

HANDBOOK

Standards of Construction and Quality Control 2014

Design and Construction Division
Department of Health Service Support
Ministry of Public Health



กองแบบแผน

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

Ministry of Public Health, Tivanond Road, Nonthaburi 11000, Thailand

คู่มือรายการกำกับ

การควบคุมการก่อสร้างให้มี
คุณภาพมาตรฐาน พ.ศ.๒๕๕๗



กองแบบแผน

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

Ministry of Public Health, Tivanond Road, Nonthaburi 11000, Thailand



คำสั่งกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ที่ ๔๗/๒๕๕๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการกำกับควบคุมการก่อสร้างให้มีคุณภาพมาตรฐาน

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗

ด้วยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ กองแบบแผน มีแผนงานการกำกับควบคุมการก่อสร้างให้มีคุณภาพมาตรฐาน ซึ่งจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเดือนกันยายน ๒๕๕๗

เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์ และเป็นไปตามแผนปฏิบัติการ กองแบบแผน จึงแต่งตั้งคณะกรรมการ ประกอบด้วยผู้มีรายนามดังต่อไปนี้

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ๑. ผู้อำนวยการกองแบบแผน | ที่ปรึกษาคณะกรรมการ |
| ๒. นายสมชาติ ตันตริ่งกิจ | ประธานคณะกรรมการ |
| ๓. นายชาติรี ปัญญาพรวิทยา | คณะกรรมการ |
| ๔. นายสุวิทย์ โกสินทร์ | คณะกรรมการ |
| ๕. นายสรพงษ์ ทัพภวิมล | คณะกรรมการ |
| ๖. นายพิเชฐ เชี่ยวภาษา | คณะกรรมการ |
| ๗. นายวันชัย ปภัสร์ | คณะกรรมการ |
| ๘. นายไพรัช พงศอรกุล | คณะกรรมการ |
| ๙. นายวรวิทย์ สิงหนาท | คณะกรรมการและเลขานุการ |
| ๑๐. นายอนิวัฒน์ อารีย์กิจ | คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๑. นางสาวจารุวัลย์ สมนอารีย์ | คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

โดยมีหน้าที่ ดังนี้

๑. จัดทำเอกสารและเครื่องมือการกำกับควบคุมการก่อสร้างให้มีคุณภาพมาตรฐาน
๒. ทดลองใช้เครื่องมือ
๓. ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบประเมินผลการใช้เครื่องมือโดยการสุ่มตัวอย่าง
๔. สรุปผลการดำเนินงาน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

(นายสุโชติ สุคัมภีรานนท์)
สถาปนิกเชี่ยวชาญ (ด้านสถาปัตยกรรม)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองแบบแผน

สารบัญ

บทนำ	หน้าที่ 1-5
หมวดการเตรียมการก่อสร้าง	หมวดที่1 หน้าที่ 1-3
หมวดงานวิศวกรรมโยธา	
ฐานราก	หมวดที่ 2 หน้าที่ 1-3
งานเสาเข็ม	หมวดที่ 2 หน้าที่ 4-6
งานดิน	หมวดที่ 2 หน้าที่ 7-9
งานติดตั้งไม้รั้วหน้าแบบ	หมวดที่ 2 หน้าที่ 10-11
งานติดตั้งเหล็กเสริม	หมวดที่ 2 หน้าที่ 12-13
งานติดตั้งปลอกท่อ และช่องเปิด	หมวดที่ 2 หน้าที่ 14-15
งานเทคอนกรีต	หมวดที่ 2 หน้าที่ 16-17
งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ	หมวดที่ 2 หน้าที่ 18-19
งานพื้นคอร.สำเร็จรูป	หมวดที่ 2 หน้าที่ 20-21
งานพื้นคอนกรีตอัดแรง	หมวดที่ 2 หน้าที่ 22-23
หมวดงานสถาปัตยกรรม	
งานก่ออิฐ ฉาบปูน ผิวกุระเบื้อง	หมวดที่ 3 หน้าที่ 1-3
งานมุงหลังคา	หมวดที่ 3 หน้าที่ 4-5
งานวัสดุกันซึม เสียง ความร้อน	หมวดที่ 3 หน้าที่ 6-7
งานติดตั้งนั่งร้าน ไม้แบบ	หมวดที่ 3 หน้าที่ 8-9
งานฝ้าเพดาน	หมวดที่ 3 หน้าที่ 10-11
งานสุขภัณฑ์	หมวดที่ 3 หน้าที่ 12
งานทาสี	หมวดที่ 3 หน้าที่ 13
หมวดงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
งานระบบประปา	หมวดที่ 4 หน้าที่ 1-2
งานระบบระบายน้ำฝนและระบายน้ำทิ้ง	หมวดที่ 4 หน้าที่ 3-4
งานระบบป้องกันอัคคีภัย (ระบบดับเพลิง)	หมวดที่ 4 หน้าที่ 5-6
งานระบบบำบัดน้ำเสีย	หมวดที่ 4 หน้าที่ 7-8
งานระบบสุขาภิบาล ห้องปฏิบัติการ	หมวดที่ 4 หน้าที่ 9-10

หมวดงานวิศวกรรมเครื่องกล

งานระบบปรับอากาศ

หมวดที่ 5 หน้าที่ 1-2

งานระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์

หมวดที่ 5 หน้าที่ 3-4

ระบบขนส่งแนวดิ่ง (ลิฟต์)

หมวดที่ 5 หน้าที่ 5-6

หมวดงานวิศวกรรมไฟฟ้า

งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

หมวดที่ 6 หน้าที่ 1-5

งานระบบแจ้งเพลิงไหม้

หมวดที่ 6 หน้าที่ 6-8

งานระบบโทรศัพท์

หมวดที่ 6 หน้าที่ 9-10

งานระบบเรียกพยาบาล

หมวดที่ 6 หน้าที่ 11-13

งานระบบเสียง

หมวดที่ 6 หน้าที่ 14-15

งานระบบป้องกันฟ้าผ่า

หมวดที่ 6 หน้าที่ 16-17

งานระบบที่วิรวม ที่วิวงจรปิด ป้องกันการเข้า-ออก สื่อสารด้วยความเร็วสูง
(และระบบไฟฟ้าอื่นๆ)

หมวดที่ 6 หน้าที่ 18-25

หมวดงานมัณฑนาการ

งานครุภัณฑ์ติดตั้งกับที่ (Built in furniture)

หมวดที่ 7 หน้าที่ 1-4

งานครุภัณฑ์สำเร็จรูป (ลอยตัว)

หมวดที่ 7 หน้าที่ 5

งานครุภัณฑ์แทนเลสสตีล (เหล็กกล้าไร้สนิม)

หมวดที่ 7 หน้าที่ 6-7

งานตกแต่งภายใน

หมวดที่ 7 หน้าที่ 8-10

งานภูมิทัศน์

หมวดที่ 7 หน้าที่ 11-13

คู่มือรายการกำกับควบคุมงานก่อสร้างให้มีคุณภาพมาตรฐาน

กองแบบแผน

พ.ศ.2557

การก่อสร้างอาคารของทางราชการ มีผู้เกี่ยวข้องที่ทำให้ผลการก่อสร้างอาคารมีคุณภาพมาตรฐานอยู่ 2 ภาคส่วน (ผู้ใช้งานคู่มือ) คือส่วนผู้ว่าจ้าง ประกอบด้วย ผู้ว่าจ้าง กรรมการตรวจการจ้าง ผู้ออกแบบก่อสร้าง และผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และส่วนผู้รับจ้าง ประกอบด้วย ผู้รับจ้าง ตัวแทนหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ส่วนสำคัญในการบริหารสัญญาจ้าง คือ กระบวนการในการกำกับและควบคุมการก่อสร้าง กองแบบแผนจึงจัดทำ “คู่มือการกำกับควบคุมงานก่อสร้างให้มีคุณภาพมาตรฐาน” เพื่อให้กระบวนการติดตาม ตรวจสอบ และกำกับการควบคุมงานก่อสร้างเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การก่อสร้างเป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องและลดความขัดแย้ง การก่อสร้างได้อาคารคุณภาพที่เป็นมาตรฐาน รวดเร็ว เสร็จทันตามข้อกำหนดของสัญญา

คู่มือการกำกับการควบคุมงานก่อสร้างให้มีคุณภาพมาตรฐาน (คู่มือ) แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ **หนึ่ง**ส่วนรายการกำกับควบคุมการก่อสร้างให้มีคุณภาพมาตรฐาน (รายการฯ) หรือ Checklist และ**สอง**ส่วนคู่มือรายการกำกับควบคุมการก่อสร้างให้มีคุณภาพมาตรฐาน (คู่มือรายการฯ) หรือ Handbook เพื่อความสะดวกแก่ **ผู้ใช้งานคู่มือ** โดยคู่มือรายการฯจะอธิบายรายละเอียดของรายการฯเพื่อเป็นแนวทาง ให้มีความเข้าใจที่ถูกต้อง ดังนั้น**ผู้ใช้งานคู่มือ** จะมีคู่มือรายการฯเพียงฉบับเดียว แต่อาจมีรายการฯ Checklist หลายฉบับตามจำนวนอาคารหรือจำนวนสัญญาที่ได้รับมอบหมาย

การกำกับการควบคุมการก่อสร้างเป็นการปฏิบัติงานตามคำสั่งให้ไปปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยราชการ โดยผู้มีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของทางราชการและบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การกำกับดูแลต้องยึดหลักการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสัญญา และความถูกต้องเหมาะสมในวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงประโยชน์หรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอาคารของทางราชการ และการใช้อำนาจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างมีคุณธรรมและยุติธรรม

นิยาม ความหมาย

“มาตรฐาน” หมายความว่า ข้อความระเบียบวิธี ข้อบังคับ หรือเอกสารที่ได้รับความเห็นชอบยอมรับตามแนวทางเฉพาะแห่งกิจกรรม ถือเอาเป็นหลักสำหรับเปรียบเทียบเกณฑ์กำหนด ซึ่งเป็นตัวชี้วัดหรือบ่งชี้แนวทางปฏิบัติให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด จนบรรลุความสำเร็จสูงสุดของงาน

“อาคาร” หมายความว่า สิ่งปลูกสร้างถาวรที่บุคคลอาจเข้าไปอยู่หรือใช้สอยได้ เช่น อาคารที่ทำการ โรงพยาบาล โรงเรียน สนามกีฬา สถานีน้ำร่อง หรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน และรวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ซึ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยสำหรับอาคารนั้นๆ เช่น เสาธง รั้ว ท่อระบายน้ำ หอถังน้ำ ถนน ประปา และสิ่งอื่นๆ ซึ่งเป็นส่วนประกอบของตัวอาคาร เช่น เครื่องปรับอากาศ ลิฟต์ ครุภัณฑ์ ฯลฯ

“การก่อสร้าง” หมายถึง การสร้างสิ่งปลูกสร้างอาคารขึ้นใหม่ และหมายความรวมถึง การดัดแปลง รื้อถอน ปรับปรุง ติดตั้ง ต่อเติม อาคารหรืออุปกรณ์ประกอบอาคารหรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ

“สถานที่ก่อสร้าง” หมายถึง บริเวณที่กำหนดให้ก่อสร้างอาคารตามสัญญา

“กรรมการตรวจการจ้าง” หมายถึง ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นกรรมการตรวจการจ้างงานก่อสร้าง จากผู้ว่าจ้าง การอำนวยการ การกำกับควบคุมการก่อสร้าง และปฏิบัติหน้าที่ตามระเบียบข้อบังคับของทางราชการ สอดคล้องตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

“การควบคุม” หมายความว่า การติดตามการปฏิบัติงาน ทั้งการเตรียมการ ระหว่างการปฏิบัติงาน และผลการปฏิบัติงาน ว่าเป็นไปตามแผนหรือถูกต้องตามข้อกำหนดของสัญญาหรือไม่ หากมีปัญหาสามารถดำเนินการเพื่อแก้ไขได้ทันที

“ผู้ควบคุมงาน” หมายความว่า ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้รับผิดชอบการควบคุมดูแลการก่อสร้าง จากผู้ว่าจ้าง การสั่งการได้ตามขอบเขตของอำนาจที่มี เป็นผู้ให้คำแนะนำ เพื่อให้การก่อสร้างถูกต้องตามข้อกำหนดของสัญญา ปฏิบัติงานตามระเบียบข้อบังคับของทางราชการ สอดคล้องตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

“รายละเอียด รายการประกอบแบบ Specification” หมายความว่า ข้อความชี้แจงรายละเอียดของแบบรูปเกี่ยวกับข้อกำหนดในการก่อสร้าง ชนิดวัสดุ คุณสมบัติ จำนวน ตลอดจนวิธีการก่อสร้างหรือมาตรฐานที่ใช้กับการก่อสร้าง เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแบบแปลนหรือตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

“แบบ แบบรูป แบบรูปสัญญา แบบก่อสร้าง Drawing” หมายถึง แผ่นภาพเขียน ผ่านภาพลายเส้น ภาพถ่าย ภาพ 3 มิติ แสดงองค์ประกอบในการก่อสร้างอาคาร แบบแปลน รูปด้าน รูปตัด แบบขยายส่วนต่างๆ รายละเอียดข้อกำหนดประกอบแบบ แสดงส่วนสำคัญที่ใช้ในการก่อสร้าง

“แบบรูปขยายรายละเอียด Shop Drawing” หมายความว่า แบบรูปที่แสดงและรายละเอียดบางส่วน หรือทั้งหมดของงานที่กำลังจะดำเนินการก่อสร้าง จัดทำขึ้นก่อนการก่อสร้าง เพื่อใช้เป็นแบบรูปสำหรับการก่อสร้างจริง แสดงแบบรูปหรือแบบขยายในกรณีที่แบบรูปฉบับสัญญาไม่แสดงรายละเอียดที่ครบถ้วนชัดเจน แสดงแบบรูปงานก่อสร้างที่ซ้อนทับกับงานระบบต่างๆที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หรือคาดการณ์ผลลัพธ์ ที่แสดงภาพ/รายละเอียดการติดตั้ง เพื่อผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีความเข้าใจในแบบรูปที่ถูกต้องเดียวกัน ตรงตามวัตถุประสงค์ของแบบรูปฉบับสัญญา หรือเพื่อแสดงแบบรูปในการแก้ไขปัญหาแบบรูปสัญญาที่ขัดแย้ง หรือแสดงแบบรูปตามข้อตกลงแนบท้ายสัญญาที่ทำขึ้นภายหลัง หรือแสดงแบบรูปหรือแบบขยายเพื่อให้ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ควบคุมการก่อสร้าง ผู้รับจ้างและผู้เกี่ยวข้อง มีความเข้าใจถูกต้องตรงกัน ก่อนการก่อสร้าง

“แบบรูปการก่อสร้างจริง As-Built Drawing” หมายความว่า แบบที่แสดงแบบรูป ตามที่ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ตามสภาพความเป็นจริง รายละเอียดที่ควรมี อาทิ เลขที่เอกสารที่ได้รับการอนุมัติ ชื่อผลิตภัณฑ์ รายละเอียดของวัสดุ/อุปกรณ์ การติดตั้ง การใช้งาน อื่นๆ เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการตรวจการจ้าง และเพื่อให้ผู้ว่าจ้างใช้สำหรับการบำรุงรักษาอาคารต่อไป

“แผนงานก่อสร้าง” การวางแผนงานก่อสร้าง (Construction planning and scheduling) หมายถึง การกำหนดขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง หรือแผนในการปฏิบัติงาน การกำหนดระยะเวลาการดำเนินงานก่อสร้างและการจัดลำดับความสำคัญของงานก่อสร้างที่จะดำเนินการก่อนหรือหลังให้มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กัน หรือสอดคล้องกับงวดงาน/งวดเงินตามสัญญา เพื่อให้โครงการก่อสร้างแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่สัญญากำหนด ประกอบไปด้วย

“แผนงานหลัก”(Master project schedule) หมายถึง แผนการในการปฏิบัติงาน การกำหนดระยะเวลาการดำเนินงานก่อสร้างและการจัดลำดับความสำคัญของงานก่อสร้างทั้งโครงการ การดำเนินการก่อนหรือหลังให้มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันกับงวดงาน/งวดเงินตามสัญญา ตามระยะเวลาที่สัญญากำหนด

“แผนงานย่อย หรือแผนงานติดตั้ง” (Work schedule) หมายถึง แผนงานที่แตกออกมาจากแผนงานหลัก เพื่อขยายรายละเอียดลำดับขั้นตอนการทำงาน ทรัพยากรและช่วงเวลาให้ชัดเจนขึ้น เช่นแผนงานก่อสร้างฐานราก แผนงานก่อสร้างคานพื้น คสล. แผนงานก่ออิฐฉาบปูน แผนงานติดตั้งเครื่องสูบน้ำ อื่นๆ

“ผังองค์กร” (organization Chart) หมายถึง ผังแสดงโครงสร้างการบริหารจัดการงานก่อสร้าง แสดงชื่อ/ตำแหน่ง ผู้รับผิดชอบ สายการบังคับบัญชา ลำดับการสั่งการ

“การตรวจผลงาน” หมายถึง การตรวจสอบ การตรวจวัด การพิสูจน์ การทดสอบ การทดลอง เทียบตามเกณฑ์หรือรายละเอียดข้อกำหนด การตรวจผลงานต้องมีการบันทึกเป็นเอกสาร ภาพถ่าย(ควรมี) รายงานสรุป ถึงคุณสมบัติ การติดตั้ง ตำแหน่ง สถานสภาพการใช้งานของชิ้นงาน อุปกรณ์ เครื่องจักรกล และสาระของงานที่ตรวจอย่างชัดเจนว่ามีความถูกต้อง ความสวยงาม การใช้งาน ความมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัย หรือสามารถดำเนินการในขั้นตอนต่อไปได้ เป็นตามข้อกำหนดของแบบรูปสัญญาหรือไม่

คำว่า “ถ้ามี” หมายความว่า กรณีที่แบบรูป หรือข้อกำหนดในแบบรูป สัญญาได้กำหนดให้ดำเนินการอย่างไร การดำเนินการหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้หน้าที่กำหนดหรือสั่งการตามข้อกำหนดของสัญญา ให้ผู้รับจ้างดำเนินการ เช่นการจัดทำแผนงาน การทำแบบ Shop Drawing การพิจารณาวัสดุ การตรวจ/ทดสอบงาน/วัสดุ หรืออื่นๆ โดยมีเกณฑ์/แนวทางการพิจารณาดังนี้

ขนาด/ประเภทอาคาร	แนวทางหลักในการดำเนินการ	แนวทางรองในการดำเนินการ
กลุ่มงานอาคารบริการ อาคารสนับสนุน อาคารพักอาศัย		
งานขนาดอาคารมูลค่าน้อยกว่า 20 ล้านบาท)	ไม่ดำเนินการ	ตามความจำเป็น
งานขนาดอาคารมูลค่า 20 – 40 ล้านบาท	ตามความจำเป็น	--
งานขนาดอาคารมูลค่า 40 ล้านบาทขึ้นไป	ดำเนินการ	--
กลุ่มงานอาคารบำบัดรักษา และที่อยู่อาศัยซับซ้อน (เช่น OPD. OR. ER. ICU. CCU. X-Ray สูด ผู้ป่วย กายภาพ ระบบฯ อื่นๆ)		
งานขนาดอาคารมูลค่าน้อยกว่า 10 ล้านบาท)	ไม่ดำเนินการ	ตามความจำเป็น
งานขนาดอาคารมูลค่า 10 – 20 ล้านบาท	ตามความจำเป็น	--
งานขนาดอาคารมูลค่า 30 ล้านบาทขึ้นไป	ดำเนินการ	--
งานอาคารอื่นๆ หรือ อาคารการก่อสร้างเทคนิคพิเศษ (รังสีแม่แรง อาคารจอดรถ อาคารงานระบบฯ อื่นๆ)		
งานอาคารขนาดใหญ่ หรืออาคารสูง หรืออาคารเทคนิคพิเศษ	ดำเนินการ	--
งานติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ในวิชาชีพต่างๆ	ตามความจำเป็น	--
งานที่ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างไม่มีความรู้เพียงพอในวิชาชีพ หรือเทคนิคพิเศษ	ดำเนินการ	--

ตาราง เกณฑ์/แนวทางการพิจารณาของผู้หน้าที่กำหนดหรือสั่งการ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการ

งานที่กฎหมายอื่น ๆ มีข้อกำหนดให้ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยในการทำงาน ผู้มีหน้าที่กำกับหรือผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจการจ้างควรสั่งให้ดำเนินการ เช่น

- การจัดทำแผนงานการก่อสร้างหลัก แผนงานย่อย แผนงานด้านความปลอดภัย
- การให้จัดทำ/รับรองแบบ Shop Drawing และการติดตั้งแนวป้องกันดินของงานชั้นใต้ดินโดยวิศวกร
- การจัดทำ/รับรองแบบ Shop Drawing และการประกอบติดตั้งนั่งร้านค้ำยันสำหรับอาคารสูงโดยวิศวกร

- การจัดทำ/รับรองแบบ Shop Drawing และการประกอบติดตั้งโครงหลังคาเหล็กที่มีความกว้างมากกว่า 30 เมตร โดยวิศวกร
- การทดสอบ/การรับรองผลการทดสอบวัสดุ ด้านความมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัย
- การขออนุมัติใช้วัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องจักรกลที่เห็นว่างานส่วนนั้นๆมีความสำคัญ หรือมีข้อบังคับตามกฎหมายอื่น เช่น ไม้แบบสำหรับงานเปลือยผิว , ลวดแรงดึงสูง , เครื่อง Generator , Water Pump , การติดตั้ง Tower Crane , Gondola , Passenger Lift , Material Hoist

งานในลักษณะดังตัวอย่าง แม้บางรายการจะเป็นงานติดตั้งใช้งานชั่วคราว ก็เห็นควรให้มีการจัดทำแผนงาน แบบขยาย การขออนุมัติวัสดุ และรับรองการประกอบติดตั้งงานดังกล่าวโดยวิศวกรและ/หรือควรมีการนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อทราบตามที่กฎหมายกำหนด หรือพิจารณาให้ความเห็นก่อนดำเนินการต่อไป

เอกสารที่ผู้กำกับควบคุมงานก่อสร้าง ควรมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดี

1. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอาคาร รวบรวมเป็นหมวดดังนี้

- 1.1. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522) และประกาศ กฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับอาคาร
- 1.2. กฎหมายวิชาชีพ พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 และพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2543
- 1.3. กฎหมายกรรมสิทธิ์ การใช้ประโยชน์ หรือสิ่งปลูกสร้างเกี่ยวเนื่องกับที่ดิน เช่น พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศกรมทางหลวง ประกาศการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ประกาศของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ประกาศของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (เช่นเรื่องสิ่งปลูกสร้างบนที่ดินซึ่งสายไฟฟ้าแรงสูงพาดผ่าน) พระราชบัญญัติหรือพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยเขตปลอดภัยในราชการทหาร พระราชบัญญัติเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ประกาศกระทรวงคมนาคมเรื่องกำหนดเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. 2517 ระเบียบกรมเจ้าท่า
- 1.4. กฎหมายสิ่งแวดล้อมและพลังงาน เช่น กฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานอาคาร ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ประกาศกรมควบคุมมลพิษ
- 1.5. กฎหมายแรงงาน พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- 1.6. กฎหมายท้องถิ่น กฎระเบียบของเทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล

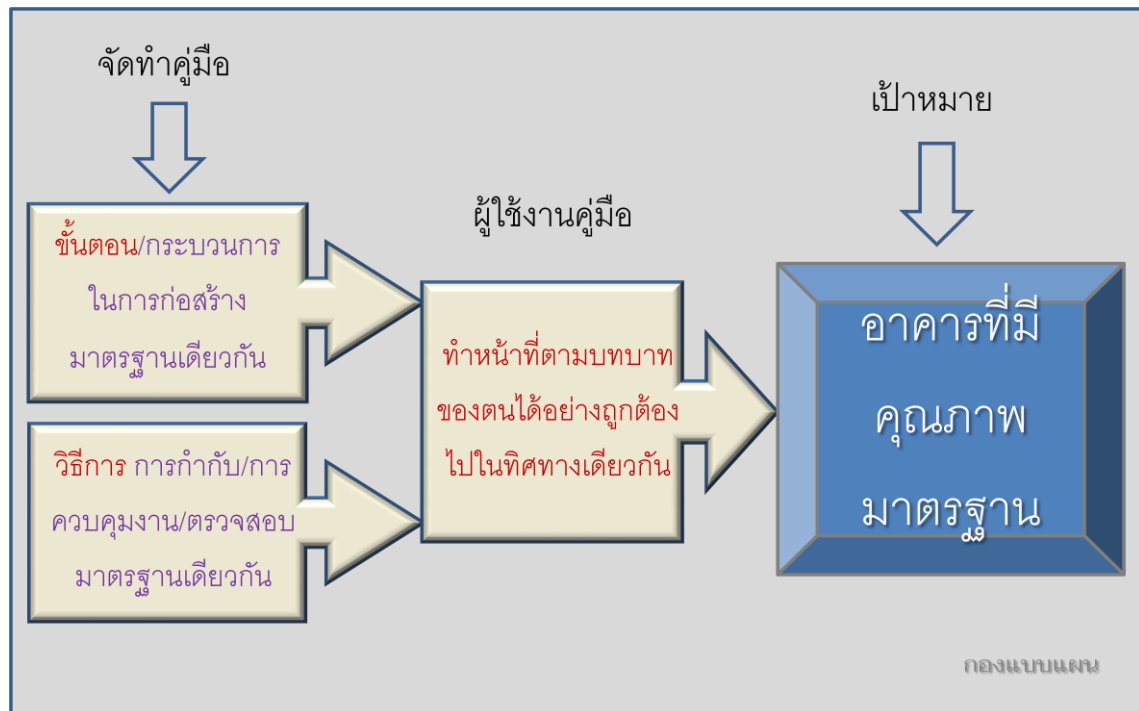
2. ระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการ

- 2.1. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 และระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- 2.2. คู่มือแนวทางการปฏิบัติงานสำหรับการก่อสร้างตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535
- 2.3. ระเบียบข้าราชการพลเรือน
- 2.4. ระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน

3. สัญญาจ้าง

3.1. สัญญาจ้างก่อสร้าง

3.2. แบบก่อสร้างและเอกสารประกอบแบบ



ภาพแสดงการทำงานที่มีมาตรฐาน ตามบทบาทหน้าที่ จะทำให้บรรลุเป้าหมาย

“คู่มือการกำกับการควบคุมงานก่อสร้างให้มีคุณภาพมาตรฐาน” กองแบบแผน พ.ศ.2557 เป็นคู่มือกำกับการควบคุมงานก่อสร้าง และเป็นเครื่องมือช่วยเตือนให้ *ผู้ใช้งานคู่มือ* ไม่หลงลืมขั้นตอนที่ควรปฏิบัติ และทราบถึงลำดับของงานก่อสร้างในหมวดวิชาชีพต่างๆที่เกี่ยวข้อง นับตั้งแต่การเตรียมงาน การติดตามระหว่างดำเนินการ และตรวจผลการดำเนินการก่อสร้างงานนั้นๆ

บทบาทหน้าที่ ผู้ที่เกี่ยวข้องในการก่อสร้างอาคารให้มีคุณภาพมาตรฐาน “*ผู้ใช้งานคู่มือ*”

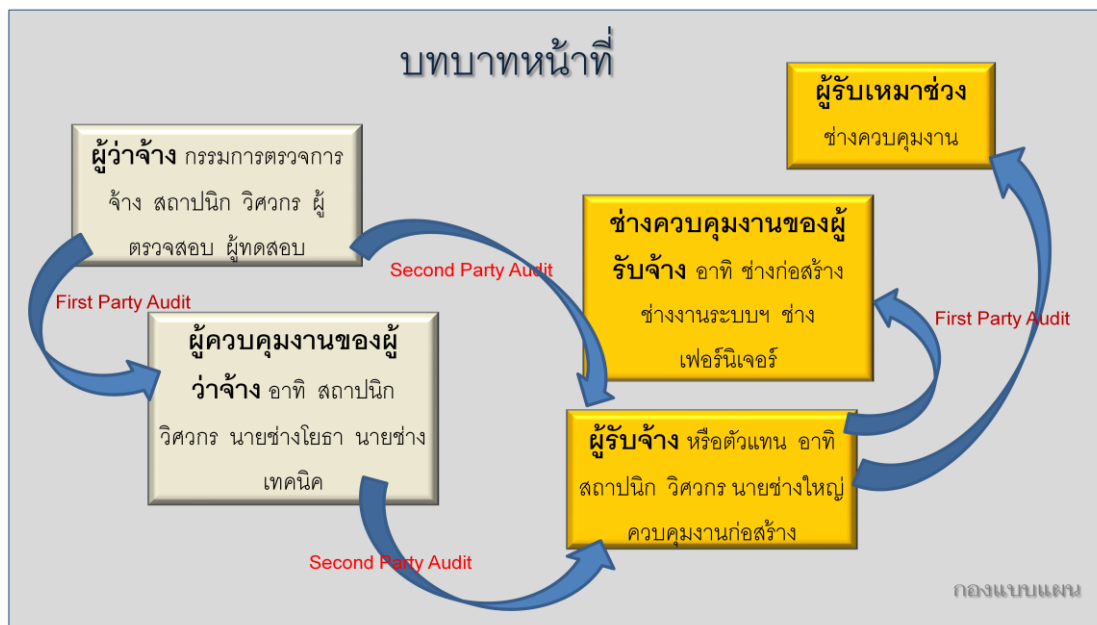
1. ส่วนผู้ว่าจ้าง

- 1.1. **ผู้กำกับ หรือผู้ตรวจตรวจสอบ (Auditor)** ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทน กรรมการตรวจการจ้าง สถาปนิก วิศวกร ผู้ตรวจสอบ ผู้ทดสอบ ผู้มีหน้าที่ตรวจผลงานการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง **ใช้คู่มือในการกำกับ การตรวจสอบ ติดตามการก่อสร้าง** การทำงานของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้าง
- 1.2. **ผู้ควบคุมงาน ของผู้ว่าจ้าง** อาทิ สถาปนิก วิศวกร นายช่างโยธา นายช่างเทคนิค นายช่างสาขาวิชาชีพต่างๆ หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ควบคุมดูแลการก่อสร้างตามสัญญา **ใช้คู่มือในการกำกับ การตรวจสอบ การควบคุมงานก่อสร้าง** การทำงานของผู้รับจ้างหรือตัวแทนหรือผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง

2. ส่วนผู้รับจ้าง

- 2.1. **ผู้รับจ้าง หรือตัวแทน** สถาปนิก วิศวกร **ใช้คู่มือในการกำกับ การตรวจสอบ การควบคุมงานก่อสร้าง** การทำงานของผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง ผู้รับเหมาช่วง และใช้เป็นแนวทางในการก่อสร้างที่ถูกต้อง เพื่อทราบลำดับขั้นตอนล่วงหน้าว่าการก่อสร้างนั้นจะถูกควบคุม ตรวจสอบ และติดตามการก่อสร้างอย่างไร ช่วยในการวางแผนงานและลดความขัดแย้งลงได้
- 2.2. **ผู้ควบคุมงาน ของผู้รับจ้างทุกระดับ** **ใช้คู่มือในการควบคุมงานก่อสร้าง** เพื่อทราบขั้นตอนในการก่อสร้างที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และเพื่อความพร้อมในการถูกตรวจสอบติดตามการทำงานก่อสร้าง

สรุปว่าผู้เกี่ยวข้องทุกคนมีบทบาทหน้าที่หนึ่งในฐานะ “ผู้ใช้งานคู่มือ”



ภาพแผนภูมิบทบาทหน้าที่ การกำกับควบคุมการก่อสร้าง

คำแนะนำการใช้คู่มือ

1. ศึกษาสัญญาจ้างก่อสร้าง แบบก่อสร้างและเอกสารประกอบแบบ ให้มีความเข้าใจ
2. ศึกษารายการฯและคู่มือฯ ควบคู่กันอย่างละเอียด ให้มีความเข้าใจเป็นอย่างดี
3. “รายการกำกับควบคุมการก่อสร้างให้มีคุณภาพมาตรฐาน” เป็นรายการติดตามตรวจสอบ (Checklist) ตามลำดับขั้นตอนการก่อสร้างอาคารทั่วไป
4. “คู่มือรายการกำกับควบคุมการก่อสร้างให้มีคุณภาพมาตรฐาน” เป็นคู่มืออธิบายรายละเอียดรายการฯ (Handbook) ตามข้อ 3 เรียงตามลำดับหมวดงาน และลำดับ/ขั้นตอน เหมือนกันทุกประการ เพื่อให้มีระดับความเข้าใจ และความมุ่งหมายในการติดตาม/ตรวจสอบ ตรงกัน
5. การจดบันทึกผลการติดตาม/ตรวจสอบในช่อง “การกำกับควบคุมงาน” ควรจดบันทึกลงเป็นวันที่/เดือน/ปี ลงในช่อง “การกำกับควบคุมงาน” และจดบันทึกข้อความรายละเอียดที่เกี่ยวข้องลงในช่อง “บันทึก”
6. การบันทึกข้อความลงในช่อง “บันทึก” ควรจดบันทึก ผลการติดตาม กับใคร เมื่อไร เหตุผล ปัญหาอุปสรรค เพื่อเป็นบันทึกช่วยจำ สามารถอ่านทบทวน/ติดตามต่อได้ในภายหลัง
7. ช่อง “บันทึก” ด้านล่าง สามารถบันทึกข้อความเพิ่มเติม ภาพสเก็ต ภาพร่างแบบขยาย อื่นๆตามต้องการ
8. กรณีที่การก่อสร้างอาคารมีหลายชั้น หรือชั้นเดียวกันแต่มีการแบ่งเป็นหลายส่วน ให้ผู้ใช้งานคู่มือ จัดทำสำเนารายการฯ ในหมวดที่ต้องการ เพิ่มขึ้นตามจำนวนชั้น เพื่อการติดตาม/ตรวจสอบในชั้นนั้นๆ เพิ่มเติม

หมายเหตุ

การบันทึกรายการติดตาม/ตรวจสอบของ ผู้ใช้งานคู่มือ แต่ละคน ในการก่อสร้างอาคารเดียวกัน หรือสัญญาเดียวกัน ย่อมมีข้อความบันทึกหรือเห็นความแตกต่างกันได้ ไม่ควรนำมาเปรียบเทียบกัน หรือการแสดงความแตกต่างไม่ถือเป็นนัยสำคัญ อันเนื่องมาจากหลายสาเหตุ อาทิ

1. ผู้ใช้งานคู่มือ บางคนมีความรู้ทางวิชาชีพที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง แต่อาจมีประสบการณ์ ทักษะและความชำนาญที่
มากน้อยแตกต่างกัน ย่อมมีมุมมองความเห็นที่ต่างกันได้
2. ผู้ใช้งานคู่มือ แต่ละคนมีความแตกต่างในวิชาชีพ หรือบางคนไม่มีความรู้ด้านการก่อสร้างเลย แต่ได้รับการแต่งตั้ง
หรือมอบหมายให้ตรวจการจ้าง กำกับหรือควบคุมการก่อสร้าง ดังนั้นการติดตาม/ตรวจสอบและบันทึก เป็นไปตาม
ระดับความรู้ความเข้าใจของตนเอง
3. การติดตาม/ตรวจสอบของ ผู้ใช้งานคู่มือ เข้าหน่วยงานก่อสร้างคนละวัน/เวลา กัน ดังนั้นความแตกต่างของการ
บันทึกด้านวัน/เวลา การบันทึกผลสำเร็จของงาน และปัญหา/อุปสรรค ณ วันนั้นๆ ย่อมแตกต่างกันได้
4. ระดับความยึดมั่นในตัวตน หรือการมีอคติ

ทุกบันทึกจึงมีความถูกต้องตามเหตุการณ์ ความสำคัญอยู่ที่ เมื่อทุกๆคนที่เกี่ยวข้องตามภาพแผนผังบทบาทหน้าที่ ได้
ดำเนินการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ตามลำดับขั้นตอนและมาตรฐานเดียวกันแล้ว เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จตามขั้นตอนของ
หมวดงาน จะได้ผลงานก่อสร้างอาคารที่มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน

“คู่มือการกำกับการควบคุมงานก่อสร้างให้มีคุณภาพมาตรฐาน” เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะ
ช่วยในการบริหารจัดการงานก่อสร้าง ให้ได้อาคารที่มีคุณภาพมาตรฐาน ถูกต้องตาม
วัตถุประสงค์ของแบบรูปสัญญา และยังหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ส่วนประกอบที่สำคัญที่แม้ไม่ได้
บรรจุอยู่ในคู่มือ อันได้แก่ จิตสำนึกด้านความปลอดภัย จิตสำนึกด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
และพลังงาน จะอยู่เป็นหัวใจในการทำงานของทุกท่านเสมอ

กองแบบแผน

หมวดการเตรียมการก่อสร้าง

DCD

หมวดงานลำดับ	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
หมวดการเตรียมการก่อสร้าง			
	1.การศึกษาแบบรูปและสัญญา	เตรียมงาน	ตรวจสอบแบบรูปและเอกสารประกอบสัญญาให้ถูกต้อง มีจำนวนครบถ้วนตามข้อกำหนดของสัญญา
		ติดตามงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบ มาตรฐานการก่อสร้าง พ.ศ.2553 และข้อกำหนดของสัญญาสัญญา ประมวล/สรุปข้อมูลทั้งหมดให้เข้าใจ จัดบันทึกช่วยจำส่วนที่สำคัญ
		ตรวจผลงาน	ประชุมชี้แจงผู้รับจ้างให้ทราบถึงรายละเอียดของสัญญา ขั้นตอนการก่อสร้าง ระเบียบของทางราชการ มาตรการความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พิจารณาการแต่งตั้งตัวแทนทุกฝ่ายถูกต้องตามสัญญา
	2.การตรวจสอบตำแหน่งที่ตั้งอาคาร	เตรียมงาน	ตรวจสอบแบบรูป เอกสารประกอบสัญญา พิจารณาตำแหน่งการก่อสร้างอาคารว่ามีปัญหาเกี่ยวข้องกับอาคารข้างเคียง แนวเขตที่ดินหรือไม่
		ติดตามงาน	ตรวจสอบเอกสารการส่งมอบสถานที่ก่อสร้างให้แก่ผู้รับจ้าง ตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างว่าตำแหน่งอาคารตรงตามข้อกำหนดของสัญญา หรือบันทึกการขีสถานที่ก่อสร้าง
		ตรวจผลงาน	หากพบว่ามีปัญหาให้ผู้ควบคุมงาน ทำบันทึกแจ้งต่อกรรมการตรวจการจ้าง
	3.การเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง	เตรียมงาน	ตรวจสอบสถานที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง ต้องปราศจากต้นไม้ วัชพืช ร่องน้ำ บ่อน้ำ หรือสิ่งกีดขวางอื่นๆ พิจารณาว่าควรมีการปรับสภาพพื้นที่ หรือปรับระดับดินก่อนดำเนินการก่อสร้าง จัดทำแผนการรื้อถอน/การเคลื่อนย้ายอาคารและระบบสาธารณูปโภคต่างๆ
		ติดตามงาน	ควบคุมการปรับพื้นที่ ระดับดิน การถอน/ย้ายต้นไม้ การรื้อถอน/การเคลื่อนย้ายอาคารและระบบสาธารณูปโภคต่างๆ การขนย้ายวัสดุจากการรื้อถอนให้เป็นไปตามแผน ด้วยความระมัดระวัง การก่อสร้างรั้วชั่วคราว กำหนดทางเข้า/ออก การก่อสร้างอาคารสนับสนุนการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามแผนงาน
		ตรวจผลงาน	บันทึก/สรุปรายงานการเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ต่อคณะกรรมการ
บันทึก			

หมวดงานลำดับ	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
	4.การตรวจสอบผังก่อสร้างอาคาร	เตรียมงาน	ศึกษาแบบรูป กำหนดตำแหน่งอาคาร ปักผัง ตรวจสอบระดับอ้างอิง ± 0.00 ให้ถูกต้องตามกำหนด
		ติดตามงาน	ตรวจสอบตำแหน่งที่ตั้งอาคาร ให้ได้ระยะห่างจากแนวอ้างอิงตามที่กำหนดไว้ในผังหลัก เอกสารประกอบแบบ หรือเอกสารชี้สถานที่ เช่น แนวเสา คवर ห่างจากแนวรั้วหรือแนวอาคารข้างเคียงเท่าใดถูกต้องตามที่กำหนดหรือไม่ พิจารณาสวนยื่นอาคาร เช่น กันสาด ระเบียง เทียบกับแนวเขตที่ดินหรืออาคารข้างเคียง ว่ามีระยะห่างเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร
		ตรวจผลงาน	บันทึก/รวมทั้งปัญหาและสาเหตุของปัญหา(ถ้ามี)/รายงานสรุป ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อตรวจสอบผัง และกำหนดแนวทางแก้ไขต่อไป
	5. การตรวจสอบตามข้อกำหนดอื่นๆ	เตรียมงาน	ศึกษาข้อกำหนดการเตรียมการอื่นๆ ตามสัญญา เช่นสำนักงานชั่วคราว ห้องน้ำ ป้ายชื่อโครงการ กฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
		ติดตามงาน	ตรวจการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสัญญา
		ตรวจผลงาน	บันทึก/รายงานสรุปการปฏิบัติงาน
	6. การพิจารณาผลการเจาะสำรวจดินและการอนุมัติชนิดฐานราก	เตรียมงาน	ศึกษาข้อกำหนดของฐานราก คุณสมบัติการรับน้ำหนักของดิน กรรมวิธีการสำรวจดิน การรายงานผลและการรับรองผลการวิเคราะห์ดิน ตามข้อกำหนดของสัญญา(กองแบบแผน)
		ติดตามงาน	ตรวจติดตามการดำเนินการเจาะสำรวจคุณสมบัติของดินในตำแหน่งที่ถูกต้อง นำส่งรายงานและเอกสารรับรองผลการวิเคราะห์ดิน ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดชนิดของฐานราก หรือเสาเข็ม ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ตรวจผลงาน	เมื่อรับทราบผลการพิจารณา กำหนดชนิดของฐานราก หรือเสาเข็ม จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร จึงสามารถดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้
บันทึก			

กองแบบแผน พ.ศ.2557

หมวดงานวิศวกรรมโยธา

DCD

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
หมวดงานวิศวกรรมโยธา			
1) งานฐานราก			
	1.1 การจัดทำแผนงานก่อสร้างฐานราก (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานฐานราก งานโครงสร้างต่อเนื่อง ปฏิทินฤดูกาล มาตรการความปลอดภัย และผลการพิจารณา กำหนดชนิดของฐานราก หรือเสาเข็ม จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของการจัดทำแผนงานก่อสร้างฐานราก ประกอบไปด้วยแผนการก่อสร้าง วัสดุ แรงงาน เครื่องจักร ตั้งแต่เริ่มต้นจนการก่อสร้างฐานรากแล้วเสร็จ
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงานก่อสร้างฐานราก ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้อย่างมีคุณภาพ ไม่ขัดแย้งกับแผนงานหลัก เป็นไปตามลำดับของการก่อสร้างที่ถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม วิศวกรรม และการบริหารจัดการ
	1.2 การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานฐานราก งานโครงสร้างต่อเนื่อง ระดับอาคาร และผลการพิจารณา กำหนดชนิดของฐานราก หรือเสาเข็ม จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ว่ามีความชัดเจน ขนาดเหล็กเสริม ระยะห่าง ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก ชนิดของเหล็กเสริม ตำแหน่งการติดตั้งชัดเจน ระบูกำลังคอนกรีต รายละเอียดคุณสมบัติต่างๆครบถ้วน หรือแบบขยายมีมาตราส่วนที่เหมาะสมหรือขยายใหญ่ขึ้น ในงานที่สำคัญหรือจำเป็น หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ส่งแบบShop Drawing ก็ให้พิจารณาว่าสมควรนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติ ก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ว่ารายละเอียดประกอบแบบมีความครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา เป็นแบบที่อ่านเข้าใจง่ายขึ้น หรือมองเห็นงานก่อสร้างที่ซ้อนทับกับงานอื่นๆที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การก่อสร้างมีความปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม และผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือสั่งให้มีการดำเนินการอื่นใด(ถ้ามี)
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	1.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุงานฐานราก งานโครงสร้างต่อเนื่อง และผลการพิจารณา กำหนดชนิดของฐานราก หรือเสาเข็ม จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุที่จะขออนุมัติ ในเบื้องต้นว่า มีลักษณะทางกายภาพ มีคุณสมบัติถูกต้อง ตรงตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด มีการรับรองเอกสารโดยการลงนามหรือประทับตราอย่างถูกต้อง หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ขออนุมัติใช้วัสดุ ก็ให้พิจารณาว่าสมควรส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุที่ขออนุมัติ ว่ามีคุณสมบัติครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา และ/หรือถูกต้องตรงกันกับรายการที่ได้รับอนุมัติการใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือมีคำสั่งอื่นใด
	1.4 การกำหนดตำแหน่งฐานราก	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานฐานราก
		ติดตามงาน	ตรวจสอบตำแหน่งศูนย์กลางเสา ศูนย์กลางของฐานราก และตำแหน่งศูนย์กลางเสาเข็ม(ถ้ามี)
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบทิศ แนวขนาบ แนวตั้งฉาก ระดับความลึกฐานราก
	1.5 การตั้งแบบฐานราก	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ และแบบShop Drawing งานฐานราก (ถ้ามี) การพิจารณาเลือกใช้วัสดุทำแบบหล่อให้เหมาะสม คู่มือหมวดงานติดตั้งนั่งร้านไม้แบบ
		ติดตามงาน	ตรวจสอบการใช้วัสดุทำแบบหล่อต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมในทางเทคนิค การก่อสร้าง ขนาดฐานราก ตรวจสอบผิวไม้แบบ ขนาด ระยะ ระดับ รูปทรงและสัดส่วนถูกต้อง
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบความแข็งแรงของแบบหล่อ ค้ำยัน ไม่เกิดการโก่ง ทรุดตัว และรอยรั่วไหลที่อาจมีระหว่างการเทคอนกรีต
	1.6 การผูกเหล็กงานฐานราก	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ รายการอนุมัติวัสดุ และแบบShop Drawing งานฐานราก (ถ้ามี) คู่มือหมวดงานติดตั้งเหล็กเสริม
		ติดตามงาน	ตรวจสอบขนาดเหล็กเสริมถูกต้อง วางตรงตามตำแหน่ง ระยะห่าง การโยยัด การขอขอ การต่อทาบเหล็ก การวางเหล็กเสริมพิเศษ
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบคุณสมบัติของวัสดุ และตรวจสอบเช่นเดียวกับการติดตามงานอีกครั้งก่อนการเทคอนกรีต
บันทึก			

หมวดงานลำดับ	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
2) งานเสาเข็ม			
	2.1 การจัดทำแผนงานก่อสร้างเสาเข็ม (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานฐานราก ปฏิทินฤดูกาล มาตรการความปลอดภัย และผลการพิจารณา กำหนดชนิดของฐานราก หรือเสาเข็ม จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง การขนส่ง การกองเก็บ กรรมวิธีการก่อสร้างเสาเข็ม เช่น กรณีเสาเข็มตอก กำหนดวิธีการตอก นน.ตัมตอก Blow Count หรือกรณีเสาเข็มเจาะ กำหนดวิธีการเจาะและรายละเอียดเสาเข็ม
		ติดตามงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของการจัดทำแผนงานการก่อสร้างเสาเข็ม ประกอบไปด้วยแผนการก่อสร้าง ลำดับเสาเข็ม วัสดุ แรงงาน เครื่องจักร ตั้งแต่เริ่มต้นจนการก่อสร้างเสาเข็มแล้วเสร็จ
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงานก่อสร้างเสาเข็ม ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้อย่างมีคุณภาพ ไม่ขัดแย้งกับแผนงานหลัก เป็นไปตามลำดับของการก่อสร้างที่ถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม และการบริหารจัดการ โดยไม่มีผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงหรือสภาพแวดล้อม
	2.2 การส่ง Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานเสาเข็ม ผังตำแหน่งเสาเข็ม ระดับอาคาร และผลการพิจารณา กำหนดชนิดของเสาเข็ม จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง กรรมวิธีการก่อสร้างเสาเข็ม เช่น กรณีเสาเข็มตอกกำหนดวิธีการตอก นน.ตัมตอก Blow Count หรือกรณีเสาเข็มเจาะกำหนดวิธีการเจาะและรายละเอียดเสาเข็ม
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ว่ามีความชัดเจน ขนาดเหล็กเสริม ระยะห่าง ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก ชนิดของเหล็กเสริม ตำแหน่งการติดตั้งชัดเจน ระบุกำลังคอนกรีต รายละเอียดคุณสมบัติต่างๆครบถ้วน หรือแบบขยายมีมาตราส่วนที่เหมาะสมหรือขยายใหญ่ขึ้น ในงานที่สำคัญหรือจำเป็น หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ส่งแบบShop Drawing ก็ให้พิจารณาว่าสมควรนำส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติ ก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ว่ารายละเอียดประกอบแบบมีความครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา เป็นแบบที่อ่านเข้าใจง่ายขึ้น หรือมองเห็นงานก่อสร้างที่ซ้อนทับกับงานอื่นๆที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การก่อสร้างมีความปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม และผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือสั่งให้มีการดำเนินการอื่นใด(ถ้ามี)
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	2.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุงานเสาเข็ม งานโครงสร้างต่อเนื่อง และผลการพิจารณา กำหนดชนิดของเสาเข็ม จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุที่จะขออนุมัติ ในเบื้องต้นว่า มีลักษณะทางกายภาพ มีคุณสมบัติถูกต้อง ตรงตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด มีการรับรองเอกสารโดยการลงนามหรือประทับตราอย่างถูกต้อง หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ขออนุมัติใช้วัสดุ ก็ให้พิจารณาว่าสมควรส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้าง
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุที่ขออนุมัติ ว่ามีคุณสมบัติครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา และ/หรือถูกต้องตรงกันกับรายการที่ได้รับอนุมัติการใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือมีคำสั่งอื่นใด
	2.4 การกำหนดตำแหน่งเสาเข็ม	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานเสาเข็ม และผลการพิจารณา กำหนดชนิดของฐานราก หรือเสาเข็ม จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบตำแหน่งศูนย์กลางเสา ศูนย์กลางของฐานราก และตำแหน่งศูนย์กลางเสาเข็ม
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบทิศ แนวขนาน แนวตั้งฉาก ระยะ ระดับความลึกฐานราก ระดับหัวเสาเข็ม
	2.5 การดำเนินการก่อสร้างตามชนิดของเสาเข็ม	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงาน รายละเอียดผลการอนุมัติเสาเข็ม และShop Drawing ของเสาเข็ม
		ติดตามงาน	ตรวจสอบคุณสมบัติเสาเข็ม วิธีการก่อสร้างตามชนิดของเสาเข็ม ก่อสร้างเสาเข็มตามลำดับและตามแผนงานที่วางไว้ การก่อสร้างถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบตำแหน่งศูนย์กลางเสาเข็ม ความผิดปกติระหว่างการก่อสร้าง(ถ้ามี) บันทึก/รายงานผลการก่อสร้างงานเสาเข็มของผู้ควบคุมงาน และรายงานผลการก่อสร้าง/การรับรองเสาเข็มของผู้รับจ้าง ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง
บันทึก			

กองแบบแผน พ.ศ.2557

หมวดงานลำดับ	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
3) งานดิน (งานขุด ตัด ถม ปรับระดับดิน)			
3.1 จัดทำแผนการก่อสร้างงานดิน (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานฐานราก งานโครงสร้าง/งานระบบฯ ที่อยู่ต่ำกว่าระดับดิน ระดับอ้างอิง+0.00 ปฏิทินฤดูกาล มาตรการความปลอดภัย และการวิเคราะห์ผลการเจาะสำรวจดิน	
	ติดตามงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของการจัดทำแผนงานก่อสร้างงานดิน ประกอบไปด้วยแผนการขุดดินป้องกันการพังทลายของดิน วัสดุ แรงงาน เครื่องจักร ปริมาณดิน การขนถ่ายดิน การสูบ/ระบายน้ำ ระยะเวลาสอดคล้องกับแผนงานหลัก เหมาะสมกับฤดูกาล	
	ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงานก่อสร้างงานดิน ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ขัดแย้งกับแผนงานหลัก เป็นไปตามลำดับของการก่อสร้างที่ถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม และการบริหารจัดการ มีแผนการป้องกันผลกระทบ มาตรการความปลอดภัยตั้งแต่เริ่มต้น ขุดดินจนถมดินปรับพื้นที่แล้วเสร็จ	
3.2 การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานฐานราก แบบรูป/ระดับงานโครงสร้าง/ระบบฯ ที่อยู่ต่ำกว่าระดับดิน มาตรการความปลอดภัยและการวิเคราะห์ผลการเจาะสำรวจดิน	
	ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ว่ามีความครบถ้วน แนวการป้องกันการพังทลายของดิน ชนิดของวัสดุที่ใช้ในการป้องกัน การใช้ Sheet Pile ค้ำยัน ถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม แบบขยายมีมาตราส่วนที่เหมาะสมหรือขยายใหญ่ขึ้นในงานที่สำคัญหรือจำเป็น หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ส่งแบบShop Drawing หรือควรมีวิศวกรรับรองการออกแบบแนวป้องกันดิน ก็ให้พิจารณาว่าสมควรนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่	
	ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ว่ารายละเอียดประกอบแบบมีความครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา เป็นแบบที่อ่านเข้าใจง่ายขึ้น หรือมองเห็นงานก่อสร้างที่ซ้อนทับกับงานอื่นๆ/งานระบบฯ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การก่อสร้างมีความปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม และผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือสั่งให้มีการดำเนินการอื่นใด(ถ้ามี)	
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
	3.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ คุณสมบัติของวัสดุใช้กับงานปรับสภาพดิน วัสดุแผ่นหรือแผ่นใยประสาน
		ติดตามงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุที่จะขออนุมัติ ในเบื้องต้นว่า มีลักษณะทางกายภาพ มีคุณสมบัติถูกต้อง ตรงตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด มีการรับรองเอกสารโดยการลงนามหรือประทับตราอย่างถูกต้อง หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ขออนุมัติใช้วัสดุ ก็ให้พิจารณาว่าสมควรส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุที่ขออนุมัติ ว่ามีคุณสมบัติครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา และ/หรือถูกต้องตรงกันกับรายการที่ได้รับอนุมัติการใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือมีคำสั่งอื่นใด (ถ้ามี)
	3.4 การกำหนดขอบเขต/ระดับงานดิน	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานดิน รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานฐานราก งานโครงสร้างที่อยู่ต่ำกว่าระดับดิน ระดับอ้างอิง+0.00 แบบ Shop Drawing งานดิน
		ติดตามงาน	ตรวจสอบระดับงานดินสำหรับฐานราก ระดับงานโครงสร้างที่อยู่ต่ำกว่าระดับดิน ระดับอ้างอิง+0.00 ขอบเขตงานดินที่ต้องเผื่อพื้นที่สำหรับการก่อสร้าง พิจารณาจาก แบบ Shop Drawing งานป้องกันดิน
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบขอบเขต/ระดับงานดินสำหรับงานโครงสร้างที่อยู่ต่ำกว่าระดับดิน ให้พิจารณาจากความเป็นจริงที่สามารถทำงานได้ แบบ Shop Drawing งานดิน เป็นเพียงแนวทาง การก่อสร้างจริงอาจต้องใช้พื้นที่มากกว่าหรือน้อยกว่า ลึกกว่าหรือตื้นกว่า
	3.5 การดำเนินการก่อสร้างงานดิน	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้างที่อยู่ต่ำกว่าระดับดิน แผนงาน Shop Drawing และผลการพิจารณาอนุมัติวัสดุ (ถ้ามี)
		ติดตามงาน	ตรวจสอบขอบเขต/ระดับชุดแต่งงานดิน การติดตั้งแนวป้องกันดิน การขนถ่ายดิน ให้เป็นไปตามแผนงาน
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบการก่อสร้างงานดินที่ถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม ที่สำคัญการตรวจกำกับ การป้องกันผลกระทบ มาตรการความปลอดภัยตั้งแต่เริ่มต้นขุดดินจนถมดินปรับพื้นที่แล้วเสร็จ หากแนวป้องกันเกิดความเสียหาย อาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ให้ย้ายคนงานออกจากพื้นที่และแก้ไขให้มีความปลอดภัยในพื้นที่
บันทึก			

หมวดงานลำดับ	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
4) งานติดตั้งนั่งร้าน ไม้แบบ			
	4.1 จัดทำแผนการติดตั้งนั่งร้าน ไม้แบบ (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานระบบต่างๆ ที่ต้องมีการใช้นั่งร้านไม้แบบ หลักวิชาชีพทางวิศวกรรม และมาตรการด้านความปลอดภัย
		ติดตามงาน	ตรวจสอบการจัดทำแผนการใช้นั่งร้าน ไม้แบบ การติดตั้ง การรื้อถอน การเคลื่อนย้าย วัสดุที่ใช้ให้มีความเหมาะสมกับลักษณะงาน โดยเฉพาะอาคารขนาดใหญ่ อาคารสูง ต้องมีการออกแบบนั่งร้านค้ำยันให้มีความแข็งแรงปลอดภัย
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบการจัดทำแผนการใช้นั่งร้าน ไม้แบบ ให้มีความปลอดภัย มีความมั่นคงแข็งแรงถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม
	4.2 การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานระบบต่างๆ ที่ต้องมีการใช้นั่งร้านไม้แบบ
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing งานนั่งร้าน ไม้แบบ โดยเฉพาะอาคารขนาดใหญ่ อาคารสูง ต้องมีการออกแบบการติดตั้งนั่งร้านค้ำยัน รวบรวมตก ให้มีความแข็งแรงปลอดภัย แบบขยายแบบหล่อคอนกรีตสำหรับงานเปลือยผิวงานที่มีระดับต่ำกว่าระดับผิวดิน งานอื่นๆ ที่ควรมีการทำแบบขยาย หากเห็นว่างานส่วนนั้นมีความสำคัญควรพิจารณาให้มีการรับรองแบบดังกล่าวโดยวิศวกรและ/หรือควรมีการนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการต่อไป
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing งานนั่งร้าน ไม้แบบ ให้มีความแข็งแรงปลอดภัย โอกาสในการโค้งงอหรือเสียรูป หรือการหลุดตัวของนั่งร้านค้ำยัน และมีการรับรองโดยวิศวกรหรือผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง(ถ้ามี)
	4.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ/อุปกรณ์ (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานระบบต่างๆ กรณีที่ต้องมีการขออนุมัติใช้นั่งร้านไม้แบบ
		ติดตามงาน	ตรวจสอบความเหมาะสมในการขออนุมัติใช้วัสดุนั่งร้านไม้แบบ รายละเอียดคุณสมบัติของวัสดุที่ขออนุมัติ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และควรเสนอประกอบกับแบบ Shop Drawing ส่วนที่มีการขออนุมัติใช้วัสดุ
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบการใช้วัสดุนั่งร้านไม้แบบให้เหมาะสมกับงาน ผลการพิจารณาวัสดุ/อุปกรณ์จากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการต่อไป
บันทึก			

	ติดตั้ง/การถอดนงรานเมแบบ
ตรวจผลงาน	บันทึก/รายงานผลการก่อสร้างของผู้ควบคุมงาน

หมวดงานลำดับ	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
5) งานติดตั้งเหล็กเสริม			
	5.1 จัดทำแผนงานติดตั้งเหล็กเสริม (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงาน โครงสร้าง มาตรฐานและหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม และมาตรการด้านความปลอดภัย
		ติดตามงาน	ตรวจสอบการจัดทำแผนการติดตั้งเหล็กเสริม โดยเฉพาะอาคารขนาดใหญ่ อาคารสูง เหล็กเสริมมีขนาดใหญ่ ต้องมีการวางแผนการนำเหล็กเข้า การกองเก็บ การตัด การดัด การต่อ การขนย้าย การประกอบ
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบการจัดทำแผนการติดตั้งเหล็กเสริม ให้ถูกต้องตามแบบรูปสัญญา มีความปลอดภัย มีความมั่นคงแข็งแรงถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม
	5.2 การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงาน โครงสร้าง มาตรฐานงานเหล็กเสริมตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม และมาตรการด้านความปลอดภัย
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing การติดตั้งเหล็กเสริม โดยเฉพาะโครงสร้างอาคารขนาดใหญ่ อาคารสูง อาคารเขตแผ่นดินไหว แบบขยายการติดตั้งเหล็กเสริมถูกต้องแบบรูปสัญญา และเป็นไปตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม เพื่อให้โครงสร้างมีความแข็งแรงปลอดภัย และหากเห็นว่ามีงานส่วนใดมีความสำคัญ ควรพิจารณาให้มีการรับรองแบบดังกล่าวโดยวิศวกรและ/หรือควรมีการนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการต่อไป
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing การติดตั้งเหล็กเสริม มีรายละเอียดครบถ้วน ระยะ ขนาด และชนิดของเหล็กเสริมถูกต้อง และมีการรับรองโดยวิศวกรหรือผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง(ถ้ามี)
	5.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา และเอกสารประกอบแบบงาน โครงสร้าง มาตรฐานงานเหล็กเสริมตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม
		ติดตามงาน	ตรวจสอบเอกสารการขออนุมัติเหล็กเสริม ขนาด คุณสมบัติ มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ผลการทดสอบวัสดุ(ถ้ามี) นำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการต่อไป
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบเอกสารการอนุมัติการใช้เหล็กเสริม จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง ผลการทดสอบและเอกสารรับรองผลการทดสอบกำลังเหล็กเสริมตามขนาดต่างๆ(ถ้ามี) ก่อนดำเนินการต่อไป
บันทึก			

	เสริม ถือได้ว่าสำคัญมาก เพราะเป็นงานที่มองไม่เสร็จ
ตรวจสอบผลงาน	บันทึก/รายงานผลการก่อสร้างของผู้ควบคุมงาน การจ้าง

[illegible]

หมวดงานลำดับ	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
7) งานเทคอนกรีต			
	7.1 จัดทำแผนงานเทคอนกรีต (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้าง วิธีการเทคอนกรีต มาตรฐานและหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม และมาตรการด้านความปลอดภัย
		ติดตามงาน	ตรวจสอบการจัดทำแผนการเทคอนกรีต โดยเฉพาะอาคารขนาดใหญ่ อาคารสูง มีการใช้คอนกรีตปริมาณมาก ต้องมีการวางแผนวิธีการเทคอนกรีต และการบ่มคอนกรีต
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบการจัดทำแผนการเทคอนกรีต การบ่มคอนกรีตโดยวิธีที่เหมาะสม มีความปลอดภัย มีความมั่นคงแข็งแรงถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม
	7.2 การขออนุมัติใช้วัสดุ (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้าง คุณสมบัติของคอนกรีต
		ติดตามงาน	ตรวจสอบเอกสารการขออนุมัติให้ครบถ้วน ชนิดของซีเมนต์ กำลังคอนกรีต ความชื้นเหลว การใช้สารผสมพิเศษ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ การออกแบบ และการรับรองส่วนผสมคอนกรีตโดยวิศวกร นำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณา(ถ้ามี) ก่อนดำเนินการต่อไป
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบเอกสารการอนุมัติการใช้คอนกรีต จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง(ถ้ามี) ก่อนดำเนินการต่อไป
	7.3 การเทคอนกรีต	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้าง คุณสมบัติของคอนกรีต Shop Drawing งานนั่งร้านไม้แบบ งานเหล็กเสริม งานวาง Sleeve ช่องเปิด
		ติดตามงาน	ตรวจสอบการติดตั้งงานนั่งร้านไม้แบบ งานเหล็กเสริม งานวาง Sleeve ช่องเปิด การเตรียมแรงงาน เครื่องมือ จักรกลพร้อมสำหรับวิธีการเทคอนกรีตที่เลือกไว้ตามแผน การเตรียมบ่มคอนกรีต ตรวจสอบคุณสมบัติของคอนกรีตก่อนการเท การเทคอนกรีตตามเทคนิคการก่อสร้างและหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบคุณสมบัติของคอนกรีตสด การเก็บตัวอย่างแท่งคอนกรีต อายุคอนกรีตสด การเทคอนกรีตตามแผน การจี้เขย่าคอนกรีต การบ่ม ตลอดจนการทดสอบ/รับรองตัวอย่างแท่งคอนกรีตโดยวิศวกร
บันทึก			

DCD

หมวดงานลำดับ	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
8) งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ			
	8.1 จัดทำแผนงานติดตั้งโครงสร้างเหล็ก (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบการจัดทำแผนการติดตั้งโครงสร้างเหล็ก โดยเฉพาะอาคารขนาดใหญ่ อาคารสูง โครงสร้างเหล็กมีขนาดใหญ่ ต้องมีการวางแผนการนำเหล็กเข้า การกองเก็บ การตัด การดัด การต่อ การขนย้าย และการประกอบโครงสร้างเหล็ก การใช้เครื่องจักรกลในการยกประกอบติดตั้ง
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบการจัดทำแผนการเชื่อมประกอบ การติดตั้งโครงสร้างเหล็ก ให้ถูกต้องตามแบบรูปสัญญา การใช้เครื่องจักรกลในการยกประกอบติดตั้ง มีมาตรการกำกับให้มีความปลอดภัย มีความมั่นคงแข็งแรงถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม
	8.2 การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้าง มาตรฐานงานเหล็กรูปพรรณ มาตรฐานการประกอบโครงสร้างเหล็กตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม และมาตรการด้านความปลอดภัย
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing การติดตั้งโครงสร้างเหล็ก โดยเฉพาะโครงสร้างอาคารขนาดใหญ่ อาคารสูง อาคารเขตแผ่นดินไหว แบบขยาย การติดตั้งโครงสร้างเหล็กถูกต้องแบบรูปสัญญา และเป็นไปตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม เพื่อให้โครงสร้างมีความแข็งแรงปลอดภัย และหากเห็นว่างานส่วนใดมีความสำคัญ ควรพิจารณาให้มีการรับรองแบบดังกล่าวโดยวิศวกรและ/หรือควรมีการนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการต่อไป
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing การติดตั้งโครงสร้างเหล็ก มีรายละเอียดครบถ้วน ระยะ ขนาด และชนิดของเหล็กรูปพรรณถูกต้อง และมีการรับรองโดยวิศวกรหรือผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง(ถ้ามี)
	8.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา และเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้าง มาตรฐานงานเหล็กรูปพรรณ
		ติดตามงาน	ตรวจสอบเอกสารการขออนุมัติเหล็กเสริม ขนาด คุณสมบัติ มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ผลการทดสอบวัสดุ(ถ้ามี) นำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการต่อไป
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบเอกสารการอนุมัติการใช้เหล็กรูปพรรณ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง ผลการทดสอบและเอกสารรับรองผลการทดสอบกำลังเหล็กรูปพรรณตามขนาดต่างๆ(ถ้ามี) ก่อนดำเนินการต่อไป
บันทึก			

หมวดงานลำดับ	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
9) งานพื้นคอน.สำเร็จรูป			
	9.1 จัดทำแผนงานพื้นคอน.สำเร็จรูป (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้าง งานพื้นคอน.สำเร็จรูป
		ติดตามงาน	ตรวจสอบการจัดทำแผนงานติดตั้งงานพื้นคอน.สำเร็จรูป ต้องมีการวางแผนการนำเข้า การกองพัก การขนย้าย การใช้เครื่องจักรกลในการยกประกอบติดตั้ง
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบการจัดทำแผนงานติดตั้งพื้นคอน.สำเร็จรูป ให้ถูกต้องตามแบบรูปสัญญา การใช้เครื่องจักรกลในการยกประกอบติดตั้ง มีมาตรการกำกับให้มีความปลอดภัย มีความมั่นคงแข็งแรงถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม
	9.2 การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้าง งานพื้นคอน.สำเร็จรูป งานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้น หลักวิชาชีพทางวิศวกรรม และมาตรการด้านความปลอดภัย
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing งานติดตั้งพื้นคอน.สำเร็จรูป การติดตั้งนั่งร้านค้ำยัน เหล็กเสริม Topping การวาง Sleeve ช่องเปิด เป็นไปตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม เพื่อให้โครงสร้างมีความแข็งแรงปลอดภัย และหากเห็นว่างานส่วนใดมีความสำคัญ ควรพิจารณาให้มีการรับรองแบบขยายดังกล่าวโดยวิศวกรและ/หรือควรมีการนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการต่อไป
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing งานติดตั้งพื้นคอน.สำเร็จรูป มีรายละเอียดคุณสมบัติครบถ้วน ระดับ นั่งร้านค้ำยัน ชนิดของพื้นคอน.สำเร็จรูปถูกต้อง และมีการรับรองโดยวิศวกรหรือผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง(ถ้ามี)
	9.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา และเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้าง มาตรฐานพื้นคอน.สำเร็จรูป
		ติดตามงาน	ตรวจสอบเอกสารการขออนุมัติพื้นคอน.สำเร็จรูป ขนาด คุณสมบัติ มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง แบบ Shop Drawing (ถ้ามี) ผลการทดสอบวัสดุ(ถ้ามี) นำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการต่อไป
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบเอกสารการอนุมัติการใช้พื้นคอน.สำเร็จรูป จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง มาตรฐาน เอกสารรับรองผลการทดสอบพื้นคอน.สำเร็จรูปตามขนาดต่างๆ(ถ้ามี) ก่อนดำเนินการต่อไป
บันทึก			

กองแบบแผน พ.ศ.2557

หมวดงานลำดับ	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
10) งานพื้นคอนกรีตอัดแรง			
	10.1 จัดทำแผนงานพื้นคอนกรีตอัดแรง	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้าง งานพื้นคอนกรีตอัดแรง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบการจัดทำแผนงานติดตั้งงานพื้นคอนกรีตอัดแรง ต้องมีการวางแผนในภาพรวมของ การทำ Shop Drawing การติดตั้งนั่งร้านไม้แบบ การติดตั้งเหล็กเสริม การติดตั้งลวดแรงดึงสูง การวาง Sleeve การติดตั้งเหล็กเสริมพิเศษ การใช้เครื่องจักรกลในการยกประกอบติดตั้ง วิธีการเท/การเท/การบ่มคอนกรีต การอัดซีเมนต์เหลว ระยะเวลาการถอนนั่งร้านค้ำยัน
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบการความครบถ้วนของการจัดทำแผนงานติดตั้งพื้นคอนกรีตอัดแรง ถูกต้องตามแบบรูปสัญญา การใช้เครื่องจักรกลในการยกประกอบติดตั้ง มีมาตรการกำกับให้มีความปลอดภัย มีความมั่นคงแข็งแรงถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม
	10.2 การจัดทำ Shop Drawing	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสาร
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing งานติดตั้งพื้นคอนกรีตอัดแรง งานระบบที่เกี่ยวข้อง การติดตั้งนั่งร้านค้ำยัน เหล็กเสริม/เหล็กเสริมพิเศษ Topping การวาง Sleeve ช่องเปิด เป็นไปตามหลักวิชาชีพทางวิศวกรรม เพื่อให้โครงสร้างมีความแข็งแรงปลอดภัย งานพื้นคอนกรีตอัดแรงเป็นงานที่ต้องให้ความสำคัญ ควรให้มีการรับรองแบบขยายดังกล่าวโดยวิศวกรและ/หรือควรมีการนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการต่อไป
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing งานติดตั้งพื้นคอนกรีตอัดแรง มีรายละเอียดคุณสมบัติครบถ้วน เหล็กเสริม/เหล็กเสริมพิเศษ ระดับ นั่งร้านค้ำยัน ชนิดของพื้นคอนกรีตอัดแรง และมีการรับรองโดยวิศวกร และผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนการดำเนินการต่อไป
	10.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา และเอกสารประกอบแบบงานโครงสร้าง มาตรฐานพื้นคอนกรีตอัดแรง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบเอกสารการขออนุมัติพื้นคอนกรีตอัดแรง คุณสมบัติ มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง แบบ Shop Drawing (ถ้ามี) ผลการทดสอบวัสดุ(ถ้ามี) นำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการต่อไป
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบเอกสารการอนุมัติการใช้พื้นคอนกรีตอัดแรง จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง มาตรฐาน เอกสารรับรองผลการทดสอบวัสดุ ที่เกี่ยวข้อง(ถ้ามี) ก่อนดำเนินการต่อไป
บันทึก			

[illegible]

หมวดงานสถาปัตยกรรม

DCD

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
หมวดงานสถาปัตยกรรม			
1) งานก่ออิฐ,ฉาบปูน,ผิวบุกระเบื้อง			
	1.1 การจัดทำแผนงานก่ออิฐ,ฉาบปูน,ผิวบุกระเบื้อง	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก แบบรูปและเอกสารรายละเอียดประกอบแบบสัญญา ปฏิทินฤดูกาล มาตรการความปลอดภัย
		ติดตามงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของการจัดทำแผนงานก่ออิฐ,ฉาบปูน,ผิวบุกระเบื้อง ประกอบไปด้วยแผนการก่อสร้าง เวลา ลำดับงาน วัสดุ แรงงาน เครื่องจักรกล
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงานก่ออิฐ,ฉาบปูน,ผิวบุกระเบื้อง ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้อย่างมีคุณภาพ ไม่ขัดแย้งกับแผนงานหลัก เป็นไปตามลำดับของการก่อสร้างที่ถูกต้องตามหลักวิชาชีพ และการบริหารจัดการ
	1.2 การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุงานก่ออิฐ,ฉาบปูน,ผิวบุกระเบื้อง งานโครงสร้าง งานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง และผลการพิจารณา/คำสั่งแก้ไขแบบรูป จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง (ถ้ามี)
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ให้สอดคล้องถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของแบบรูปสัญญาหรือคำสั่งแก้ไขแบบรูปสัญญา กำหนดตำแหน่งแนวนงานก่ออิฐ,ฉาบปูน แนวเส้นผิวบุกระเบื้องที่มีความชัดเจน ชนิดของวัสดุและรายละเอียดคุณสมบัติต่างๆ หรือแบบขยายมีมาตราส่วนที่เหมาะสมหรือขยายใหญ่ขึ้น ในงานที่สำคัญหรือจำเป็น หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ส่งแบบShop Drawing ก็ให้พิจารณาว่าสมควรนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ว่ารายละเอียดประกอบแบบมีความครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา เป็นแบบที่อ่านเข้าใจง่ายขึ้น หรือมองเห็นงานก่อสร้างที่ซ้อนทับกับงานอื่นๆที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การก่อสร้างมีความปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม และวิศวกรรม ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือสั่งให้มีการดำเนินการอื่นใด (ถ้ามี)
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	1.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปและเอกสารรายละเอียดประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม กรณีที่ต้องมีการขออนุมัติใช้วัสดุงานก่ออิฐ ฉาบปูน กระเบื้องปูผิว
		ติดตามงาน	ตรวจสอบความเหมาะสมในการขออนุมัติใช้ซีเมนต์และวัสดุก่ออิฐฉาบปูน, ผิวบุกระเบื้อง รายละเอียดคุณสมบัติของวัสดุที่ขออนุมัติ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และควรเสนอประกอบกับแบบ Shop Drawing ส่วนที่มีการขออนุมัติใช้วัสดุ
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบการอนุมัติใช้ซีเมนต์และวัสดุก่ออิฐ,ฉาบปูน,กระเบื้อง ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสัญญา หรือผลการพิจารณาวัสดุ/อุปกรณ์จากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการต่อไป
	1.4 การตรวจสอบการดำเนินงานก่ออิฐ,ฉาบปูน	เตรียมงาน	การศึกษาและทำความเข้าใจในแบบรูป รายการข้อกำหนด เอกสารประกอบ ตามคู่สัญญา แบบ Shop Drawing และเอกสารการอนุมัติใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	การทำความสะอาด เตรียมพื้นผิว 1.ตรวจสอบการวางเส้นแนวก่ออิฐผนัง ฉาบปูน ให้เป็นไปตามแบบรูปสัญญา 2.ตรวจสอบคุณสมบัติวัสดุก่อผนัง และวัสดุฉาบผนังถูกต้องเหมาะสมตามวัสดุที่ใช้ก่อ หรือตามที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง (ถ้ามี) 3.ตรวจสอบงานก่ออิฐ ฉาบปูน ต้องได้แนวระดับ ดิ่ง ฉาก ความหนา และถูกต้องตามตำแหน่ง 4.ตรวจสอบคานเอ็นและทับหลังค.ส.ล.ทุกช่องเปิดและทุกระยะแนวนอนไม่เกิน ๒ ม.,แนวตั้งไม่เกิน ๓ ม. 5.ตรวจสอบการติดตั้งท่อของงานระบบต่างๆ ที่ฝังหรือเกี่ยวข้องกับงานก่ออิฐ ฉาบปูน ไม่ควรมีการสลัดหรือเจาะผนังที่ฉาบปูนแล้วในภายหลัง
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบผลงานก่ออิฐ ฉาบปูนให้ได้งานคุณภาพ ผิวราบเรียบ ไม่แตกร้าว เทคนิคและการทำงานเป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ถูกต้องตรงตามแบบรูปสัญญา
บันทึก			

[illegible]

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
2) งานมุงหลังคา			
	2.1 การจัดทำแผนงานมุงหลังคา (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก แบบรูปและเอกสารรายละเอียดประกอบแบบ สัญญา ปฏิทินฤดูกาล มาตรการความปลอดภัย
		ติดตามงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของการจัดทำแผนงานหลังคา ประกอบไปด้วย แผนการก่อสร้าง การขนส่ง กองเก็บ เวลาติดตั้ง ลำดับงานก่อน/หลัง วัสดุ แรงงาน เครื่องจักรกล
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงานหลังคา ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้อย่างมีคุณภาพ ไม่ขัดแย้งกับแผนงานหลัก เป็นไปตามลำดับของการก่อสร้างที่ถูกต้องตามหลักวิชาชีพ และการบริหารจัดการ โดยไม่มีผลกระทบกับอาคารข้างเคียงหรือสภาพแวดล้อม
	2.2 การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของ วัสดุงานหลังคา งานโครงสร้าง งานระบบกันร้อน/กันเสียง/อื่นๆที่เกี่ยวข้อง และผลการพิจารณา/คำสั่งแก้ไขแบบรูป จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง (ถ้ามี)
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ให้สอดคล้องถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของ แบบรูปสัญญาหรือคำสั่งแก้ไขแบบรูปสัญญา กำหนดแนวเอียงลาดหลังคา วัสดุมุงหลังคาและอุปกรณ์ยึดแผ่นมุงหลังคา เทคนิค รายละเอียดคุณสมบัติ ต่างๆ หรือแบบขยายมีมาตราส่วนที่เหมาะสมหรือขยายใหญ่ขึ้น ในงานที่สำคัญหรือจำเป็น หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ส่งแบบ Shop Drawing ก็ให้พิจารณาว่าสมควรนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ว่ารายละเอียดประกอบแบบมีความ ครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา เป็นแบบที่อ่าน เข้าใจง่ายขึ้น ถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม และวิศวกรรม ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือสั่งให้มีการดำเนินการ อื่นใด (ถ้ามี)
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	2.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปและเอกสารรายละเอียดประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม กรณีที่ต้องมีการขออนุมัติใช้วัสดุงานหลังคา
		ติดตามงาน	ตรวจสอบความเหมาะสมในการขออนุมัติใช้วัสดุงานหลังคา รายละเอียดคุณสมบัติ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และควรเสนอประกอบกับแบบ Shop Drawing ส่วนที่มีการขออนุมัติใช้วัสดุ หรือแคตตาล็อกวัสดุ
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบการใช้วัสดุงานหลังคาให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสัญญา หรือผลการพิจารณาวัสดุ/อุปกรณ์จากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการต่อไป
	2.4 การตรวจสอบการดำเนินงานมุงหลังคา	เตรียมงาน	การศึกษาและทำความเข้าใจในแบบรูป รายการข้อกำหนด เอกสารประกอบ ตามคู่สัญญา แบบ Shop Drawing และเอกสารการอนุมัติใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	1.ตรวจสอบการติดตั้งแป วัสดุกันความร้อน/เสียง (ถ้ามี) ตามแบบรูป ก่อนการมุงหลังคา 2.ตรวจสอบคุณสมบัติวัสดุอุปกรณ์งานมุงหลังคา ถูกต้องตามแบบรูปสัญญา หรือผลการพิจารณาจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง 3.ตรวจสอบงานมุงหลังคา ต้องได้แนวระดับ แนวเอียงลาด การยึดแน่นโดยอุปกรณ์ที่ถูกต้องตามชนิดของวัสดุ มุง ตามวัตถุประสงค์ของแบบรูปสัญญา 4.ตรวจสอบการติดตั้งขอบกันน้ำ Flashing โอกาสการรั่ว การไหลย้อน 5.การบันทึกภาพถ่าย การติดตั้ง ภาพบนหลังคาที่มองไม่เห็นเมื่อแล้วเสร็จ
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบงานมุงหลังคา ให้ได้งานคุณภาพ ไม่รั่ว เทคนิคการติดตั้งเป็นไปตามหลักวิชาชีพสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของแบบรูปสัญญา
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
3) งานวัสดุกันซึม/เสียง/ความร้อน			
	3.1 การจัดทำแผนงานวัสดุกันซึม/เสียง/ความร้อน (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก แบบรูปและเอกสารรายละเอียดประกอบแบบ สัญญา ปฏิทินฤดูกาล มาตรการความปลอดภัย
		ติดตามงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของการจัดทำแผนงานวัสดุกันซึม/เสียง/ความร้อน ประกอบไปด้วยแผนการก่อสร้าง ลำดับงานก่อน/หลัง ตามประเภทของพื้นผิวหรือชนิดหลังคา
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงานหลังคา ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้อย่างมีคุณภาพ ไม่ขัดแย้งกับแผนงานหลัก เป็นไปตามลำดับของการก่อสร้างที่ถูกต้องตามหลักวิชาชีพ และการบริหารจัดการ โดยไม่มีผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงหรือสภาพแวดล้อม
	3.2 การจัดทำ Shop Drawing หรือแคตตาล็อกที่มีรายละเอียดการติดตั้ง (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุกันซึม/เสียง/ความร้อน ตามประเภทของพื้นผิวหรือชนิดหลังคา ที่เกี่ยวข้อง และผลการพิจารณา/คำสั่งแก้ไขแบบรูป จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง (ถ้ามี)
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing หรือแคตตาล็อกที่มีรายละเอียดการติดตั้ง ให้สอดคล้องถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของแบบรูปสัญญาหรือคำสั่งแก้ไขแบบรูปสัญญา เทคนิคการติดตั้งแต่ละชั้นหรือแต่ละขั้นตอน ติดตั้งด้านบนหรือด้านใต้ของผิวงาน รายละเอียดคุณสมบัติวัสดุ หรือแบบขยายมีมาตราส่วนที่เหมาะสมหรือขยายใหญ่ขึ้น ในงานที่สำคัญหรือจำเป็น หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ส่งแบบShop Drawing ก็ให้พิจารณาว่าสมควรนำส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ว่ารายละเอียดประกอบแบบมีความครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา เป็นแบบที่อ่านเข้าใจง่ายขึ้น ถูกต้องตามหลักวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม และวิศวกรรม ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือสั่งให้มีการดำเนินการอื่นใด (ถ้ามี)
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	3.3 การขออนุมัติใช้วัสดุกันซึม/เสียง/ความร้อน (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปและเอกสารรายละเอียดประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม กรณีที่ต้องมีการขออนุมัติใช้วัสดุกันซึม/เสียง/ความร้อน
		ติดตามงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารในการขออนุมัติใช้วัสดุกันซึม/เสียง/ความร้อน รายละเอียดคุณสมบัติ/ผลทดสอบวัสดุ เทคนิคการติดตั้งมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เงื่อนไขตามที่กำหนดในแบบรูปสัญญา และควรเสนอประกอบกับแบบ Shop Drawing หรือแคตตาล็อกที่มีรายละเอียดการติดตั้ง หรือรายละเอียดอื่นที่จำเป็น
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบการขออนุมัติใช้วัสดุกันซึม/เสียง/ความร้อนให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของสัญญา หรือผลการพิจารณาวัสดุ/อุปกรณ์จากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการต่อไป
	3.4 การตรวจสอบการดำเนินงานติดตั้งงานวัสดุกันซึม/เสียง/ความร้อน	เตรียมงาน	การศึกษาและทำความเข้าใจในแบบรูป รายการข้อกำหนด เอกสารประกอบ ตามคู่สัญญา แบบ Shop Drawing และเอกสารการอนุมัติใช้วัสดุกันซึม/เสียง/ความร้อนจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	การทำความสะอาด เตรียมพื้นผิวเบื้องต้น 1.ตรวจสอบการเตรียมพื้นผิวเหมาะสม ถูกต้อง ตามขั้นตอนเทคนิคการติดตั้ง 2.ตรวจสอบคุณสมบัติกันซึม/เสียง/ความร้อน ถูกต้องตามแบบรูปสัญญา หรือผลการพิจารณาจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง 3.ตรวจสอบเทคนิคการติดตั้งวัสดุกันซึม/เสียง/ความร้อน การใช้วัสดุแต่ละชนิดในการติดตั้งเป็นไปตามลำดับขั้นตอน อย่างถูกต้อง หรือตามเอกสารที่ได้รับการอนุมัติ 4.การบันทึกภาพถ่าย การติดตั้ง งานที่มองไม่เห็นเมื่อแล้วเสร็จ
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบงานติดตั้งงานวัสดุกันซึม/เสียง/ความร้อน ให้ได้งานคุณภาพตามชนิดของการใช้งาน ความหนา เทคนิคการติดตั้งเป็นไปตามหลักวิชาชีพ การทดสอบ/การรับประกัน(ถ้ามี) การใช้งานถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของแบบรูปสัญญา
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
4) งานติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่าง			
	4.1 การจัดทำแผนงานติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่าง (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก แบบรูปและเอกสารรายละเอียดประกอบแบบ สัญญา ปฏิทินฤดูกาล มาตรการความปลอดภัย
		ติดตามงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของการจัดทำแผนงานติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่าง ประกอบไปด้วยแผนการก่อสร้าง เวลา ลำดับงาน วัสดุ แรงงาน เครื่องจักรกล
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงานติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่าง ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้อย่างมีคุณภาพ ไม่ขัดแย้งกับแผนงานหลัก เป็นไปตามลำดับของการก่อสร้างที่ถูกต้องตามหลักวิชาชีพ และการบริหารจัดการ
	4.2 การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ เช่นงานติดตั้งวงกบ ประตู-หน้าต่างเหล็กอบสี งานอลูมิเนียม และคุณสมบัติของวัสดุงานวงกบ ประตู-หน้าต่าง งานสถาปัตยกรรม งานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง และผลการพิจารณา/คำสั่งแก้ไขแบบรูป จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง (ถ้ามี)
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ให้สอดคล้องถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของแบบรูปสัญญาหรือคำสั่งแก้ไขแบบรูปสัญญา แสดงรูปด้าน ขยายหน้าตัด กำหนดระยะ ตำแหน่ง ชนิดของวัสดุ อุปกรณ์ และรายละเอียดคุณสมบัติต่างๆของงานติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่าง หรือแบบขยายมีมาตราส่วนที่เหมาะสมหรือขยายใหญ่ขึ้น ในลักษณะงานที่สำคัญหรือจำเป็น หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ส่งแบบShop Drawing ให้พิจารณาว่าสมควรนำส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ว่ารายละเอียดประกอบแบบมีความครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา เป็นแบบรูปที่อ่านเข้าใจง่ายขึ้น หรือผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือสั่งให้มีการดำเนินการอื่นใด (ถ้ามี)
บันทึก			

กองแบบแผน พ.ศ.2557

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
5) งานฝ้าเพดาน			
5.1 การจัดทำแผนงานติดตั้งฝ้าเพดาน (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก แบบรูปและเอกสารรายละเอียดประกอบแบบ สัญญา ปฏิทินฤดูกาล มาตรการความปลอดภัย	
	ติดตามงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของการจัดทำแผนงานติดตั้งฝ้าเพดาน ประกอบไปด้วยแผนการก่อสร้าง เวลา ลำดับงาน วัสดุ แรงงาน เครื่องจักรกล	
	ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงานติดตั้งฝ้าเพดาน ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้อย่างมีคุณภาพ ไม่ขัดแย้งกับแผนงานหลัก เป็นไปตามลำดับของการก่อสร้างที่ถูกต้องตามหลักวิชาชีพ และการบริหารจัดการ	
5.2 การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ คุณสมบัติของวัสดุ งานฝ้าเพดาน งานสถาปัตยกรรม งานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง และผลการพิจารณา/คำสั่งแก้ไขแบบรูป จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง (ถ้ามี)	
	ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ให้สอดคล้องถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของแบบรูปสัญญาหรือคำสั่งแก้ไขแบบรูปสัญญา แสดงแบบขยายการติดตั้งฝ้าเพดาน การปรับเปลี่ยนระดับ ช่องเปิด ชนิดของวัสดุ อุปกรณ์ และรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุอุปกรณ์ หรือแบบขยายมีมาตราส่วนที่เหมาะสม หรือขยายใหญ่ขึ้น ในลักษณะงานที่สำคัญหรือจำเป็น หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ส่งแบบShop Drawing หรือแคตตาล็อกที่มีรายละเอียดการติดตั้ง ให้พิจารณาว่าสมควรนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่	
	ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing หรือแคตตาล็อกที่มีรายละเอียดการติดตั้งว่ารายละเอียดประกอบแบบมีความครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา เป็นแบบรูปที่อ่านเข้าใจง่ายขึ้น หรือผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือสั่งให้มีการดำเนินการอื่นใด (ถ้ามี)	
บันทึก			

กองแบบแผน พ.ศ.2557

กองแบบแผน พ.ศ.2557

กองแบบแผน พ.ศ.2557

หมวดงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

DCD

กองแบบแผน พ.ศ.2557

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	1.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ-อุปกรณ์	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุ งานระบบประปา และผลการพิจารณา กำหนดชนิดของวัสดุ อุปกรณ์ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุที่จะขออนุมัติ ในเบื้องต้นว่า มีลักษณะทางกายภาพ มีคุณสมบัติถูกต้อง ตรงตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด มีการรับรองเอกสารโดยการลงนามหรือประทับตราอย่างถูกต้อง หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ขออนุมัติใช้วัสดุ ก็ให้พิจารณาว่าสมควรส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียดรายการวัสดุที่ขออนุมัติ ว่ามีคุณสมบัติครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา และหรือถูกต้องตรงกันกับรายการที่ได้รับอนุมัติการใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือมีคำสั่งอื่นใด
	1.4 การติดตั้งท่อประปาและอุปกรณ์	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา เอกสารประกอบแบบระบบประปา Shop Drawing (ถ้ามี)
		ติดตามงาน	ตรวจสอบตำแหน่งการติดตั้งท่อประปาและอุปกรณ์
		ตรวจผลงาน	ทดสอบการรั่วซึมของท่อและอุปกรณ์ตามหลักวิชาชีพ
	1.5 การติดตั้งเครื่องสูบน้ำประปาและอุปกรณ์	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบและแบบShop Drawing ติดตั้งเครื่องสูบน้ำประปา
		ติดตามงาน	ตรวจสอบการใช้วัสดุต้องมีคุณสมบัติถูกต้อง ตามข้อกำหนดของสัญญา
		ตรวจผลงาน	ทดสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสัญญาหรือไม่
	1.6 การจัดทำ Asbuilt Drawing คู่มือการใช้งาน เอกสารรับรองและจัดอบรม วิธีการใช้งานและบำรุงรักษา	เตรียมงาน	เอาแบบ Shop Drawing มาตรวจสอบว่าส่วนใดไม่ เหมือนกับที่ก่อสร้างจริง , จัดฝึกอบรมการใช้งานเครื่องสูบน้ำประปา (ถ้ามี)
		ติดตามงาน	ได้แก่แบบ Shop Drawing ในส่วนที่แตกต่างจากการก่อสร้างจริง ตรวจสอบคู่มือการใช้งานว่าครบถ้วนหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบว่า Asbuilt Drawing เป็นไปตามที่ก่อสร้างจริงหรือไม่ , ทดสอบผู้เข้าอบรม (ถ้ามี)
บันทึก			

กองแบบแผน พ.ศ.2557

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	2.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ-อุปกรณ์	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุงานระบบระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำทิ้ง และพิจารณาจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง และผลการพิจารณากำหนดชนิดของวัสดุ-อุปกรณ์
		ติดตามงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุที่จะขออนุมัติ ในเบื้องต้นว่า มีลักษณะทางกายภาพ มีคุณสมบัติที่ถูกต้องตรงตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด มีการรับรองเอกสารโดยการลงนามหรือประทับตราอย่างถูกต้อง หากไม่มีข้อกำหนดของรูปแบบสัญญาให้ขออนุมัติใช้วัสดุ ให้พิจารณาว่าสมควรส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียดรายการวัสดุที่ขออนุมัติ ว่ามีคุณสมบัติครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา และหรือถูกต้องตรงกันกับรายการที่ได้รับอนุมัติการใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือมีคำสั่งอื่นใด
	2.4 การติดตั้งท่อระบายน้ำฝนและท่อระบายน้ำทิ้ง	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา เอกสารประกอบแบบงานระบบระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำทิ้ง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบตำแหน่งท่อประปาและอุปกรณ์,ความลาดเอียง ของท่อแนวนอน ตรวจสอบการใช้วัสดุต้องมีคุณสมบัติถูกต้อง
		ตรวจผลงาน	ทดสอบการรั่วซึมของท่อและอุปกรณ์ ตามหลักวิชาชีพ ทดสอบการทำงานของงานระบบระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำทิ้ง เครื่องสูบน้ำ(ถ้ามี) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสัญญาหรือไม่
	2.5 การจัดทำ Asbuilt Drawing คู่มือการใช้งาน เอกสารรับรองและจัดอบรมวิธีการใช้งานและบำรุงรักษา	เตรียมงาน	เอาแบบ Shop Drawing มาตรวจสอบว่าส่วนใดไม่เหมือนกับที่ก่อสร้างจริง , จัดฝึกอบรม(ถ้ามี)
		ติดตามงาน	ได้แก่แบบ Shop Drawing ในส่วนที่แตกต่างจากการก่อสร้างจริง ตรวจสอบคู่มือการใช้งานว่าครบถ้วนหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบว่า Asbuilt Drawing เป็นไปตามที่ก่อสร้างจริงหรือไม่ , ทดสอบผู้เข้าอบรม (ถ้ามี)
บันทึก			

[illegible]

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	3.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ-อุปกรณ์	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุ งานระบบป้องกันอัคคีภัย (ระบบดับเพลิง)และผลพิจารณากำหนดชนิดของวัสดุ - อุปกรณ์ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุที่จะขออนุมัติ ในเบื้องต้นว่า มีลักษณะทางกายภาพ มีคุณสมบัติที่ถูกต้องตรงตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด มีการรับรองเอกสารโดยการลงนามหรือประทับตราอย่างถูกต้อง หากไม่มีข้อกำหนดของรูปแบบสัญญาให้ขออนุมัติใช้วัสดุ ให้พิจารณาว่าสมควรส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียดรายการวัสดุที่ขออนุมัติ ว่ามีคุณสมบัติครบถ้วนถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา และหรือถูกต้องตรงกันกับรายการที่ได้รับอนุมัติการใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือมีคำสั่งอื่นใด
	3.4 การติดตั้งท่อระบบดับเพลิงและอุปกรณ์ติดตั้งระบบสปริงเกอร์ (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา เอกสารประกอบแบบระบบป้องกันอัคคีภัย (ระบบดับเพลิง)
		ติดตามงาน	ตรวจสอบตำแหน่งการติดตั้งท่อดับเพลิงและพร้อมอุปกรณ์ และหัวสปริงเกอร์ (ถ้ามี)
		ตรวจผลงาน	ทดสอบการรั่วซึมของท่อระบบดับเพลิงและอุปกรณ์ ตามหลักวิชาชีพ
	3.5 การติดตั้งเครื่องสูบบดับเพลิงและ Jockey Pump (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบและแบบShop Drawing ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย (ระบบดับเพลิง)
		ติดตามงาน	ตรวจสอบการใช้วัสดุต้องมีคุณสมบัติถูกต้อง ตามข้อกำหนดของสัญญา
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบเช่นเดียวกับการทำงานของเครื่องสูบบดับเพลิง และJockey Pump ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสัญญา
	3.6 การจัดทำ Asbuilt Drawing คู่มือการใช้งาน เอกสารรับรองและจัดอบรมวิธีการใช้งานและบำรุงรักษา	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบและแบบShop Drawing งานระบบป้องกันอัคคีภัย (ระบบดับเพลิง)
		ติดตามงาน	ได้แก่แบบ Shop Drawing ในส่วนที่แตกต่างจากการก่อสร้างจริง ตรวจสอบคู่มือการใช้งานว่าครบถ้วนหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบว่า Asbuilt Drawing เป็นไปตามที่ก่อสร้างจริงหรือไม่ , ทดสอบผู้เข้าอบรม (ถ้ามี)
บันทึก			

[illegible]

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	4.3การขออนุมัติใช้วัสดุ-อุปกรณ์	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุงานระบบบำบัดน้ำเสีย และผลพิจารณาวัสดุ-อุปกรณ์ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุที่จะขออนุมัติ ในเบื้องต้นว่า มีลักษณะทางกายภาพ มีคุณสมบัติที่ถูกต้องตรงตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด มีการรับรองเอกสารโดยการลงนามหรือประทับตราอย่างถูกต้อง หากไม่มีข้อกำหนดของรูปแบบสัญญาให้ขออนุมัติใช้วัสดุ ให้พิจารณาว่าสมควรส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียดรายการวัสดุที่ขออนุมัติ ว่ามีคุณสมบัติครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา และหรือถูกต้องตรงกันกับรายการที่ได้รับอนุมัติการใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือมีคำสั่งอื่นใด
	4.4การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบระบบบำบัดน้ำเสีย
		ติดตามงาน	ตรวจสอบตำแหน่งบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
		ตรวจผลงาน	ทดสอบการรั่วซึมของถังบำบัดน้ำเสีย ,ท่อและอุปกรณ์ ตามหลักวิชาชีพ
	4.5 การติดตั้งเครื่องจักรและชุดควบคุมในระบบบำบัดน้ำเสีย	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา เอกสารประกอบแบบและแบบShop Drawing การติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย และวัสดุ - อุปกรณ์
		ติดตามงาน	ตรวจสอบการใช้วัสดุต้องมีคุณสมบัติ ถูกต้องตามข้อกำหนดของสัญญา
		ตรวจผลงาน	ทดสอบการพิจารณาระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสัญญาหรือไม่
	4.6 การจัดทำ Asbuilt Drawing คู่มือการใช้งาน เอกสารรับรองและจัดอบรมวิธีการใช้งานและบำรุงรักษา	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบและแบบShop Drawing งานระบบบำบัดน้ำเสีย,จัดฝึกอบรมการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย
		ติดตามงาน	ได้แก่แบบ Shop Drawing ในส่วนที่แตกต่างจากการก่อสร้างจริง ตรวจสอบคู่มือการใช้งานว่าครบถ้วนหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบว่า Asbuilt Drawing เป็นไปตามที่ก่อสร้างจริงหรือไม่ , ทดสอบผู้เข้าอบรม
บันทึก			

[illegible]

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	5.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุงานระบบสุขาภิบาล ห้องปฏิบัติการ (Lab) และผลพิจารณากำหนดชนิดของวัสดุ-อุปกรณ์ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุที่จะขออนุมัติ ในเบื้องต้นว่า มีลักษณะทางกายภาพ มีคุณสมบัติที่ถูกต้องตรงตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด มีการรับรองเอกสารโดยการลงนามหรือประทับตราอย่างถูกต้อง หากไม่มีข้อกำหนดของรูปแบบสัญญาให้ขออนุมัติใช้วัสดุ ให้พิจารณาว่าสมควรส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียดรายการวัสดุที่ขออนุมัติ ว่ามีคุณสมบัติครบถ้วนถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา และหรือถูกต้องตรงกันกับรายการที่ได้รับอนุมัติการใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือมีคำสั่งอื่นใด
	5.4 การติดตั้งท่อและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ (LAB)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา เอกสารประกอบแบบระบบและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ (LAB)
		ติดตามงาน	ตรวจสอบตำแหน่งและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ (LAB)
		ตรวจผลงาน	ทดสอบการรั่วซึมของท่อและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ (LAB) ทดสอบการทำงานตามข้อกำหนดของแบบรูปสัญญา
	5.5 การจัดทำ Asbuilt Drawing คู่มือการใช้งาน เอกสารรับรองและจัดอบรมวิธีการใช้งานและบำรุงรักษา	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบและแบบShop Drawing ติดตั้งท่อและอุปกรณ์ระบบห้องปฏิบัติการ (LAB)
		ติดตามงาน	ได้แก่แบบ Shop Drawing ในส่วนที่แตกต่างจากการก่อสร้างจริง ตรวจสอบคู่มือการใช้งานว่าครบถ้วนหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบว่า Asbuilt Drawing เป็นไปตามที่ก่อสร้างจริงหรือไม่ , ทดสอบผู้เข้าอบรม (ถ้ามี)
	บันทึก		

หมวดงานวิศวกรรมเครื่องกล

DCD

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
หมวดงานวิศวกรรมเครื่องกล			
1) งานระบบปรับอากาศ			
	1.1 จัดทำแผนงานติดตั้งระบบปรับอากาศ (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบตามสัญญาทั้งหมด
		ติดตามงาน	จัดทำแผนงาน การติดตั้งระบบปรับอากาศ เช่น การทำ SHOP DRAWING การขออนุมัติใช้วัสดุ - อุปกรณ์, การติดตั้งวัสดุ - อุปกรณ์, การตรวจสอบ/ทดสอบการทำงาน เป็นต้น
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงาน สามารถดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จ สอดคล้องกับแผนงานหลัก
	1.2 การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาจากแผนงาน ประสานงานกับผู้รับจ้างเพื่อเตรียมงาน
		ติดตามงาน	มีการจัดทำ SHOP DRAWING และการขออนุมัติใช้วัสดุอุปกรณ์ ตามระยะเวลาสอดคล้องกับแผนงาน มีการตรวจสอบแบบรูป เอกสารประกอบตามสัญญาเพื่อหาข้อบกพร่อง แบบขัดแย้ง
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียด Shop Drawing และการขออนุมัติใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ให้มีความถูกต้องครบตามแบบรูปและสัญญากำหนดสามารถใช้เป็นแนวทางในการติดตั้ง ถ้าพบข้อบกพร่อง แบบขัดแย้ง ต้องปรึกษาและรายงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้องพิจารณา เพื่อหาข้อยุติ ให้มีการทำแบบ COMBINE DRAWING ที่เกี่ยวข้องกับงานทุกระบบเพื่อลดปัญหาทับซ้อนพื้นที่กัน
	1.3 การควบคุมการติดตั้ง	เตรียมงาน	เตรียมพร้อม SHOP DRAWING และเอกสารขออนุมัติใช้วัสดุ - อุปกรณ์ ตรวจสอบความพร้อมในการทำงานของผู้รับจ้าง เช่น การเตรียมบุคลากร, แรงงาน, วัสดุอุปกรณ์
		ติดตามงาน	มีการติดตั้งวัสดุ - อุปกรณ์ เป็นไปตามแผนงานกำหนด มีการป้องกันความเสียหาย และให้เกิดความปลอดภัย ขณะทำงานติดตั้ง
		ตรวจผลงาน	มีการตรวจสอบการติดตั้งวัสดุ - อุปกรณ์ ถูกต้องตามแบบรูปและสัญญา - สำหรับงานที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อนและต้องใช้บุคลากรวิชาชีพให้ปรึกษา หรือให้ผู้ชำนาญงานของระบบนั้นๆ มาร่วมกันตรวจสอบ มีการบันทึกผลการตรวจสอบโดยไม่มีข้อ ยกเว้น เช่น ผลการทดสอบแรงดัน, รอยเชื่อม เป็นต้น
บันทึก			

[illegible]

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
2) งานระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์			
	2.1 จัดทำแผนงานติดตั้งระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบตามสัญญาทั้งหมด
		ติดตามงาน	จัดทำแผนงาน การติดตั้งระบบปรับอากาศ เช่น การทำ SHOP DRAWING การขออนุมัติใช้วัสดุ - อุปกรณ์, การติดตั้งวัสดุ - อุปกรณ์,การตรวจสอบ/ทดสอบการทำงาน เป็นต้น
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงาน สามารถดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จ สอดคล้องกับแผนงานหลัก
	2.2 การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาจากแผนงาน ประสานงานกับผู้รับจ้างเพื่อเตรียมงาน
		ติดตามงาน	- มีการจัดทำ SHOP DRAWING และการขออนุมัติใช้วัสดุอุปกรณ์ ตามระยะเวลาสอดคล้องกับแผนงาน มีการตรวจสอบแบบรูป เอกสารประกอบตามสัญญาเพื่อหาข้อบกพร่อง แบบขัดแย้ง
		ตรวจผลงาน	- ตรวจสอบรายละเอียด Shop Drawing และการขออนุมัติใช้ วัสดุ - อุปกรณ์ให้มีความถูกต้องครบตามแบบรูปและสัญญากำหนด สามารถใช้เป็นแนวทางในการติดตั้ง ถ้าพบข้อบกพร่อง แบบขัดแย้ง ต้องปรึกษาและรายงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้องพิจารณา เพื่อหาข้อยุติ ให้มีการทำแบบ COMBINE DRAWING ที่เกี่ยวข้องกับงานทุกระบบเพื่อลดปัญหาข้อขัดแย้งที่กัน
	2.3 การควบคุมการติดตั้ง	เตรียมงาน	เตรียมพร้อม SHOP DRAWING และเอกสารขออนุมัติใช้วัสดุ - อุปกรณ์ ตรวจสอบความพร้อมในการทำงานของผู้รับจ้าง เช่น การเตรียมบุคลากร, แรงงาน, วัสดุอุปกรณ์
		ติดตามงาน	มีการติดตั้งวัสดุ - อุปกรณ์ เป็นไปตามแผนงานกำหนด มีการป้องกันความเสียหาย และให้เกิดความปลอดภัย ขณะทำงานติดตั้ง
		ตรวจผลงาน	มีการตรวจสอบการติดตั้งวัสดุ - อุปกรณ์ ถูกต้องตามแบบรูปและสัญญา สำหรับงานที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อนและต้องใช้บุคลากรวิชาชีพให้ปรึกษา หรือให้ผู้ชำนาญงานของระบบนั้นๆ มาร่วมกันตรวจสอบ มีการบันทึกผลการตรวจสอบโดยไม่มีข้อ ยกเว้น เช่น ผลการทดสอบแรงดัน, รอยเชื่อม เป็นต้น
บันทึก			

[illegible]

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
3) ระบบขนส่งแนวตั้ง (ลิฟต์)			
	3.1 จัดทำแผนงานติดตั้งระบบขนส่งแนวตั้ง (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบตามสัญญาทั้งหมด
		ติดตามงาน	จัดทำแผนงาน การติดตั้งระบบปรับอากาศ เช่น การทำ SHOP DRAWING การขออนุมัติใช้วัสดุ - อุปกรณ์, การติดตั้งวัสดุ - อุปกรณ์, การตรวจสอบ/ทดสอบการทำงาน เป็นต้น
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงาน สามารถดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จ สอดคล้องกับแผนงานหลัก
	3.2 การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาจากแผนงาน ประสานงานกับผู้รับจ้างเพื่อเตรียมงาน
		ติดตามงาน	มีการจัดทำ SHOP DRAWING และการขออนุมัติใช้วัสดุอุปกรณ์ ตามระยะเวลาสอดคล้องกับแผนงาน , มีการตรวจสอบแบบรูป เอกสารประกอบตามสัญญาเพื่อหาข้อบกพร่อง แบบขัดแย้ง
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียด Shop Drawing และการขออนุมัติใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ให้มีความถูกต้องครบตามแบบรูปและสัญญากำหนด สามารถใช้เป็นแนวทางในการติดตั้ง , ถ้าพบข้อบกพร่อง แบบขัดแย้ง ต้องปรึกษาและรายงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้องพิจารณา เพื่อหาข้อยุติ , ให้มีการทำแบบ COMBINE DRAWING ที่เกี่ยวข้องกับงานทุกระบบเพื่อลดปัญหาทับซ้อนพื้นที่กัน
	3.3 การควบคุมการติดตั้ง	เตรียมงาน	เตรียมพร้อม SHOP DRAWING และเอกสารขออนุมัติใช้วัสดุ - อุปกรณ์ ตรวจสอบความพร้อมในการทำงานของผู้รับจ้าง เช่น การเตรียมบุคลากร, แรงงาน, วัสดุอุปกรณ์
		ติดตามงาน	มีการติดตั้งวัสดุ - อุปกรณ์ เป็นไปตามแผนงานกำหนด มีการป้องกันความเสียหาย และให้เกิดความปลอดภัย ขณะทำงานติดตั้ง
		ตรวจผลงาน	มีการตรวจสอบการติดตั้งวัสดุ - อุปกรณ์ ถูกต้องตามแบบรูปและสัญญา , สำหรับงานที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อนและต้องใช้บุคลากรวิชาชีพให้ปรึกษา หรือให้ผู้ชำนาญงานของระบบนั้นๆ มาร่วมกันตรวจสอบ , มีการบันทึกผลการตรวจสอบโดยไม่มีข้อ ยกเว้น เช่น ผลการทดสอบแรงดัน, รอยเชื่อม เป็นต้น
บันทึก			

หรือให้ผู้อำนวยการงานของระบบอื่นๆ มาร่วมกันคิด

หมวดงานวิศวกรรมไฟฟ้า

DCD

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	1.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้า และผลการพิจารณา กำหนดชนิดของวัสดุอุปกรณ์ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้าที่จะขออนุมัติ ในเบื้องต้นว่ามีลักษณะทางกายภาพ มีคุณสมบัติถูกต้อง ตรงตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด มีการรับรองเอกสารโดยการลงนามหรือประทับตราอย่างถูกต้อง หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ขออนุมัติใช้วัสดุ ก็ให้พิจารณาว่าสมควรส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียดรายการวัสดุอุปกรณ์ที่ขออนุมัติ ว่ามีคุณสมบัติครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา และหรือถูกต้องตรงกันกับรายการที่ได้รับอนุมัติการใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือมีคำสั่งอื่นใด
	1.4 การตรวจสอบการดำเนินงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา เอกสารประกอบแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง Shop Drawing (ถ้ามี) ครรניתตัวแทนคณะกรรมการตรวจการจ้าง (วิศวกร นายช่าง ตามสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง) ตรวจสอบติดตามงานก่อนการตรวจการจ้างงานงวดนั้นๆ
		ติดตามงาน	1 ตรวจสอบระยะตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ดวงโคม ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 2 ตรวจสอบแนวการวางท่อร้อยสายเมนหลัก(บริเวณโถงทางเดิน) และเมนย่อย 3 ตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ดวงโคม(ความหนาโคม,แผ่นสะท้อนแสง ๙๕%,ชนิดหลอด ,ขาหลอด ,บัลลาสต์(LOW LOSS HIGH POWER FACTOR หรือ ELECTRONIC) เป็นต้น) ตรวจสอบรุ่น ขนาด ตามเอกสารที่ผ่านการอนุมัติแล้ว ตรวจสอบเอกสาร(มาตรฐาน มอก.)การเป็นตัวแทนจำหน่าย ตรวจสอบชนิด ขนาดสายไฟฟ้า และท่อร้อยสายเมนย่อย 4 ตรวจสอบวิธีการติดตั้งรวมถึงการยึดโยง ท่อร้อยสาย,ดวงโคม เป็นต้น ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของตัวนำ โดยคำนึงถึงการดูแล ซ่อมบำรุงรักษา
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบระยะตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ ตรวจสอบความแข็งแรง ความสวยงาม ป้ายชื่อ สัญลักษณ์ แสดงให้ชัดเจน เป็นไปตามหลักวิศวกรรม ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน อะไหล่ ตามรายการข้อกำหนด
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	1.5 การตรวจสอบการดำเนินงานระบบไฟฟ้ากำลัง	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา เอกสารประกอบแบบระบบไฟฟ้ากำลัง Shop Drawing (ถ้ามี) ควบคู่ตัวแทนคณะกรรมการตรวจการจ้าง (วิศวกร นายช่าง ตามสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง) ตรวจสอบติดตามงานก่อนการตรวจการจ้างงานงวดนั้นๆ
		ติดตามงาน	1.ตรวจสอบระยะตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 2.ตรวจสอบแนวการวางท่อร้อยสายเมนหลัก(ภายนอกอาคาร,บริเวณโถงทางเดิน,ช่อง SHAFT) และเมนย่อย เป็นต้น 3.ตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ เช่น หม้อแปลงไฟฟ้า,ตู้ M.D.B.,เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ เป็นต้น) ตรวจสอบรุ่น ขนาด ตามเอกสารที่ผ่านการอนุมัติแล้ว ตรวจสอบเอกสารนำเข้า,มาตรฐาน มอก.,การเป็นตัวแทนจำหน่าย ตรวจสอบชนิด ขนาดสายไฟฟ้า และท่อร้อยสายเมน 4.ตรวจสอบวิธีการติดตั้งรวมถึงการยึดโยง ท่อร้อยสาย,หม้อแปลงไฟฟ้า,ตู้ M.D.B.,เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ เป็นต้น ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 5.ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของตัวนำ 6.การติดตั้ง คำนึงถึงการดูแล ซ่อมบำรุงรักษา
		ตรวจผลงาน	1.ตรวจสอบจุดจ่ายไฟ ทุกจุด(วัดกระแสไฟฟ้า,แรงดัน และอุณหภูมิ เป็นต้น) 2.ทดสอบ ๒๔ ชม.โดยจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโหลดทั้งหมด(วัดกระแสไฟฟ้า,แรงดัน และอุณหภูมิ เป็นต้น) 3.ตรวจสอบระยะตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ ตรวจสอบความแข็งแรง ความสวยงาม ป้ายชื่อ สัญลักษณ์ แสดงให้ชัดเจน เป็นไปตามหลักวิศวกรรม ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน อะไหล่ ตามรายการข้อกำหนด
บันทึก			

หมวดงาน		ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	1.6 การตรวจสอบการดำเนินงานระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา เอกสารประกอบแบบระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน Shop Drawing (ถ้ามี) ครบถ้วนตามคณะกรรมการตรวจการจ้าง (วิศวกร นายช่าง ตามสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง) ตรวจสอบติดตามงานก่อนการตรวจการจ้างงานงวดนั้นๆ
		ติดตามงาน	1.ตรวจสอบระยะตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า,UPS,โคมไฟฉุกเฉิน ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 2.ตรวจสอบแนวการวางท่อร้อยสายเมนหลัก(ภายนอกอาคาร,บริเวณโถงทางเดิน,ช่อง SHAFT) และเมนย่อย เป็นต้น 3.ตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า,UPS,โคมไฟฉุกเฉิน เป็นต้น ตรวจสอบรุ่น ขนาด ตามเอกสารที่ผ่านการอนุมัติแล้ว ตรวจสอบเอกสารนำเข้า,มาตรฐาน มอก.,การเป็นตัวแทนจำหน่าย 4.ตรวจสอบชนิด ขนาดสายไฟฟ้า ,ถึงน้ำมันสำรอง ,แบตเตอรี่และท่อร้อยสายเมน เป็นต้น 5.ตรวจสอบวิธีการติดตั้งรวมถึงการยึดโยง ท่อร้อยสาย,เครื่องกำเนิดไฟฟ้า,โคมไฟฉุกเฉิน เป็นต้น ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 6.ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของตัวนำ 7.คำนึงถึงการดูแล ซ่อมบำรุงรักษา
		ตรวจผลงาน	1.ตรวจสอบความแข็งแรง ความสวยงาม ป้ายชื่อ สัญลักษณ์ แสดงให้ชัดเจน 2.ตรวจสอบจุดจ่ายไฟ ทุกจุด(วัดกระแสไฟฟ้า,แรงดัน และอุณหภูมิ เป็นต้น) 3.ทดสอบ โดยจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโหลดที่ 50%,80%,๑๐๐%,110% หรือขนาดตามข้อกำหนด และทำการวัดค่ากระแสไฟฟ้า,แรงดัน และอุณหภูมิ เป็นต้น 4.วัดความดังของเสียงรบกวนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ไม่เกินค่าความดังตามแบบกำหนด 5.ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ในสภาวะไฟฟ้าปกติ และไฟฟ้าจากภายนอกขัดข้อง ให้เป็นไปตามรายการข้อกำหนดทุกประการ 6.ตรวจสอบเอกสาร คู่มือการใช้งาน อะไหล่ ตามรายการข้อกำหนด 7.ทดสอบการทำงานตามข้อกำหนดของแบบรูปสัญญา
บันทึก			

กองแบบแผน พ.ศ.2557

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	2.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์งานระบบแจ้งเพลิงไหม้ และผลการพิจารณา กำหนดชนิดของวัสดุ อุปกรณ์ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุอุปกรณ์งานระบบแจ้งเพลิงไหม้ที่จะขออนุมัติ ในเบื้องต้นว่า มีลักษณะทางกายภาพ มีคุณสมบัติถูกต้อง ตรงตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด มีการรับรองเอกสารโดยการลงนามหรือประทับตราอย่างถูกต้อง หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ขออนุมัติใช้วัสดุ ก็ให้พิจารณาว่าสมควรส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียดรายการวัสดุอุปกรณ์ที่ขออนุมัติ ว่ามีคุณสมบัติครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา และหรือถูกต้องตรงกันกับรายการที่ได้รับอนุมัติการใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือมีคำสั่งอื่นใด
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	2.4 การตรวจสอบการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานและหลักวิศวกรรม	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา เอกสารประกอบแบบระบบระบบแจ้งเพลิงไหม้ Shop Drawing (ถ้ามี) ควบนัดตัวแทนคณะกรรมการตรวจการจ้าง (วิศวกร นายช่าง ตามสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง) ตรวจสอบติดตามงานก่อนการตรวจการจ้างงานงวดนั้นๆ
		ติดตามงาน	1.ตรวจสอบระยะตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ DETECTOR และแผงควบคุม ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 2.ตรวจสอบแนวการวางท่อร้อยสายสัญญาณ 3.ตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ DETECTOR และแผงควบคุม ตรวจสอบรุ่น ขนาด ตามเอกสารที่ผ่านการอนุมัติแล้ว ตรวจสอบเอกสารการเป็นตัวแทนจำหน่าย 4.ตรวจสอบชนิด ขนาดสายไฟฟ้า(สายทนไฟ)และท่อร้อยสาย เป็นต้น ตรวจสอบวิธีการติดตั้งรวมถึงการยึดโยง ท่อร้อยสาย, DETECTOR และแผงควบคุม เป็นต้น ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 5.ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของตัวนำ 6.การติดตั้ง คำนึงถึงการดูแล ซ่อมบำรุงรักษา
		ตรวจผลงาน	1.ตรวจสอบความแข็งแรง ความสวยงาม ป้ายชื่อ สัญลักษณ์ แสดงให้ชัดเจน 2.ทดสอบการทำงานของ DETECTOR เช่น HEAT DETECTOR ทดสอบโดยใช้เครื่องเป่าลมเพื่อเพิ่มอุณหภูมิ , SMOKE DETECTOR ทดสอบโดยใช้ควัน เป็นต้น) 3.ทดสอบแผงควบคุมให้ทำงานตามข้อกำหนด 4.ทดสอบสัญญาณแจ้งเตือนให้เป็นไปตามข้อกำหนด 5.ทดสอบการทำงานโดย MANUAL 6.ทดสอบการทำงานของโทรศัพท์ฉุกเฉิน 7.ทดสอบการทำงานของการส่งสัญญาณไปควบคุมระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ลิฟท์, บั้มดับเพลิง เป็นต้น 8.ทดสอบการทำงานตามข้อกำหนดของแบบรูปสัญญา
	2.5 การจัดทำ Asbuilt Drawing คู่มือการใช้งาน เอกสารรับรองและจัดอบรม วิธีการใช้งานและบำรุงรักษา	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบ และแบบShop Drawing ติดตั้งระบบแจ้งเพลิงไหม้
		ติดตามงาน	จัดทำแบบ Asbuilt Drawing จากการก่อสร้างจริง ระบบแจ้งเพลิงไหม้ ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน เอกสารต่างๆว่าครบถ้วนหรือไม่ การอบรมการใช้งานระบบไฟฟ้าต่างๆ (ถ้ามี)
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารต่าง Asbuilt Drawing คู่มือ เอกสารการรับประกัน ทดสอบผู้เข้าอบรม (ถ้ามี)
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
3) งานระบบโทรศัพท์			
	3.1 การจัดทำแผนงานติดตั้งระบบโทรศัพท์ (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแผนงานระบบโทรศัพท์ตามสัญญา
		ติดตามงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของการจัดทำแผนงานระบบโทรศัพท์ ประกอบไปด้วยแผนการก่อสร้าง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบการก่อสร้าง แล้วเสร็จ ตามหลักวิชาชีพ
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงานระบบโทรศัพท์ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้อย่างมีคุณภาพไม่ขัดแย้งกับแผนงานหลัก เป็นไปตามลำดับของการก่อสร้าง ที่ถูกต้องตามหลักวิชาชีพ
	3.2 การส่ง Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบ และแบบShop Drawing ติดตั้งระบบโทรศัพท์
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ระบบโทรศัพท์ว่ามีความชัดเจน ขนาดระยะการติดตั้งชัดเจน รายละเอียด คุณสมบัติ ต่างๆ ครบถ้วน แบบขยายมีมาตราส่วนที่เหมาะสม หรือขยายใหญ่ขึ้น ถ้าแบบไม่มีข้อกำหนด ของรูปแบบหรือสัญญาให้ส่งแบบ Shop Darwing ก็ให้พิจารณาว่าสมควรนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบ Shop Drawing ระบบโทรศัพท์ ว่ารายละเอียดประกอบแบบ ความครบถ้วน ถูกต้องไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้าง ตามสัญญาเป็นแบบที่อ่านเข้าใจง่ายขึ้น หรือมองเห็นงานก่อสร้างที่ซับซ้อนกับงานอื่นๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต การก่อสร้างมีความปลอดภัยและถูกต้อง ตามหลักวิชาชีพ และผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการ ตรวจการจ้าง หรือให้มีการดำเนินการอื่นใด (ถ้ามี)
	3.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์งานระบบโทรศัพท์ และผลการพิจารณา กำหนดชนิดของวัสดุ อุปกรณ์ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุอุปกรณ์งานระบบโทรศัพท์ที่จะขออนุมัติ ในเบื้องต้นว่า มีลักษณะทางกายภาพ มีคุณสมบัติถูกต้อง ตรงตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด มีการรับรองเอกสารโดยการลงนามหรือประทับตราอย่างถูกต้อง หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ขออนุมัติใช้วัสดุ ก็ให้พิจารณาว่าสมควรส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนก่อสร้างจริง
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียดรายการวัสดุอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์ที่ขออนุมัติ ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา และหรือถูกต้องตรงกับรายการที่ได้รับอนุมัติการใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	3.4 การตรวจสอบการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานและหลักวิศวกรรม	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา เอกสารประกอบแบบระบบระบบแจ้งเพลิงไหม้ Shop Drawing (ถ้ามี) ควรรัดตัวแทนคณะกรรมการตรวจการจ้าง (วิศวกร นายช่าง ตามสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง) ตรวจสอบติดตามงานก่อนการตรวจการจ้างงานงวดนั้นๆ
		ติดตามงาน	1.ตรวจสอบระยะตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ ตู้ PABX,เต้ารับโทรศัพท์ ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 2.ตรวจสอบแนวการวางท่อร้อยสายโทรศัพท์ 3.ตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ ตู้ PABX เครื่องโทรศัพท์ ตรวจสอบรุ่นขนาด ตามเอกสารที่ผ่านการอนุมัติแล้ว ตรวจสอบเอกสารการเป็นตัวแทนจำหน่าย ตรวจสอบชนิด ขนาดสายโทรศัพท์ และท่อร้อยสาย เป็นต้น 4.ตรวจสอบวิธีการติดตั้งรวมถึงการยึดโยง ท่อร้อยสาย, ตู้ PABX,TTB, เต้ารับโทรศัพท์ เป็นต้น ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 5.ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของตัวนำ 6.การติดตั้ง คำนึงถึงการดูแล ซ่อมบำรุงรักษา
		ตรวจผลงาน	1.ตรวจสอบความแข็งแรง ความสวยงาม ป้ายชื่อ สัญลักษณ์ แสดงให้ชัดเจน 2.ทดสอบการทำงานของ ตู้ PABX ให้เป็นไปตามข้อกำหนด 3.ทดสอบการใช้งานของเครื่องรับโทรศัพท์ 4.ทดสอบระบบคิดเงินให้เป็นไปตามข้อกำหนด 5.ทดสอบระบบตอบรับอัตโนมัติ 6.ทดสอบการทำงานตามข้อกำหนดของแบบรูปสัญญา
	3.5 การจัดทำ Asbuilt Drawing คู่มือการใช้งาน เอกสารรับรองและจัดอบรมวิธีการใช้งานและบำรุงรักษา	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบ และแบบShop Drawing ติดตั้งระบบโทรศัพท์
		ติดตามงาน	จัดทำแบบ Asbuilt Drawing จากการก่อสร้างจริง ระบบโทรศัพท์ ตรวจสอบคู่มือการใช้งาน เอกสารต่างๆว่าครบถ้วนหรือไม่ การอบรมการใช้งานระบบโทรศัพท์ (ถ้ามี)
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารต่าง Asbuilt Drawing คู่มือ เอกสารการรับประกัน ทดสอบผู้เข้าอบรม (ถ้ามี)
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	4.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์งานระบบเรียกพยาบาล และผลการพิจารณา กำหนดชนิดของวัสดุ อุปกรณ์ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุอุปกรณ์งานระบบเรียกพยาบาลที่จะขออนุมัติ ในเบื้องต้นว่า มีลักษณะทางกายภาพ มีคุณสมบัติถูกต้อง ตรงตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด มีการรับรองเอกสารโดยการลงนามหรือประทับตราอย่างถูกต้อง หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ขออนุมัติใช้วัสดุ ก็ให้พิจารณาว่าสมควรส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริง
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียดรายการวัสดุอุปกรณ์ระบบเรียกพยาบาลที่ขออนุมัติว่ามีคุณสมบัติครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา และหรือถูกต้องตรงกับรายการที่ได้รับอนุมัติการใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือมีคำสั่งอื่นใด
	4.4 การตรวจสอบการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานและหลักวิศวกรรม	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา เอกสารประกอบแบบระบบระบบเรียกพยาบาล Shop Drawing (ถ้ามี) ครบถ้วนตัวแทนคณะกรรมการตรวจการจ้าง (วิศวกร นายช่าง ตามสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง) ตรวจสอบติดตามงานก่อนการตรวจการจ้างงานงวดนั้นๆ
		ติดตามงาน	1.ตรวจสอบระยะตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ ชุดควบคุมเรียกพยาบาล,ชุดหัวเตียงคนไข้,ปั๊มเรียกฉุกเฉิน,หลอดไฟหน้าห้อง ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 2.ตรวจสอบแนวการวางท่อร้อยสายระบบเรียกพยาบาล 3.ตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ ชุดควบคุมเรียกพยาบาล,ชุดหัวเตียงคนไข้,ปั๊มเรียกฉุกเฉิน,หลอดไฟหน้าห้อง ตรวจสอบรุ่น ขนาด ตามเอกสารที่ผ่านการอนุมัติแล้ว ตรวจสอบเอกสารการเป็นตัวแทนจำหน่าย 4.ตรวจสอบชนิด ขนาดสายสัญญาณ และท่อร้อยสาย เป็นต้น 5.ตรวจสอบวิธีการติดตั้งรวมถึงการยึดโยง ท่อร้อยสาย, ชุดควบคุมเรียกพยาบาล,ชุดหัวเตียงคนไข้,ปั๊มเรียกฉุกเฉิน,หลอดไฟหน้าห้อง เป็นต้น ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 6.ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของตัวนำ 7.การติดตั้ง คำนึงถึงการดูแล ซ่อมบำรุงรักษา
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
5) งานระบบเสียง			
	5.1 การจัดทำแผนงานติดตั้งระบบเสียง (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแผนงานระบบเสียงตามสัญญา เช่น ใบชี้สถานที่ เป็นต้น
		ติดตามงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของการจัดทำแผนงานระบบเสียง ประกอบไปด้วย แผนการก่อสร้าง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบการก่อสร้างแล้วเสร็จ ตามหลักวิชาชีพ
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงานระบบเสียงว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้อย่างมีคุณภาพไม่ขัดแย้งกับแผนงานหลัก เป็นไปตามลำดับของการก่อสร้างที่ถูกต้องตามหลักวิชาชีพ
	5.2 การส่ง Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแผนงานระบบโทรศัพท์ตามสัญญา
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ระบบเสียงว่ามีความชัดเจน ขนาดระยะการติดตั้งชัดเจน รายละเอียด คุณสมบัติ ต่างๆ ครบถ้วน แบบขยายมีมาตราส่วนที่เหมาะสม หรือขยายใหญ่ขึ้น ถ้าแบบไม่มีข้อกำหนด ของรูปแบบหรือสัญญาให้ส่งแบบ Shop Drawing ก็ให้พิจารณาว่าสมควรนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบ Shop Drawing ระบบเสียง ว่ารายละเอียดประกอบแบบ ความครบถ้วน ถูกต้องไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้าง ตามสัญญาเป็นแบบที่อ่านเข้าใจง่ายขึ้น หรือมองเห็นงานก่อสร้างที่ซับซ้อนกับงานอื่นๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต การก่อสร้างมีความปลอดภัยและถูกต้อง ตามหลักวิชาชีพ และผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการ ตรวจการจ้าง หรือให้มีการดำเนินการอื่นใด (ถ้ามี)
	5.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์งานระบบเสียง และผลการพิจารณา กำหนดชนิดของวัสดุอุปกรณ์ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุอุปกรณ์งานระบบเสียงที่จะขออนุมัติ ในเบื้องต้นว่ามีลักษณะทางกายภาพ มีคุณสมบัติถูกต้อง ตรงตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด มีการรับรองเอกสารโดยการลงนามหรือประทับตราอย่างถูกต้อง หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ขออนุมัติใช้วัสดุ ก็ให้พิจารณาว่าสมควรส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียดรายการวัสดุอุปกรณ์ระบบเสียงที่ขออนุมัติ ว่ามีคุณสมบัติครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา และหรือถูกต้องตรงกันกับรายการที่ได้รับอนุมัติการใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือมีคำสั่งอื่นใด
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	5.4 การตรวจสอบการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานและหลักวิศวกรรม	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา เอกสารประกอบแบบระบบระบบเสียง Shop Drawing (ถ้ามี) ครอบนัดตัวแทนคณะกรรมการตรวจการจ้าง (วิศวกร นายช่าง ตามสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง) ตรวจสอบติดตามงานก่อนการตรวจการจ้างงานงวดนั้นๆ
		ติดตามงาน	1.ตรวจสอบระยะตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ ลำโพง,เครื่องขยายเสียง, DVD,STB ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 2.ตรวจสอบแนวการวางท่อร้อยสายระบบเสียง 3.ตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ ลำโพง,เครื่องขยายเสียง,DVD ตรวจสอบรุ่น ขนาด ตามเอกสารที่ผ่านการอนุมัติแล้ว ตรวจสอบเอกสารการเป็นตัวแทนจำหน่าย 4.ตรวจสอบชนิด ขนาดสายลำโพง และท่อร้อยสาย เป็นต้น 5.ตรวจสอบวิธีการติดตั้งรวมถึงการยึดโยง ท่อร้อยสาย, ลำโพง,เครื่องขยายเสียง,STB เป็นต้น ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 6.ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของตัวนำ 7.การติดตั้ง คำนึงถึงการดูแล ซ่อมบำรุงรักษา
		ตรวจผลงาน	1.ตรวจสอบความแข็งแรง ความสวยงาม ป้ายชื่อ สัญลักษณ์ แสดงให้ชัดเจน 2.ทดสอบการทำงานของ ลำโพง,เครื่องขยายเสียง,DVD ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ทดสอบการใช้งานประกาศแต่ละโซน ทดสอบการใช้งานประกาศทั้งหมด ทดสอบการใช้งานเปิดฟังเพลง วิทยุ ทั่วไป 3.ทดสอบการทำงานตามข้อกำหนดของแบบรูปสัญญา
	5.5 การจัดทำ Asbuilt Drawing คู่มือการใช้งาน เอกสารรับรองและจัดอบรมวิธีการใช้งานและบำรุงรักษา	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบ และแบบShop Drawing ติดตั้งระบบเสียง
		ติดตามงาน	จัดทำแบบ Asbuilt Drawing จากการก่อสร้างจริง ระบบเสียง ตรวจคู่มือการใช้งาน เอกสารต่างๆว่าครบถ้วนหรือไม่ การอบรมการใช้งานระบบเสียง (ถ้ามี)
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารต่าง Asbuilt Drawing คู่มือ เอกสารการรับประกัน ทดสอบผู้เข้าอบรม (ถ้ามี)
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
6) งานระบบป้องกันฟ้าผ่า			
	6.1 การจัดทำแผนงานติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า (ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแผนงานระบบป้องกันฟ้าผ่าตามสัญญา เช่นใบชี้สถานที่ เป็นต้น
		ติดตามงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของการจัดทำแผนงานระบบป้องกันฟ้าผ่าประกอบไปด้วยแผนการก่อสร้าง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบการก่อสร้าง แล้วเสร็จ ตามหลักวิชาชีพ
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงานระบบป้องกันฟ้าผ่าว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้อย่างมีคุณภาพไม่ขัดแย้งกับแผนงานหลัก เป็นไปตามลำดับของการก่อสร้าง ที่ถูกต้องตามหลักวิชาชีพ
	6.2 การส่ง Shop Drawing (ถ้ามี))	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแผนงานระบบป้องกันฟ้าผ่าตามสัญญา
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ระบบป้องกันฟ้าผ่าว่ามีความชัดเจน ขนาดระยะการติดตั้งชัดเจน รายละเอียด คุณสมบัติ ต่างๆ ครบถ้วน แบบขยายมีมาตราส่วนที่เหมาะสม หรือขยายใหญ่ขึ้น ถ้าแบบไม่มีข้อกำหนด ของรูปแบบหรือสัญญาให้ส่งแบบ Shop Drawing ก็ให้พิจารณาว่าสมควรนำส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบ Shop Drawing ระบบป้องกันฟ้าผ่า ว่ารายละเอียดประกอบแบบมีความครบถ้วน ถูกต้องไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้าง ตามสัญญาเป็นแบบที่อ่านเข้าใจง่ายขึ้น หรือมองเห็นงานก่อสร้างที่ซับซ้อนกับงานอื่นๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต การก่อสร้างมีความปลอดภัยและถูกต้อง ตามหลักวิชาชีพและผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการ ตรวจการจ้าง หรือให้มีการดำเนินการอื่นใด (ถ้ามี)
	6.3 การขออนุมัติใช้วัสดุ	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูป เอกสารประกอบแบบ และคุณสมบัติของวัสดุงานฐานราก งานโครงสร้างต่อเนื่อง และผลการพิจารณา กำหนดชนิดของฐานราก หรือเสาเข็ม จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุที่จะขออนุมัติ ในเบื้องต้นว่า มีลักษณะทางกายภาพ มีคุณสมบัติถูกต้อง ตรงตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด มีการรับรองเอกสารโดยการลงนามหรือประทับตราอย่างถูกต้อง หากไม่มีข้อกำหนดของแบบรูปหรือสัญญาให้ขออนุมัติใช้วัสดุ ก็ให้พิจารณาว่าสมควรส่งคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการก่อสร้างจริงหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายการวัสดุที่ขออนุมัติ ว่ามีคุณสมบัติครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้างตามสัญญา และ/หรือถูกต้องตรงกับรายการที่ได้รับอนุมัติการใช้วัสดุจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	6.4 การตรวจสอบการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานและหลักวิศวกรรม	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของแบบรูปสัญญา เอกสารประกอบแบบระบบระบบป้องกันฟ้าผ่า Shop Drawing (ถ้ามี) ครอบนัดตัวแทนคณะกรรมการตรวจการจ้าง (วิศวกร นายช่าง ตามสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง) ตรวจสอบติดตามงานก่อนการตรวจการจ้างงานงวด
		ติดตามงาน	1.ตรวจสอบระยะตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ หัวล่อฟ้า,ท่อและสายนำลงดิน ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 2.ตรวจสอบแนวการวางท่อร้อยสายนำลงดิน 3.ตรวจสอบคุณสมบัติของหัวล่อฟ้า,ท่อและสายนำลงดิน ตรวจสอบรุ่นขนาด ตามเอกสารที่ผ่านการอนุมัติแล้ว ตรวจสอบเอกสารการเป็นตัวแทนจำหน่าย 3.ตรวจสอบชนิด ขนาดสายนำลงดิน และท่อร้อยสาย เป็นต้น 4.ตรวจสอบวิธีการติดตั้งรวมถึงการยึดโยงหัวล่อฟ้า,ท่อและสายนำลงดิน เป็นต้น ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม 5.ตรวจสอบการต่อสายนำลงดิน เป็นแบบการเชื่อมร้อน 6.สายนำลงดินต้องมีความยาวตลอดเส้น ห้ามมีจุดต่อ 7.การติดตั้ง คำนึงถึงการดูแล ซ่อมบำรุงรักษา
		ตรวจผลงาน	1.ตรวจสอบความแข็งแรง ความสวยงาม ป้ายชื่อ สัญลักษณ์ ให้ชัดเจน 2.ทดสอบวัดค่าความต้านทานของระบบกราวด์ ไม่เกิน 5 โอห์มถ้าเกิน 5 โอห์ม ให้ทำการตอกหลักดินเพิ่ม 3.ทดสอบการทำงานตามข้อกำหนดของแบบรูปสัญญา
	6.5 การจัดทำ Asbuilt Drawing คู่มือการใช้งาน เอกสารรับรองและจัดอบรม วิธีการใช้งานและบำรุงรักษา	เตรียมงาน	ศึกษารายละเอียดของรูปแบบ เอกสารประกอบแบบ และแบบShop Drawing ติดตั้งระบบเสียง
		ติดตามงาน	จัดทำแบบ Asbuilt Drawing จากการก่อสร้างจริง ระบบเสียง ตรวจคู่มือการใช้งาน เอกสารต่างๆว่าครบถ้วนหรือไม่ การอบรมการใช้งานระบบเสียง (ถ้ามี)
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารต่าง Asbuilt Drawing คู่มือ เอกสารการรับประกัน ทดสอบผู้เข้าอบรม (ถ้ามี)
บันทึก			

หมวดงาน	กิจกรรม	ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
7) งานระบบทีวีรวม (MATV) ระบบทีวีวงจรปิด ระบบป้องกันการเข้า-ออก ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง ระบบกราวด์ และระบบไฟฟ้าอื่นๆ(ถ้ามี)			
	7.1 การจัดทำแผนงานติดตั้งระบบทีวีรวม (MATV) ระบบทีวีวงจรปิด ระบบป้องกันการเข้า-ออก ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง ระบบกราวด์ และระบบไฟฟ้าอื่นๆ(ถ้ามี)	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแผนงานระบบทีวีรวม (MATV) ระบบทีวีวงจรปิด ระบบป้องกันการเข้า-ออก ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง ระบบกราวด์และระบบไฟฟ้าอื่นๆตามสัญญา เช่นใบชี้สถานที่ เป็นต้น
		ติดตามงาน	ตรวจสอบความครบถ้วนของการจัดทำแผนงานระบบทีวีรวม (MATV) ระบบทีวีวงจรปิด ระบบป้องกันการเข้า-ออก ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง ระบบกราวด์ และระบบไฟฟ้าอื่นๆ ประกอบไปด้วยแผนการก่อสร้าง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบการก่อสร้าง แล้วเสร็จ ตามหลักวิชาชีพ
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบแผนงานระบบทีวีรวม (MATV) ระบบทีวีวงจรปิด ระบบป้องกันการเข้า-ออก ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง ระบบกราวด์ และระบบไฟฟ้าอื่นๆ ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จได้อย่างมีคุณภาพไม่ขัดแย้งกับแผนงานหลัก เป็นไปตามลำดับของการก่อสร้าง ที่ถูกต้องตามหลักวิชาชีพ
	7.2 การส่ง Shop Drawing ระบบทีวีรวม (MATV) ระบบทีวีวงจรปิด ระบบป้องกันการเข้า-ออก	เตรียมงาน	ศึกษาแผนงานหลัก รายละเอียดของแบบรูปและเอกสารประกอบแผนงานระบบทีวีรวม (MATV) ระบบทีวีวงจรปิด ระบบป้องกันการเข้า-ออก ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง ระบบกราวด์และระบบไฟฟ้าอื่นๆตามสัญญา
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ระบบทีวีรวม (MATV) ระบบทีวีวงจรปิด ระบบป้องกันการเข้า-ออก ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง ระบบกราวด์ และระบบไฟฟ้าอื่นๆ ว่ามีความชัดเจน ขนาดระยะการติดตั้งชัดเจน รายละเอียดคุณสมบัติ ต่างๆ ครบถ้วน แบบขยายมีมาตราส่วนที่เหมาะสม หรือขยายใหญ่ขึ้น ถ้าแบบไม่มีข้อกำหนด ของรูปแบบหรือสัญญาให้ส่งแบบ Shop Darwing ก็ให้พิจารณาว่าสมควรนำเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบ Shop Drawing ระบบทีวีรวม (MATV) ระบบทีวีวงจรปิด ระบบป้องกันการเข้า-ออก ระบบสื่อสารด้วยความเร็วสูง ระบบกราวด์ และระบบไฟฟ้าอื่นๆ ว่ารายละเอียดประกอบแบบมีความครบถ้วน ถูกต้องไม่ขัดแย้งกับแบบก่อสร้าง ตามสัญญาเป็นแบบที่อ่านเข้าใจง่ายขึ้น หรือมองเห็นงานก่อสร้างที่ซับซ้อนกับงานอื่นๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต การก่อสร้างมีความปลอดภัยและถูกต้อง ตามหลักวิชาชีพและผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการ ตรวจการจ้าง หรือให้มีการดำเนินการอื่นใด (ถ้ามี)
บันทึก			

[illegible]

หมวดงานมันทนากการ

DCD

[illegible]

หมวดงาน		ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
2) งานครุภัณฑ์สำเร็จรูป (ลอยตัว)			
	2.1 การจัดทำแผนงานติดตั้งงานครุภัณฑ์ (ถ้ามี)	เตรียมงาน	การศึกษาและทำความเข้าใจในแบบรูป รายการข้อกำหนด เอกสารประกอบ ตามคู่สัญญา ให้เข้าใจ
		ติดตามงาน	ตรวจสอบการจัดทำแผนงานการดำเนินการ ลำดับการดำเนินงานก่อนหรือหลังการติดตั้งครุภัณฑ์สำเร็จรูป
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบความถูกต้องของการจัดทำแผนงานติดตั้งงานครุภัณฑ์ สอดคล้องกับแผนงานหลัก ถูกต้องตามแบบรูปสัญญา
	2.2การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	การศึกษาและทำความเข้าใจในแบบรูป รายการข้อกำหนด เอกสารประกอบ ตามคู่สัญญา ให้เข้าใจ
		ติดตามงาน	ตรวจสอบแบบ Shop Drawing ตำแหน่งติดตั้งงานครุภัณฑ์สำเร็จรูป ขนาดของครุภัณฑ์สามารถขนย้ายติดตั้งได้สะดวก ต้องมีการเปิดช่องทางเข้าพิเศษหรือไม่
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียดแบบ Shop Drawing ให้ครบถ้วนถูกต้อง สามารถติดตั้งงานครุภัณฑ์สำเร็จรูป ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์แบบรูปสัญญา แก้ไขปัญหาอุปสรรคของงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
	2.3 การขออนุมัติครุภัณฑ์สำเร็จรูป	เตรียมงาน	การศึกษาและทำความเข้าใจในแบบรูป รายการข้อกำหนด เอกสารประกอบ ตามคู่สัญญา แบบ Shop Drawing
		ติดตามงาน	ตรวจสอบเอกสารรายการขออนุมัติครุภัณฑ์สแตนเลสสตีล ผลิตภัณฑ์ รุ่นมาตรฐาน อุปกรณ์ที่ใช้งานประกอบครุภัณฑ์ และตัวอย่างสี (ถ้ามี)
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบเอกสารการขออนุมัติครุภัณฑ์สำเร็จรูปให้ครบถ้วน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา ก่อนดำเนินการต่อไป
	2.4 การตรวจสอบการติดตั้งครุภัณฑ์	เตรียมงาน	การศึกษาและทำความเข้าใจในแบบรูป รายการข้อกำหนด เอกสารประกอบ ตามคู่สัญญา แบบ Shop Drawing และเอกสารการอนุมัติครุภัณฑ์สำเร็จรูปจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	ตรวจสอบงานติดตั้งครุภัณฑ์สำเร็จรูป ตรวจสอบพื้นที่ และตำแหน่งที่จะติดตั้งครุภัณฑ์ การเชื่อมต่อเข้ากับงานระบบต่างๆ (ถ้ามี)
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบผลการงานครุภัณฑ์ลอยตัว(สำเร็จรูป) ให้เป็นไปตามแบบรูปสัญญา - รายละเอียดรูปแบบ จำนวน และสี ถูกต้องตามขออนุมัติ - จัดวางตามแบบรูปรายการ - ทดสอบการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ - สภาพต้องใหม่ ไม่มีรอย ชุุด ชีด หรือชำรุด
บันทึก			

กองแบบแผน พ.ศ.2557

หมวดงาน		ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
4) งานตกแต่งภายใน			
	4.1 การจัดทำแผนงานตกแต่งภายใน(ถ้ามี)	เตรียมงาน	การศึกษาและทำความเข้าใจในแบบรูป รายการข้อกำหนด เอกสารประกอบ ตามคู่สัญญา ให้เข้าใจ
		ติดตามงาน	ตรวจสอบการจัดทำแผนการดำเนินการ ลำดับการดำเนินงานก่อนหรือหลังงานตกแต่ง กับงานที่เกี่ยวข้อง - งานสถาปัตยกรรม ส่วนที่ตกแต่งภายใน เช่น พื้น, ผนัง, เสา, ฝ้าเพดาน, หน้าต่าง, ประตู - งานระบบไฟฟ้า ส่วนที่ตกแต่งภายใน เช่น ดวงโคม, สวิตช์, เต้ารับไฟฟ้า, ชุดเครื่องเสียง, ชุดประชุมและชุด Presentation - งานระบบสุขาภิบาล ที่ติดตั้งครุภัณฑ์ เช่น อ่างล้าง และก๊อกน้ำ - งานวิศวกรรมเครื่องกล ระบบปรับอากาศ, ระบบแก๊สทางการแพทย์ - อื่นๆ ถ้ามี
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบความถูกต้องของการจัดทำแผนงานตกแต่งภายใน สอดคล้องกับแผนงานหลัก ถูกต้องตามแบบรูปสัญญา
	4.2การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	การศึกษาและทำความเข้าใจในแบบรูป รายการข้อกำหนด เอกสารประกอบ ตามคู่สัญญา ให้เข้าใจ
		ติดตามงาน	ตรวจสอบการจัดทำ Shop Drawing งานตกแต่ง และที่เกี่ยวข้องกับงานระบบ (ถ้ามี) - เพื่อเตรียมงาน และตรวจสอบพื้นที่ ตำแหน่งที่จะติดตั้ง - เพื่อแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่จะติดตั้งครุภัณฑ์ - Shop Drawing ตกแต่งผนัง การเตรียมการตกแต่งและสี, การติดตั้งวอลล์เปเปอร์การวางลายและสี - Shop Drawing การติดตั้งพรม การวางลายและสี - Shop Drawing ฝ้าเพดาน ระดับหลุมฝ้าเพดาน ตำแหน่ง ดวงโคมไฟฟ้า แสงสว่าง, พัดลม, เครื่องปรับอากาศ หรือหัวจ่ายระบายอากาศ - Shop Drawing ฝ้าม่าน แนวที่ติดตั้งและสี
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียดแบบ Shop Drawing ให้ครบถ้วนถูกต้อง สามารถติดตั้งงานตกแต่งภายใน ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์แบบรูปสัญญา แก้ไขปัญหาอุปสรรคของงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
บันทึก			

หมวดงาน		ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	4.4 การตรวจสอบการติดตั้งงานตกแต่งภายใน	เตรียมงาน	การศึกษาและทำความเข้าใจในแบบรูป รายการข้อกำหนด เอกสารประกอบ ตามคู่สัญญา แบบ Shop Drawing และเอกสารการอนุมัติวัสดุงานตกแต่งภายในจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	การตรวจสอบขณะดำเนินการ งานตกแต่ง - งานไม้ : ชนิด คุณภาพ ขนาดของไม้, การเข้าไม้ รอยต่อ เข้ามุม ใส่แต่ง, ประกอบได้ระดับ แนวตั้ง-แนวฉาก, ชัดแต่งเสมอเรียบ - งานสี : เตรียมพื้นผิว ชัดแต่ง อุดรอยต่อ รอยหัวตะปู มุมต่างๆ, ย่อม, พันเคลือบผิว แต่งผิว เรียบเนียนสม่ำเสมอ, - งานผนัง : การเตรียมพื้นผิว กรูไม้อัด, กรูยิบซึม, บุลามิเนท, บุผ้าหุ้มพองยาง วอลล์เปเปอร์ พร้อมทำสี หรือพ่น ให้ตรงตามรูปแบบและรายการ ได้มาตรฐานตามหลักวิชาช่าง - งานติดตั้ง พรมทอ พรมแผ่น การเตรียมพื้น ปรับพื้นเรียบเสมอ ทำความสะอาดคราบสกปรก ผุ่นละออง กรณีติดตั้งพรมแต่ละชนิดให้ติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิต - งานฝ้าเพดาน ชนิด วัสดุ โครงเคร่า ตามรายการและมาตรฐานผู้ผลิต, ระยะ-ระดับ หลุมฝ้าเพดาน - งานผ้าม่าน ชนิด วัสดุ รางและผ้าม่าน ตามขออนุมัติใช้, แนวติดตั้งรางม่าน, การติดตั้ง, ความประณีตการเย็บผ้าม่าน, - งานระบบไฟฟ้า งานระบบเครื่องกล ที่เกี่ยวข้องกับงานตกแต่ง เช่น ไฟฟ้าแสงสว่าง เครื่องปรับอากาศ และเต้ารับไฟฟ้า เครื่องเสียง ชุดประชุม ที่เกี่ยวข้องกับงานตกแต่ง อื่นๆ ถ้ามี
		ตรวจผลงาน	การตรวจสอบผลงานตกแต่งภายใน ดำเนินการแล้วเสร็จ - รายละเอียดถูกต้องตามรูปแบบและรายการ ด้วยความปราณีต ได้มาตรฐานและหลักวิชาช่างที่ดี - วัสดุและสี อุปกรณ์ ถูกต้องตามขออนุมัติใช้ - เมื่อดำเนินการตกแต่งแล้ว ดูประณีตเรียบเนียน สวยงาม ได้ระดับแนวตั้ง-ฉาก สีเป็นไปตามที่อนุมัติขอใช้ - ความสะอาดไม่มีคราบรอยเปื้อนสี, เศษวัสดุและผุ่นละออง - การใช้งาน เช่น พรม ผ้าม่าน เป็นต้น สามารถใช้งานได้ดีไม่ติดขัด - ทดสอบการเชื่อมต่อระบบสุขาภิบาล น้ำทิ้งและน้ำประปา (ถ้ามี) - ทดสอบการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และเต้ารับไฟฟ้า สามารถใช้งานได้ดี (ถ้ามี)
บันทึก			

หมวดงาน		ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
5) งานภูมิทัศน์			
5.1 การจัดทำแผนงานติดตั้งงานภูมิทัศน์ (ถ้ามี)	เตรียมงาน	การศึกษาและทำความเข้าใจในแบบรูป รายการข้อกำหนด เอกสารประกอบ ตามคู่สัญญา ให้เข้าใจ	
	ติดตามงาน	จัดทำแผนการดำเนินการ ลำดับการดำเนินงานก่อนหรือหลังงานภูมิทัศน์กับงานที่เกี่ยวข้อง - งานสถาปัตยกรรม เช่น ระบบสัญจร ประกอบด้วย ถนน ทางเดินเท้า ลานจอดรถ อื่นๆ ถ้ามี - งานวิศวกรรมไฟฟ้า เช่น ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง อื่นๆ ถ้ามี - งานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เช่นระบบระบายน้ำ ระบบน้ำพุ และระบบการให้น้ำต้นไม้ เช่น Sprinkler และก๊อกรน้ำแบบสายยาง อื่นๆ ถ้ามี - รวมถึงเรือนเพาะชำ ระบบกำจัดขยะและทำปุ๋ย อื่นๆ ถ้ามี - อื่นๆ ถ้ามี	
	ตรวจผลงาน	ตรวจสอบความถูกต้องของการจัดทำแผนงานภูมิทัศน์ สอดคล้องกับแผนงานหลัก ถูกต้องตามแบบรูปสัญญา	
5.2การจัดทำ Shop Drawing (ถ้ามี)	เตรียมงาน	การศึกษาและทำความเข้าใจในแบบรูป รายการข้อกำหนด เอกสารประกอบ ตามคู่สัญญา ให้เข้าใจ	
	ติดตามงาน	ตรวจสอบการจัดทำ Shop Drawing งานภูมิทัศน์กับสถานที่จริง และที่เกี่ยวข้องกับงานระบบ (ถ้ามี) - เพื่อเตรียมงาน และตรวจสอบพื้นที่ ตำแหน่งและขอบเขตการดำเนินการ - เพื่อแก้ไขปัญหาอุปสรรคการดำเนินงาน - Shop Drawing งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง อื่นๆ ถ้ามี - Shop Drawing งานระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม อื่นๆ ถ้ามี	
	ตรวจผลงาน	ตรวจสอบรายละเอียดแบบ Shop Drawing ให้ครบถ้วนถูกต้อง สามารถติดตั้งงานภูมิทัศน์ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์แบบรูปสัญญา แก้ไขปัญหาอุปสรรคของงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง	
บันทึก			

หมวดงาน		ขั้นตอน	รายละเอียดแนวทางการกำกับ/การควบคุมงาน
ลำดับ			
	5.3 การขออนุมัติงานภูมิทัศน์	เตรียมงาน	การศึกษาและทำความเข้าใจในแบบรูป รายการข้อกำหนด เอกสารประกอบ ตามคู่สัญญา แบบ Shop Drawing
		ติดตามงาน	ตรวจการขออนุมัติใช้ วัสดุตัวอย่างสี, อุปกรณ์, วัสดุพื้น, การล้อมย้ายต้นไม้, การขออนุมัติพื้นที่อนุบาลต้นไม้ และวัสดุอุปกรณ์งานระบบที่เกี่ยวข้องกับงานภูมิทัศน์
		ตรวจผลงาน	ตรวจสอบเอกสารการขออนุมัติวัสดุงานภูมิทัศน์ให้ครบถ้วน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการต่อไป
	5.4 การตรวจสอบงานภูมิทัศน์	เตรียมงาน	การศึกษาและทำความเข้าใจในแบบรูป รายการข้อกำหนด เอกสารประกอบ ตามคู่สัญญา แบบ Shop Drawing และเอกสารการอนุมัติวัสดุงานภูมิทัศน์จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
		ติดตามงาน	การตรวจสอบการดำเนินการ งานภูมิทัศน์ - รายละเอียด เป็นไปตามรูปแบบและรายการ ด้วยความประณีตเรียบร้อย ได้มาตรฐานและหลักวิชาช่างที่ดี - วัสดุตัวอย่างสี, อุปกรณ์ ถูกต้องตามขออนุมัติใช้ - ผังระยะ และผังระดับ ประกอบด้วย ความลาดชัน ขอบเขตที่ดิน - งานดิน ปรับระดับ, ขุดลอกหน้าดิน, เศษวัสดุออก, การกลบหน้าดิน, การถมด้วยดิน ทราย กรวด, บดอัด, ปู - การวางผังปลูกต้นไม้ วัดระยะตามกำหนด ใช้ปูนขาวโรยแสดงขอบเขตตำแหน่ง, ขอบแปลง, - การเตรียมการปลูก และการปักชำต้นไม้ให้เป็นไปตามตารางเวลาที่กำหนด, การปรับระดับ, เตรียมดินปลูก - ชนิด ขนาด ปริมาณ คุณภาพของต้นไม้ ต้องถูกต้องตามรูปแบบรายการ - การปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน เช่น การเตรียมหลุม, ดินปลูก, การปลูก, ตำแหน่ง การค้ำยันต้นไม้ - การปูหญ้า การเตรียมพื้นที่ปลูก, การปู, การดูแลรักษา, การรดน้ำ, กำจัดวัชพืช - การขนและย้ายต้นไม้ เพื่อความเหมาะสมให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี - งานพื้น ทางเดิน หรือลาน ปูบล็อกถนน, ปูบล็อกสนามหญ้า, ปูแผ่นทางเดินเท้า, ขอบคันหิน อื่นๆ ถ้ามี - งานระบบไฟฟ้า เช่นระบบไฟฟ้าแสงสว่าง อื่นๆ ถ้ามี - งานระบบระบบสุขาภิบาล เช่น ระบบระบายน้ำ ระบบการให้น้ำต้นไม้
บันทึก			

A large graphic featuring the letters 'D C D' in a bold, rounded font. The 'D's are black with a blue outline, and the 'C' is solid blue. The letters are positioned on a background of horizontal lines, with a vertical line passing through the center of the 'C'.