

## งานควบคุมการก่อสร้าง

### ขอบเขตงานบริการ

1. ควบคุมและบริหารก่อสร้างให้อยู่ใน**งบประมาณค่าก่อสร้าง** และ/หรือ มูลค่างานตามสัญญา
2. ควบคุมระยะเวลาก่อสร้างให้เป็นไปตาม**แผนงาน** และ การแจ้งเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ว่าจ้างทราบ เมื่อมีสิ่งที่จะส่งกระทบต่อมูลค่า, ระยะเวลา และคุณภาพงานก่อสร้าง และมีมาตรการในการจัดการกับ ผู้รับเหมาหรือต้นเหตุอื่น ๆ ที่ทำให้งานล่าช้า
3. ควบคุม**คุณภาพงานก่อสร้าง**ให้ถูกต้องตามแบบและรายการประกอบแบบ หากมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดไม่อยู่ในแบบ และรายการประกอบแบบ ผู้รับจ้างจะหามาตรฐานอื่นซึ่งเป็นที่ยอมรับได้ของผู้ว่าจ้างมาใช้ในการควบคุมงานส่วนนั้น ๆ
4. ควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตาม**มาตรฐานความปลอดภัย**ทางวิศวกรรมและชีวนามัยในการทำงาน
5. ดูแลงานโครงสร้าง**หลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ** และยังคงรับผิดชอบต่อโครงการต่อไปจนกว่าความรับผิดชอบ ของคู่สัญญาต่างๆ ของโครงการสิ้นสุด
6. ศึกษาและเสนอแนะ**แนวทางแก้ไขปัญหาต่างๆ** ในการทำงานที่อาจเกิดขึ้น และเสนอความเห็นให้โครงการ ใช้ประกอบการตรวจรับงานในชั้น ตอนต่างๆ
7. ศึกษาและเสนอแนะ**แนวทางในการทำวิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering)** โดยร่วมกับผู้ออกแบบ และเจ้าของโครงการ(ผู้ว่าจ้าง) เพื่อให้การก่อสร้างโครงการเป็นไปอย่างคุ้มค่ามากที่สุด
8. กำกับ เร่งรัด และ**นำเสนอปรับแผนงานต่างๆ** เพื่อให้โครงการดำเนินการตามระยะเวลาที่วางแผนไว้
9. มีการ**กำหนดมาตรการเร่งรัด/จัดการ**กับผู้รับเหมา ในกรณีที่งานเกิดล่าช้าจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา อาทิ ออกหนังสือรายงานปัญหา โดยอาจรวมถึงแนวทางแก้ไข เพื่อชี้แจงปัญหาและความล่าช้าของ โครงการยังผู้บริหารที่มีอำนาจสูงสุดของผู้รับเหมา และเชิญประชุม เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว, จัดหาผู้รับเหมาเสริมเพิ่มเติมหรือทดแทนส่วนที่ผู้รับเหมาหลักขาดหรือบกพร่อง โดนหักค่าใช้จ่ายหรือปรับจากผู้รับเหมา โดยอยู่ภายใต้เงื่อนไขของสัญญา
10. ทำแผนงานและจัดให้มีการ**ประกวดราคางาน**ที่เกี่ยวข้อง

### ขั้นตอนก่อนการก่อสร้าง (Pre-Construction)

1. ทำการประมาณราคางานก่อสร้างเบื้องต้นตามแบบเบื้องต้นของผู้ออกแบบ
2. ประสานงานการจัดทำรายงาน EIA
3. พิจารณา วิเคราะห์ และให้คำปรึกษาร่วมกับผู้ออกแบบ, ประสานงานออกแบบ และจัดทำกรบันทึก การประชุม
4. ประสานงานจัดการประกวดราคางานเสาเข็มเจาะ, งานโครงสร้าง-สถาปัตยกรรม
5. ประสานงานจัดการประกวดราคางานวิศวกรรมระบบประกอบราคา ดังต่อไปนี้
  - 5.1. งานระบบไฟฟ้า
  - 5.2. งานระบบสื่อสาร
  - 5.3. งานระบบสุขาภิบาล
  - 5.4. งานระบบป้องกันอัคคีภัย
  - 5.5. งานระบบปรับอากาศ-ระบายอากาศ
  - 5.6. งานระบบสาธารณูปโภค, งานภายนอกอาคาร และงานภูมิสถาปัตยกรรม
6. ประสานงานจัดการประกวดราคางานลิฟท์โดยสาร
7. ประสานงานจัดการประกวดราคางานวัสดุอื่นๆ ที่จัดซื้อ โดยผู้ว่าจ้าง ได้แก่ สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ, ชุดครัวและอุปกรณ์ไฟฟ้า, งานตกแต่งภายใน, งานภูมิสถาปัตยกรรม เป็นต้น
8. สำหรับการประสานงานจัดการเสนอราคาจะทำโดย
  - 8.1. ทำการประเมินคุณสมบัติผู้รับเหมาเบื้องต้น
  - 8.2. นำเสนอรายชื่อผู้รับเหมา
  - 8.3. จัดทำเงื่อนไขการประกวดราคา
  - 8.4. ดำเนินการประกวดราคา
  - 8.5. จัดทำรายงานผลวิเคราะห์การประกวดราคา
  - 8.6. เข้าร่วมต่อรองราคา
  - 8.7. จัดทำร่างหนังสือยืนยันการว่าจ้าง
  - 8.8. จัดทำราคากลาง

9. วางแผนการดำเนินการ (Operation Plan) โดย
  - 9.1. จัดทำแผนงานการก่อสร้างหลัก (Master Schedule)
  - 9.2. จัดทำแผนดำเนินการย่อย
  - 9.3. งานจัดซื้ออุปกรณ์ล่วงหน้า
  - 9.4. งานจัดจ้างผู้รับจ้างก่อสร้างหลัก
  - 9.5. งานย่อยอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับแผนงานหลัก
10. วางแผนจัดการบุคลากร (Organization Plan)
  - จัดองค์การบริหารโครงการทั้ง หมดทุกงาน พร้อมทั้ง จัดทำ Organization Chart
11. งานแผนงบประมาณการก่อสร้าง โดย
  - 11.1. แยกตามแต่ละงานตั้งแต่เริ่มจนเสร็จสิ้น โครงการเพื่อควบคุมค่าใช้จ่าย (Cost Control) ทั้ง โครงการ
  - 11.2. จัดทำ Project Cash Flow
12. ให้คำปรึกษาแก่ผู้ว่าจ้าง ในระหว่างดำเนินการโครงการโดยตลอด
13. กำหนดขั้นตอนในการประสานงานระหว่างผู้รับจ้างหลักกับผู้รับจ้างอื่นที่ทางโครงการจัดจ้างโดยตรง
14. กำหนดเงื่อนไขในสัญญา หรือมาตรการควบคุมและเร่งรัดให้ความก้าวหน้าของงานเป็นไปตามแผนงาน
15. ตรวจสอบขอบเขตงานที่นอกเหนือสัญญา และนำเสนอให้โครงการทราบก่อนการลงนามในสัญญา
16. จัดทำบันทึกประชุมที่เกี่ยวข้องกับการประกวดราคาทุกครั้ง และจัดส่งให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง
17. บันทึกการชี้แจงแบบประกวดราคา รวมถึงคำถามคำตอบในระหว่างการชี้แจงและจัดส่งให้ผู้ร่วมประกวดราคา

## ขั้นตอนการก่อสร้าง (Construction)

1. บริหารและควบคุม ดังนี้
  - 1.1. งานสถาปัตยกรรม
  - 1.2. งานวิศวกรรมโครงสร้าง
  - 1.3. งานวิศวกรรมระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
  - 1.4. งานวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล
  - 1.5. งานวิศวกรรมระบบป้องกันอัคคีภัย
  - 1.6. งานวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
  - 1.7. งานระบบสาธารณูปโภค, งานภายนอกอาคาร และงานภูมิสถาปัตยกรรม
  - 1.8. งานตกแต่งภายใน งานติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ ชูด์ครัวและอุปกรณ์ไฟฟ้า
  - 1.9. และอื่นๆ ที่ทำการจัดซื้อโดยผู้ว่าจ้าง
2. การวางแผน และการตรวจสอบงาน (ตามรายละเอียดงาน ข้อ 1)
3. ควบคุมงาน (ตามรายละเอียดข้อ 1) ให้เป็นไปตามแผนงานหลักที่ได้กำหนดไว้ และให้ถูกต้องตามแบบและรายการก่อสร้าง
4. ประสานงาน และติดตามงาน (ตามรายละเอียด ข้อ 1) ระหว่างโครงการ ผู้ออกแบบและผู้รับจ้างก่อสร้าง และรายงานผลการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้โครงการทราบเพื่อประกอบการตรวจสอบรับมอบงานจัดทำรายงานการประชุม
5. ตรวจสอบและอนุมัติวัสดุในการก่อสร้าง แบบรายละเอียดสำหรับก่อสร้าง (Shop Drawing) ตามแบบก่อสร้างจริง As-Built Drawing (ตามรายละเอียดงาน ข้อ 1) โดย
  - 5.1. กำหนดวิธีการทดสอบคุณภาพ
  - 5.2. การตรวจสอบติดตามผลการทดสอบการตรวจสอบงานติดตั้ง
  - 5.3. ประสานงานให้มีการออกใบรับรองการใช้ได้ (Performance Certificate)
  - 5.4. เอกสารการประกันผลงานทุกงาน
6. พิจารณา Payment เพื่อออกใบรับรองให้จ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างงาน (ตามรายละเอียดงาน ข้อ 1) ต่างๆในโครงการทุกเดือน
7. ทุกครั้ง ที่มีการเปลี่ยนแปลงในการก่อสร้าง (ตามรายละเอียดงาน ข้อ 1) ผู้รับจ้างจะต้องพิจารณาและคำนวณค่าใช้จ่ายปริมาณงานเวลาทำงาน โดยมีการต่อราคา/เงื่อนไขหลังจากได้รับราคาและรายละเอียด แล้วรายงานเพื่อขออนุมัติต่อผู้ว่าจ้างดำเนินการ
8. พิจารณาการขอขยายกำหนดเวลาในสัญญาจ้างระหว่างผู้ว่าจ้างกับผู้รับเหมา และให้คำแนะนำแก่ผู้ว่าจ้างเกี่ยวกับการเรียกค่าเสียหายตามสัญญาจ้างจากผู้รับเหมา
9. ให้คำแนะนำ ปรับปรุง หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้างให้ดำเนินการไปอย่างประหยัดและรวดเร็ว
10. ตรวจสอบและทดสอบการใช้งาน (ตามรายละเอียด ข้อ 1.3.1) ขั้นสุดท้ายก่อนการรับมอบอาคารและจัดเตรียมการรับมอบอาคารให้โครงการ
11. จัดให้มีบุคลากรประสานงาน (ตามรายละเอียด ข้อ 1.3.1) ช่วงงานติดตั้ง เครื่องจักรและอุปกรณ์จนแล้วเสร็จ

12. ให้ข้อแนะนำในแบบก่อสร้าง (ตามรายละเอียด ข้อ 1.3.1) ที่ไม่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การใช้งานหรือ มีขั้นตอนการซ่อมบำรุงยาก
13. ให้ข้อแนะนำแก่ผู้ว่าจ้าง ต่อการจัดแบ่งระบบกุญแจ และการจัดทำแม่กุญแจ (Master Key) (ถ้ามี)
14. ตรวจสอบคุณภาพ จำนวน และสภาพของวัสดุที่จัดส่งโดยผู้ขายในกรณีที่ผู้ว่าจ้างมีการจัดซื้อโดยตรง
15. กำหนดขั้นตอนการประสานงานระหว่างผู้รับจ้างหลักกับผู้รับจ้างรองรายอื่นๆ รวมถึงเกณฑ์การรับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนกลางที่เกิดขึ้น
16. จัดให้มีการประชุมเพื่อการประสานงานที่ดี โดยมี
  - 16.1. การประชุมทางเทคนิคและแบบก่อสร้างกับผู้ออกแบบประจำสัปดาห์
  - 16.2. การประชุมประจำสัปดาห์สำหรับพนักงาน
  - 16.3. การประชุมประจำเดือนสำหรับโครงการ
17. บันทึกการประชุมที่มีในระหว่างการก่อสร้าง และส่งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
18. พิจารณาแผนรักษาความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุของผู้รับจ้าง โดยคำนึงถึงความถูกต้องตามกฎหมาย และความปลอดภัยมากที่สุด
19. พิจารณาจำนวนเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย เงินประกันผลงาน หนังสือค่าประกันผลงาน (ตามรายละเอียดงาน ข้อ 1) และเสนอให้ผู้ว่าจ้างพิจารณานอุมัติ
20. จัดทำรายงานสรุปทางการเงินที่เกี่ยวกับโครงการก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบันเพื่อเป็นข้อมูล เปรียบเทียบกับงบประมาณที่ตั้งไว้
21. ตรวจสอบรายการ/จำนวนวัสดุอะไหล่ (Spare part) ซึ่งผู้รับจ้างจัดเตรียมไว้ตามเงื่อนไขของสัญญาพร้อม ทั้งให้การประสานงานการส่งมอบงานให้แก่ นิติบุคคลอาคารชุดเพื่อการซ่อมบำรุง โดยมีส่วนร่วมในการฝึก อบรมและรวบรวมเอกสารการใช้งาน (Manual) และ/หรือ Video, Spare part เป็นต้น

### ช่วงหลังการก่อสร้าง (Post- Construction Phase)

1. จัดสรุปเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเป็นหมวดหมู่ มอบให้เจ้าของโครงการเก็บรักษาเพื่อตรวจเช็คหรือเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขโครงการในอนาคต รวมถึงข้อมูลในการริเริ่มโครงการใหม่
2. การตรวจรับงาน บริษัทฯ จะทำการจัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตรวจรับการส่งมอบงาน แจ้งให้ผู้ก่อสร้างจัดเตรียมเอกสารการรับประกันงาน ตามที่กำหนดไว้ในสัญญา
3. ดำเนินการจัดทำรายการส่งมอบพื้นที่และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้ฝ่ายพัฒนาโครงการ

### การบริการงานโอนกรรมสิทธิ์ (Transfer Phase)

1. การกำหนดเป้าหมายยอดโอนตามกรอบเวลาที่กำหนด
2. การวางแผนตรวจรับห้อง
3. เอกสารต่างๆประกอบการโอนกรรมสิทธิ์
4. การกำหนดค่าใช้จ่ายในการโอนกรรมสิทธิ์
5. การจัด Pre approve สิ้นเชื่อธนาคารล่วงหน้า
6. การคัดแยกกลุ่มลูกค้า
7. การจัดตารางตรวจรับห้อง
8. กระบวนการออกจดหมายเรียกตรวจห้อง
9. การตรวจรับห้องกับลูกค้า
10. กระบวนการโอนที่กรมที่ดิน