกระจายเสียง

- (1) ออกแบบระบบกระจายเสียง ทั้งอุปกรณ์ชุดเครื่องขยายเสียง ชุดประกาศ ลำโพงและการเดินสายสัญญาณ
- (2) ออกแบบแบ่งโซนการควบคุมสามารถแยกโซนการ เปิด-ปิด ได้ทุกชั้นและสามารถปรับความดังของเสียงในพื้นที่ต่าง ๆ ได้ตามความเหมาะสม
- (3) ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน สามารถแจ้งประกาศให้ทุกคนในสำนักงานได้ โดยจะต้องสามารถใช้งานร่วมกัน (Override) กับลำโพงทุกตัวได้ (ในกรณีปิด Volume)
- (4) ออกแบบให้สามารถกระจายเสียงประกาศไปยังอาคารบริวาร (ถ้ามี) ภายในอาคารที่ทำการสภาวิศวกร
- (5) เชื่อมกับระบบป้องกันอัคคีภัย

4. การส่งมอบงานแต่ละขั้นตอน

ให้ผู้ออกแบบดำเนินการโดยมีกรอบเวลาการทำงานและรายละเอียดการส่งมอบงานภายใน 150 วัน ดังนี้

4.1 ขั้นตอนงานจัดทำรายงานความเข้าใจและแนวความคิดในการออกแบบ (Inception Report) และแบบร่างขั้นต้น ผู้ออกแบบต้องส่งมอบงานดังต่อไปนี้ ภายใน 30 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

- (1) ทบทวนแบบเบื้องต้น นำเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิศวกรเพื่อให้ความเห็นชอบ
- (2) ดำเนินการสำรวจอาคาร ผังบริเวณและงานสำรวจชั้นดินตามข้อ 2.2 แล้วเสร็จ
- (3) แบบร่างขั้นต้นที่กำหนดให้นำส่ง ประกอบด้วยงานตามกำหนดในข้อ 2.3.3
- (4) ประมาณราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้นตามกำหนดในข้อ 2.3.4
- (5) ส่งมอบไฟล์ Native File และ PDF File ทั้งหมด
- (6) ผู้ออกแบบต้องประชุมรายงานความก้าวหน้าของงาน ไม่น้อยกว่าเดือนละ 2 ครั้ง ต่อคณะทำงานกำกับดูแลการออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร และที่กำหนดเพิ่มเติมตามความเห็นสมควร
- (7) เอกสารที่จำเป็นอื่นๆ ตามกำหนดในข้อ 2.3.5 เพื่อประกอบการพิจารณา
ทั้งนี้ ให้จัดทำสำเนาเหมือนต้นฉบับ จำนวน 10 ชุด ยกเว้นรายการที่ระบุจำนวนชุดไว้แล้ว

4.2 ขั้นตอนงานจัดทำแบบร่างขั้นพัฒนาขั้นที่ 1

ผู้ออกแบบต้องส่งมอบงานดังต่อไปนี้ ภายใน 25 วัน นับจากวันที่สภาวิศวกรรับมอบงานตามข้อ 4.1 และมีหนังสือแจ้งให้ผู้ออกแบบรับทราบ ให้เริ่มทำงานแบบร่างขั้นพัฒนาขั้นที่ 1

- (1) แบบร่างขั้นพัฒนาขั้นที่ 1 ซึ่งพัฒนาแบบจากแบบร่างขั้นต้นที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสภาวิศวกร แบบร่างขั้นพัฒนาขั้นที่ 1 กำหนดให้นำส่ง ประกอบด้วยงานตามกำหนดในข้อ 2.4

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสถาปนิก	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสถาปนิก	19/27

- (2) แผ่นบอร์ดแสดงโทนสีของวัสดุในการตกแต่ง จำนวน 1 ชุด
- (3) นำส่งภาพทัศนียภาพ ดังนี้
 - ทัศนียภาพภาพรวมทั้งผังบริเวณแสดงให้เห็นทุกอาคารและงานออกแบบงานภูมิสถาปัตยกรรม 1 รูป
 - ทัศนียภาพภายนอกอาคารสำนักงาน และอาคารจอดรถ จำนวน 1 รูป
 - ทัศนียภาพภายในอาคารสำนักงาน อย่างน้อย 3 รูป เช่น มุมมองโถงทางเข้า มุมมองพื้นที่ทำงาน และห้องประชุมใหญ่
 - มีระบบงานตามข้อ 2.4.2
- (4) ผังบริเวณ แปลนทุกชั้น รูปด้าน รูปตัด
- (5) ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ใช้มาตรฐานรหัสต้นทุนก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2555 (Cost Code) ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตามแบบขั้นพัฒนาขั้นที่ 1 ทุกงาน
- (6) ใช้เทคโนโลยีการออกแบบ เช่น BIM
- (7) รวบรวมแบบร่างขั้นพัฒนาทั้งหมดบันทึกเป็นรูปแบบ File ชนิด AutoCAD Version ไม่ต่ำกว่า 2013 PDF File และ JPEG บันทึกลงแผ่น DVD จำนวน 2 ชุด
- (8) ส่งมอบไฟล์ Native File และ PDF File ทั้งหมด
- (9) ผู้ออกแบบต้องประชุมรายงานความก้าวหน้าของงาน ไม่น้อยกว่าเดือนละ 2 ครั้ง ต่อคณะทำงานกำกับดูแลการออกแบบอาคารที่ทำการสถาปนิก และที่กำหนดเพิ่มเติมตามความเห็นสมควร
- (10) เอกสารที่จำเป็นอื่น ๆ เพื่อประกอบการพิจารณา
ทั้งนี้ ให้จัดทำสำเนาเหมือนต้นฉบับ จำนวน 10 ชุด ยกเว้นรายการที่ระบุจำนวนชุดไว้แล้ว

4.3 ขั้นตอนงานจัดทำแบบร่างขั้นพัฒนาขั้นที่ 2 (เป็นไปตามวัตถุประสงค์และมีความเหมาะสมลงตัว รวมถึงด้านข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง)

ผู้ออกแบบต้องนำส่งผลสำเร็จของงานภายใน 25 วัน นับจากวันที่สถาปนิกรับมอบงานตามข้อ 4.2 และมีหนังสือแจ้งให้ผู้ออกแบบรับทราบ ทั้งนี้ ให้เริ่มทำงานแบบร่างขั้นพัฒนาขั้นที่ 2

- (1) แบบร่างขั้นพัฒนาขั้นที่ 2 ซึ่งพัฒนาแบบจากแบบร่างขั้นพัฒนาขั้นที่ 1 ที่ได้รับเห็นชอบจากคณะทำงานกำกับดูแลการออกแบบ แบบร่างขั้นพัฒนาขั้นที่ 2 ที่กำหนดให้นำส่งประกอบด้วยงานตามกำหนดในข้อ 2.4.2
- (2) แผ่นบอร์ดแสดงโทนสีของวัสดุในการตกแต่ง จำนวน 1 ชุด
- (3) นำส่งภาพทัศนียภาพ ดังนี้
 - ทัศนียภาพภาพรวมทั้งผังบริเวณแสดงให้เห็นทุกอาคารและงานออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม 1 รูป

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสถาปนิก	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสถาปนิก	20/27

- ทัศนียภาพภายนอกอาคารสำนักงาน และอาคารจอดรถ จำนวน 1 รูป
 - ทัศนียภาพภายในอาคารสำนักงาน อย่างน้อย 3 รูป เช่น มุมมองโถงทางเข้า มุมมองพื้นที่ทำงาน และห้องประชุมใหญ่
- (4) ผังบริเวณ แปลนทุกชั้น รูปด้าน รูปตัด
 - (5) ประมาณราคาค่าก่อสร้างตามแบบขั้นพัฒนาขั้นที่ 2 ทุกงาน ใช้มาตรฐานรหัสต้นทุนก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2555 (Cost Code) ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตามกำหนดในข้อ 2.4.3
 - (6) ใช้เทคโนโลยีการออกแบบ เช่น BIM
 - (7) รวบรวมแบบร่างขั้นพัฒนาทั้งหมดบันทึกเป็นรูปแบบ File ชนิด AutoCAD Version ไม่ต่ำกว่า 2013 PDF File และ JPEG บันทึกลงแผ่น DVD จำนวน 2 ชุด
 - (8) ส่งมอบไฟล์ Native File และ PDF File ทั้งหมด
 - (9) ผู้ออกแบบต้องประชุมรายงานความก้าวหน้าของงาน ไม่น้อยกว่าเดือนละ 2 ครั้ง ต่อคณะทำงานกำกับดูแลการออกแบบอาคารที่ทำการสถาปนิก และที่กำหนดเพิ่มเติมตามความเห็นสมควร
 - (10) เอกสารที่จำเป็นอื่นๆ เพื่อประกอบการพิจารณา
 - (11) สื่อวีดิทัศน์ (Animation) ความยาวตามเวลาที่เหมาะสมพร้อมเสียงบรรยาย ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ สำหรับการประชาสัมพันธ์โครงการ ความยาวไม่น้อยกว่า 5 นาที ทั้งนี้ ให้จัดทำสำเนาเหมือนต้นฉบับ จำนวน 10 ชุด ยกเว้นรายการที่ระบุจำนวนชุดไว้แล้ว

4.4 ขั้นตอนงานจัดทำแบบขั้นรายละเอียดเพื่อการก่อสร้าง

กำหนดให้ผู้ออกแบบต้องนำส่งผลสำเร็จของงานภายใน 50 วัน นับจากวันที่สถาปนิกรับมอบงานตามข้อ 4.3 และมีหนังสือแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบ ให้เริ่มงานแบบขั้นรายละเอียดเพื่อการก่อสร้าง ผู้ออกแบบต้องส่งมอบงานดังต่อไปนี้ (สำเนาเหมือนต้นฉบับ) แบบและเอกสารที่ต้องทำส่ง

- (1) แบบขั้นรายละเอียดเพื่อการก่อสร้าง ประกอบด้วยงานตามกำหนดในข้อ 2.5.2 รวมจำนวน 10 ชุด
- (2) รายการรายละเอียดประกอบแบบ (Specification) รวมจำนวน 10 ชุด
- (3) ประมาณราคาค่าก่อสร้าง พร้อม Blank Form ใช้มาตรฐานรหัสต้นทุนก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2555 (Cost Code) ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อใช้ในการประกวดราคาและรายงานการออกแบบขั้นรายละเอียด รวมจำนวน 10 ชุด
- (4) แบบก่อสร้างส่วนที่เป็นแบบ Drawing ให้จัดทำ “ต้นฉบับ” เป็นกระดาษไข จำนวน 1 ชุด
- (5) พิมพ์เขียว (ขนาด A1) แบบก่อสร้างและเอกสารที่ต้องใช้ประกอบการประกวดราคา จำนวน 10 ชุด และพิมพ์ขาว (ขนาด A3) ที่สามารถอ่านได้ชัดเจน จำนวน 10 ชุด

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสถาปนิก	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสถาปนิก	21/27

- (6) เอกสารสำหรับการยื่นคำขอใบอนุญาตก่อสร้าง ให้เป็นไปตามมาตรา 21 หรือมาตรา 39 ทวิ (ถ้ามีความจำเป็นต้องดำเนินการ) เอกสารขออนุญาตส่วนงานออกแบบ ความรับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายเป็นของผู้ออกแบบทั้งสิ้น
- (7) เอกสารสำหรับจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) (ถ้าอาคารที่ออกแบบเข้าเกณฑ์ที่ต้องจัดทำ)
- (8) แบบชั้นรายละเอียดทั้งหมด เอกสารรายงานทุกฉบับ บันทึกเป็นรูปแบบ File ชนิด AutoCAD Version ไม่ต่ำกว่า 2013 , PDF File และ JPEG รวมลงในแผ่น DVD จำนวน 2 แผ่น รวมทั้งไฟล์แบบจำลอง 3 มิติ (Model 3D) ที่นำเสนอในชั้นแบบร่างและพัฒนาแบบทั้งหมด เพื่อให้สถาปนิกสามารถนำมาใช้งานอื่นๆ ต่อไป
- (9) ส่งมอบไฟล์ Native File และ PDF File ทั้งหมด
- (10) แบบจำลอง (Model) ของโครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสถาปนิก ในมาตราส่วนไม่น้อยกว่า 1:200 ที่สามารถแสดงแผนผังบริเวณและรายละเอียดองค์ประกอบต่างๆ ในพื้นที่โครงการได้อย่างชัดเจน
- (11) สื่อวีดิทัศน์ (Animation) พร้อมเสียงบรรยายภาษาไทย และภาษาอังกฤษ สำหรับการประชาสัมพันธ์โครงการ ความยาวไม่น้อยกว่า 5 นาที
- (12) รายงานการเจาะสำรวจชั้นดินและผลการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบในรูปแบบ PDF
- (13) ผู้ออกแบบต้องประชุมรายงานความก้าวหน้าของงาน ไม่น้อยกว่าเดือนละ 2 ครั้ง ต่อคณะทำงานกำกับดูแลการออกแบบอาคารที่ทำการสถาปนิก และที่กำหนดเพิ่มเติมตามที่เห็นสมควร
- (14) รายงานการออกแบบและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วนสมบูรณ์

4.5 แบบก่อสร้างที่สมบูรณ์

กำหนดให้ผู้ออกแบบต้องนำส่งแบบก่อสร้างที่สมบูรณ์ ภายใน 20 วัน นับจากวันที่สถาปนิกรับมอบงานตามข้อ 4.4 และมีหนังสือแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบ ประกอบด้วย

- (1) แบบแปลนก่อสร้างที่สมบูรณ์ชุดต้นฉบับ (กระดาษไข) แยกเป็นแต่ละงาน จำนวน 1 ชุด และสำเนาจำนวน 10 ชุด ทั้งนี้ ขนาดกระดาษไม่ต่ำกว่า A2
- (2) รายการรายละเอียดประกอบแบบ (Specification) รวมจำนวน 10 ชุด
- (3) แบบก่อสร้างที่สมบูรณ์ทั้งหมดและเอกสารที่เกี่ยวข้อง บันทึกเป็นรูปแบบ File ชนิด AutoCAD Version ไม่ต่ำกว่า 2013 , PDF File และ JPEG รวมลงในแผ่น DVD จำนวน 2 แผ่น รวมทั้งไฟล์แบบจำลอง 3 มิติ (Model 3D) ที่นำเสนอในชั้นแบบร่างและพัฒนาแบบทั้งหมด เพื่อให้สถาปนิกสามารถนำมาใช้งานอื่นๆ ต่อไป
- (4) ส่งมอบไฟล์ Native File และ PDF File ทั้งหมด

สถาปนิก	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	22/27

4.6 ประมาณราคาค่าก่อสร้าง โดยจะต้องครอบคลุมรายการงานทั้งหมดที่จำเป็นต้องดำเนินการในขั้นตอนก่อสร้างงานนั้น ๆ ทั้งงานก่อสร้างถาวรและชั่วคราว พร้อมรายละเอียดที่สนับสนุนการประมาณการต่างๆ เช่น แหล่งที่มาของราคาวัสดุและแรงงาน ใบเสนอราคา เอกสารแสดงรายละเอียดของวัสดุ (Catalog) รายการวิธีการคิดปริมาณงาน วิธีการคิดราคาต่อหน่วย ทั้งนี้ ให้จัดทำในรูปแบบ Excel ที่เชื่อมโยงข้อมูลได้โดยค่าวัสดุ ตามราคาวัสดุก่อสร้างของสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ และค่าแรงงาน ตามบัญชีค่าแรงงานของกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง

5. คุณสมบัติของผู้ออกแบบ

5.1 คุณสมบัติบุคลากรให้เป็นไปตามประกาศสภาวิศวกรที่ 3/2562 เรื่อง การคัดเลือกผู้ออกแบบโครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกรโดยวิธีประกวดแบบ และขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) การจัดประกวดแบบ โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร

5.2 คุณสมบัติของวิศวกรผู้ออกแบบงานระบบ

5.2.1 ผู้ออกแบบระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) เป็นวิศวกรไฟฟ้ากำลังหรือสื่อสาร หรือวิศวกรเครื่องกลประสบการณ์ออกแบบงานระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) ในอาคารที่มีมูลค่างานก่อสร้างไม่น้อยกว่า 200,000,000 บาท (สองร้อยล้านบาทถ้วน) จำนวนไม่ต่ำกว่า 2 โครงการ

5.2.2 ผู้ออกแบบระบบโทรศัพท์ คอมพิวเตอร์และเครือข่าย เป็นวิศวกรไฟฟ้ากำลังหรือสื่อสาร มีประสบการณ์ออกแบบในอาคารที่มีมูลค่างานก่อสร้างไม่น้อยกว่า 200,000,000 บาท (สองร้อยล้านบาทถ้วน) จำนวนไม่ต่ำกว่า 2 โครงการ

5.2.3 ผู้ออกแบบระบบโสตทัศนอุปกรณ์ เป็นวิศวกรไฟฟ้ากำลังหรือสื่อสาร หรือเชี่ยวชาญด้านระบบภาพและเสียง (AV) มีประสบการณ์ออกแบบในอาคารที่มีมูลค่างานก่อสร้างไม่น้อยกว่า 200,000,000 บาท (สองร้อยล้านบาทถ้วน) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 โครงการ และออกแบบห้องประชุมขนาดไม่ต่ำกว่า 300 ที่นั่งจำนวนอย่างน้อย 1 โครงการ

5.3 ผู้ออกแบบต้องส่งหลักฐานประวัติและผลงาน สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมพร้อมลงนาม หนังสือรับรองการร่วมงาน ของผู้ออกแบบเพิ่มเติมตามข้อ 5.2

6. งานสถาปัตยกรรมภายใน

ผู้ออกแบบจะออกแบบอาคารและพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมกับการใช้สอยตามวัตถุประสงค์ของสภาวิศวกรและหลักวิชาทางด้านสถาปัตยกรรม ตามการจัดสรรพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (Space Planning) โดยมีความสมบูรณ์และพร้อมใช้งานในพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ของอาคารที่ทำการสภาวิศวกร กรณีที่สภาวิศวกรต้องการและจัดจ้างผู้ออกแบบงานสถาปัตยกรรมภายใน ผู้ออกแบบอาคารมีความยินดีที่จะร่วมหารือและประสานกับผู้ออกแบบงานสถาปัตยกรรมภายในเพื่อจัดทำและปรับปรุงแบบงานระบบต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับแบบงานสถาปัตยกรรมภายในและให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติงานโครงการฯ ของสภาวิศวกรด้วย

สภาวิศวกร	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	23/27

7. หลักประกันสัญญา

ผู้ออกแบบต้องวางหลักประกันสัญญา ปริมาณร้อยละ 5 ของสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- (1) เงินสด
- (2) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นส่งจ่ายให้แก่สภาวิศวกร ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ
- (3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่สภาวิศวกรกำหนด
- (4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อ บริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยอนุโลม ให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด
- (5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันการสัญญานี้จะคืนให้แก่ผู้สัญญาโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ออกแบบปฏิบัติครบถ้วนตามสัญญาและได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

8. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ออกแบบจะต้องทำสัญญาจ้างกับสภาวิศวกรภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าจ้างทั้งหมดให้สภาวิศวกร ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- (1) เงินสด
- (2) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นส่งจ่ายให้แก่สภาวิศวกร โดยเป็นเช็คหรือตราพดลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ
- (3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้
- (4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบโดยอนุโลมให้ใช้ตาม ตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด
- (5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันสัญญานี้จะคืนให้แก่ผู้ออกแบบโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ออกแบบปฏิบัติครบถ้วนตามสัญญา

สภาวิศวกร	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	24/27

9. การจ่ายเงินค่าจ้างออกแบบ

9.1 งวดที่ 1 จำนวนร้อยละ...20.....(...ยี่สิบ..) ของค่าจ้างงานออกแบบ จะจ่ายให้เมื่อผู้ออกแบบได้ดำเนินการส่งมอบรายงานความเข้าใจและแนวคิดในการออกแบบ (Inception Report) และแบบร่างขั้นต้นตามข้อ 4.1 แล้วเสร็จและคณะทำงานตรวจรับพัสดุได้พิจารณาแล้วเห็นว่าครบถ้วนถูกต้องและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

9.2 งวดที่ 2 จำนวนร้อยละ...20.....(...ยี่สิบ..) ของค่าจ้างงานออกแบบ จะจ่ายให้เมื่อผู้ออกแบบส่งมอบ แบบร่างขั้นพัฒนาขั้นที่ 1 ตามข้อ 4.2 และแบบร่างขั้นพัฒนาขั้นที่ 2 ตามข้อ 4.3 แล้วเสร็จและคณะทำงานตรวจรับพัสดุได้พิจารณาแล้วเห็นว่าครบถ้วนถูกต้องและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

9.3 งวดที่ 3 จำนวนร้อยละ... 50(...ห้าสิบ.....) ของค่าจ้างงานออกแบบ จะจ่ายให้เมื่อผู้ออกแบบส่งมอบแบบร่างขั้นสุดท้ายและเอกสารประกอบการประกวดราคา ตามข้อ 4.4 แล้วเสร็จและคณะทำงานตรวจรับพัสดุได้พิจารณาแล้วเห็นว่าครบถ้วนถูกต้องและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

9.4 งวดที่ 4 จำนวนร้อยละ...10(...สิบ.....) ของค่าจ้างงานออกแบบ จะจ่ายให้เมื่อผู้ออกแบบส่งมอบแบบก่อสร้างที่สมบูรณ์ ตามข้อ 4.5 ครบบริบูรณ์และคณะทำงานตรวจรับพัสดุได้พิจารณาแล้วเห็นว่าครบถ้วนถูกต้องและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

10. ความรับผิดชอบต่อการออกแบบ

10.1 ผู้ออกแบบต้องจัดหาผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์เหมาะสม กับงานที่ต้องปฏิบัติทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านวิศวกรรมโครงสร้างและวิศวกรรมระบบต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย วิศวกรรมระบบไฟฟ้ากำลังและแสงสว่าง วิศวกรรมระบบไฟฟ้าสื่อสาร วิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง ระบบป้องกันเพลิงไหม้ งานระบบและอุปกรณ์ครีว งานป้ายและสัญลักษณ์ เป็นต้น เพื่อให้มาดำเนินการ

10.2 ผู้ออกแบบจะต้องรับผิดชอบในการสำรวจและจัดหาข้อมูลอื่น ๆ อันจำเป็นที่จะต้องใช้ในการศึกษานี้ นอกเหนือไปจากข้อมูลที่สภาวิศวกรได้จัดเตรียมไว้ให้

10.3 ผู้ออกแบบจะต้องสามารถอธิบาย สื่อสาร และสร้างความเข้าใจในกระบวนการทำงาน และผลลัพธ์ของการศึกษา สำรวจ และออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกรให้กับสภาวิศวกรได้อย่างชัดเจนและเป็นที่ยอมรับชัด ผ่านการฝึกอบรม สัมมนาเชิงปฏิบัติการกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพื่อให้การปฏิบัติงานและการมีส่วนร่วมของสภาวิศวกรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

10.4 ผู้ออกแบบจะต้องวางแผนพร้อมดำเนินการ ดูสถานที่ก่อสร้างกับสภาวิศวกรและแจ้งเงื่อนไขที่ใช้ในการออกแบบภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างออกแบบโครงการที่ทำการสภาวิศวกรและตลอดของช่วงเวลาของการดำเนินการก่อสร้าง ผู้ออกแบบจะต้องให้ข้อเสนอแนะแก่สภาวิศวกรในทุกด้านของการดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายและหลักวิชาการ

สภาวิศวกร	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	25/27

10.5 หากปรากฏภายหลังจากการออกแบบก็ติ หรือในระหว่างการก่อสร้างอาคารหรือ ส่วนอื่น ๆ ตามแบบรายการก็ติ แย้งหรือไม่ชัดเจน และสภาวิศวกรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติม ผู้ออกแบบจะต้องรีบแก้ไขโดยเร็ว ภายในระยะเวลาที่สภาวิศวกรกำหนด ซึ่งจะกำหนดตามความเหมาะสมเป็นเรื่อง ๆ ไป หากผู้ออกแบบไม่แก้ไข เพิ่มเติมให้เรียบร้อยภายในกำหนด สภาวิศวกรจะคิดค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราที่กำหนดในสัญญา โดยจะหักออกจากเงินประกันสัญญา หากเงินดังกล่าวไม่พอ ผู้ออกแบบรับรองว่าจะจ่ายให้ครบตามจำนวนค่าปรับที่ สภาวิศวกรแจ้งให้ทราบ

10.6 ในกรณีที่ผู้ออกแบบบิดพลิ้วไม่ดำเนินการแก้ไขตามข้อ 10.5 สภาวิศวกรมีสิทธิจะว่าจ้างผู้ออกแบบ รายอื่นทำการแทน โดยผู้ออกแบบจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่สภาวิศวกรจะต้อง เสียเพิ่มขึ้นโดยสิ้นเชิง และสภาวิศวกรจะริบหลักประกันสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วน ตามมูลค่าความเสียหาย ที่เกิดขึ้นโดยสิ้นเชิงตามที่สภาวิศวกรเห็นสมควรก่อนด้วย

10.7 ถ้ามีความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่งานที่ออกแบบ อันเนื่องจากการที่ผู้ออกแบบได้ออกแบบงาน ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาช่างด้านสถาปัตยกรรม และ/หรือด้านวิศวกรรม ผู้ออกแบบจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย ในความเสียหายที่เกิดขึ้นและทำการแก้ไขความเสียหายดังกล่าวภายในเวลาที่สภาวิศวกรจะกำหนดให้ ถ้าผู้ออกแบบไม่สามารถแก้ไขได้ผู้ออกแบบจะต้องชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยสิ้นเชิง ซึ่งรวมทั้งความเสียหาย ที่เกิดขึ้นโดยตรงและโดยส่วนที่เกี่ยวข้องเนื่องกับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากงานนี้ด้วย โดยสภาวิศวกรจะริบ หลักประกันสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนตามมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น ตามที่สภาวิศวกรเห็นสมควร หากมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มากกว่าหลักประกันสัญญาที่เหลือ ผู้ออกแบบจะต้องจ่ายเงินชดใช้ค่าเสียหาย เพิ่มเติมจนครบตามมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น

10.8 เมื่องานแล้วเสร็จตามสัญญา ในการขออนุญาตแบบก่อสร้างต่อทางราชการ หากแบบรายการ ประกอบแบบ และเอกสารต่าง ๆ ถูกท้วงติงและไม่ได้รับอนุญาต ผู้ออกแบบจะต้องเป็นผู้ชี้แจงและติดตาม แก้ไขให้ถูกต้องทุกครั้งจนกว่าแบบ รายการประกอบแบบ และเอกสารต่าง ๆ จะได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ ก่อสร้างได้ โดยผู้ออกแบบจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

10.9 ในระหว่างการก่อสร้าง หากมีปัญหาอุปสรรคในรายละเอียดของรูปแบบรายการ รวมถึง การขออนุมัติใช้วัสดุก่อสร้างในโครงการที่ออกแบบ ผู้ออกแบบต้องให้คำปรึกษา ตอบปัญหา ดังกล่าวตามหลัก วิชาชีพ หรือจัดส่งวิศวกร สถาปนิกไปตรวจสอบการก่อสร้าง และทำแบบแก้ไข หรือชี้แจงเป็นลายลักษณ์อักษร โดยผู้ออกแบบจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

10.10 ผู้ออกแบบต้องเข้าร่วมประชุมของโครงการในระหว่างการก่อสร้างอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน หรือตามที่สภาวิศวกรร้องขอ โดยผู้ออกแบบต้องให้บุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องในการ ออกแบบเข้าร่วมประชุมอย่างน้อย 1 คน

10.11 ผู้ออกแบบต้องร่วมกับสภาวิศวกรในการตรวจสอบสิ่งก่อสร้างว่าตรงตามแบบหรือวัตถุประสงค์ ของการออกแบบหรือไม่ เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

สภาวิศวกร	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	26/27

10.12 ผู้ออกแบบต้องให้รายละเอียดเพิ่มเติมตามความจำเป็นตามที่สภาวิศวกรแจ้ง

10.13 ผู้ออกแบบต้องดำเนินการรังวัดตรวจสอบที่ดินในพื้นที่ที่จะออกแบบ

11. เอกสารสิทธิ์และข้อสงวนสิทธิ์

11.1 ทรัพย์สินทางปัญญา ผลงาน ผลการศึกษา แบบรูป รายการประกอบแบบ เอกสาร อุปกรณ์ ตลอดจนข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการดำเนินงานตามสัญญาไม่ว่าจะจัดเก็บในรูปแบบใด ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของสภาวิศวกร ผู้ใดจะนำไปใช้ในกิจการอื่น เผยแพร่ ทำซ้ำ หรือส่งมอบให้แก่ผู้อื่นมิได้ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากสภาวิศวกร

11.2 รายงานการศึกษาและเอกสารต่าง ๆ ที่ผู้ออกแบบจัดทำขึ้น และเสนอต่อสภาวิศวกรให้ตกเป็นสมบัติและทรัพย์สินทางปัญญาของสภาวิศวกร และสภาวิศวกรสามารถใช้ประโยชน์จากรายงาน และเอกสารเหล่านั้นได้อย่างเต็มที่

11.3 สภาวิศวกร สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติม ดัดแปลง แบบก่อสร้าง และเอกสารต่าง ๆ ได้ตามสมควร โดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบและยินยอม

11.4 สภาวิศวกรมีสิทธิยกเลิกงานออกแบบอาคารในเวลาใด ๆ ก็ได้ตามแต่จะเห็นสมควร ในกรณีที่สภาวิศวกรยกเลิกงานออกแบบอาคารดังกล่าว ให้ถือว่าสัญญานี้สิ้นสุดลงและผู้ให้บริการมีสิทธิได้รับค่าจ้างเฉพาะ สำหรับผลสำเร็จของงาน ตามสัญญาที่ได้ส่งมอบ และสภาวิศวกรได้ให้ความเห็นชอบแล้ว

11.5 สภาวิศวกรทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ออกแบบที่เคยทิ้งงานและสิทธิที่จะไม่รับราคาที่ต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกจ้างเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจจะยกเลิกการเสนองานโดยไม่พิจารณาการเสนองานก็ได้ หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนองานกระทำไปโดยไม่สุจริตหรือมีการสมยอมกันในการเสนองาน (ฮั้ว) หรือมีการขัดขวางการเสนองานอย่างเป็นธรรมหรือมีเหตุอื่นใดที่สภาวิศวกรพิจารณาเห็นว่าจำเป็นต้องยกเลิกการเสนองาน ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ของสภาวิศวกรเป็นสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินใจของสภาวิศวกรเป็นเด็ดขาด ผู้ออกแบบจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ และสภาวิศวกรจะลงโทษผู้ออกแบบที่ไม่สุจริตดังกล่าวเสมือนเป็นผู้ทิ้งงาน

11.6 ผู้ออกแบบที่สภาวิศวกรพิจารณาให้เป็นผู้ออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกรและได้เข้าทำสัญญาร่วมกับสภาวิศวกรแล้วไม่มีสิทธิเข้าร่วมเสนอราคางานก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างที่ผู้ออกแบบเป็นผู้รับจ้างออกแบบดังกล่าว

11.7 เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ได้มาจากงบประมาณของสภาวิศวกร การลงนามในสัญญาจะลงนามได้ต่อเมื่อสภาวิศวกรได้รับอนุมัติเงินดังกล่าวแล้วเท่านั้น

11.8 ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายประกาศเชิญชวนนี้มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ออกแบบต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสภาวิศวกร คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือว่าเป็นที่สุดและผู้ออกแบบไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

สภาวิศวกร	ข้อกำหนดและขอบเขตงานจ้างออกแบบอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	หน้าที่
	จากผู้ชนะการประกวดแบบ	
	โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการสภาวิศวกร	27/27

11.9 สภาวิศวกรอาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยผู้ออกแบบจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากสภาวิศวกรไม่ได้ ดังนี้

- (1) สภาวิศวกรไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ได้
- (2) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ออกแบบที่ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือผู้ที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกันหรือมีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้ออกแบบรายอื่นหรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกับผู้ออกแบบรายอื่นหรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคาหรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา
- (3) การกระทำจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สภาวิศวกรหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

12. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ออกแบบต้องปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์ที่กฎหมาย และระเบียบได้กำหนดไว้ โดยเคร่งครัด

13. ข้อกำหนดการจัดจ้าง

13.1 หลักประกันสัญญา

ผู้ออกแบบได้นำหลักประกัน เท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าจ้างงานออกแบบ

13.2 อัตราค่าปรับต่อวันในกรณีงานล่าช้า

อัตราค่าปรับกรณีงานล่าช้าเท่ากับร้อยละ 0.01 ต่อวันของราคาค่าจ้างงานออกแบบ และหากคำนวณค่าปรับจะถึงร้อยละ 10 สภาวิศวกรขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาออกเลิกสัญญาตามที่เห็นสมควร

13.3 การจ้างช่วงโดยไม่ได้รับความยินยอมจากสภาวิศวกร

อัตราค่าปรับกรณีการจ้างช่วงโดยไม่ได้รับความยินยอมจากสภาวิศวกรเท่ากับร้อยละ 10 ของราคางานจ้างช่วง

13.4 การคืนหลักประกันสัญญา

เมื่อผู้ออกแบบปฏิบัติตามสัญญาและได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร