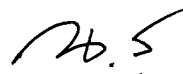




รายการก่อสร้าง

สร้างตึกแถวมาตรฐาน 10 ครอบครั้ว จำนวน 2 แถว ที่ บน.46

ร.ท. 
(ณัฐพงษ์ เพิ่มพูนบุญ)
นายทหารแบบแผน ฝอค.ผชย.บน.46

แบบอนุมัติ บน.๔๖

รายการก่อสร้าง
สร้างตึกแถวมาตรฐาน 10 ครอบครั้ว จำนวน 2 แถว ที่ บน.46

ความประสงค์

ผู้ว่าจ้างมีความประสงค์จะ สร้างตึกแถวมาตรฐาน 10 ครอบครั้ว จำนวน 2 แถว ที่ บน.46 ตามแบบและรายการดังนี้

1. แบบเลขที่	59 062 AR 1/14 - 59 062 AR 14/14	จำนวน	14	แผ่น
2. แบบเลขที่	59 062 ST 1/7 - 59 062 ST 7/7	จำนวน	7	แผ่น
3. แบบเลขที่	59 062 EE 1/5 - 59 062 EE 5/5	จำนวน	5	แผ่น
4. แบบเลขที่	59 062 SN 1/10 - 59 062 SN 10/10	จำนวน	10	แผ่น
5. แบบเลขที่	59 062 CE 1/3 - 59 062 CE 3/3	จำนวน	2	แผ่น
		รวม	38	แผ่น

รายการก่อสร้างทั้งหมด

- รายการมาตรฐานงานก่อสร้างของกองทัพอากาศ (สามารถดาวน์โหลดได้ตามลิงค์ด้านล่าง ที่แนบ)
(https://drive.google.com/file/d/0B1Sq_kv6Cm0hT0wyWkJlc2NfMUk/view?usp=sharing)
- รายการเฉพาะงานโครงสร้าง สร้างตึกแถวมาตรฐาน 10 ครอบครั้ว จำนวน 2 แถว ที่ บน.46
- รายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม สร้างตึกแถวมาตรฐาน 10 ครอบครั้ว จำนวน 2 แถว ที่ บน.46
- รายการเฉพาะงานวิศวกรรมโยธา สร้างตึกแถวมาตรฐาน 10 ครอบครั้ว จำนวน 2 แถว ที่ บน.46
- รายการเฉพาะงานวิศวกรรมระบบไฟฟ้า สร้างตึกแถวมาตรฐาน 10 ครอบครั้ว จำนวน 2 แถว ที่ บน.46
- ข้อกำหนดการขออนุมัติใช้วัสดุ และ SHOP DRAWING
- รายการแผ่นป้ายประวัติอาคาร

รวม **19** หน้า

รายการที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ

1. สร้างตึกแถวมาตรฐาน 10 ครอบครัว จำนวน 2 แถว ที่ บน.46 พร้อมงานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคาร ติดตั้งระบบไฟฟ้า/ประปา ภายใน/ภายนอก ตามแบบและรายการให้ใช้การได้ดี
2. ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามรายการก่อสร้างมาตรฐานของกองทัพอากาศ (กรมช่างโยธาทหารอากาศ 2557) (สามารถดาวน์โหลดได้ตามลิงค์ด้านล่าง)
https://drive.google.com/file/d/0B1Sq_kv6Cm0hT0wyWkJlc2NfMUk/view?usp=sharing
3. รายการก่อสร้างนี้เป็นรายการมาตรฐานใช้ทั่วไป อาจมีบางส่วนบางตอนเกินหรือขาด ฉะนั้นให้ถือตามสภาพความเป็นจริงของสถานที่และแบบเป็นหลักประกอบกันในการปฏิบัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างประสานกับ แบบแผน ผอ.ค.ผชย.บน.46 เพื่อทำความเข้าใจกับแบบให้เรียบร้อย และถูกต้อง ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการ ตำแหน่ง ระยะ และระดับต่างๆ ตามผังบริเวณและแบบของทางราชการนั้น เมื่อดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่จริง อาจเลื่อนย้ายจากตำแหน่งเดิมตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ก่อสร้างและความสะดวกของทางราชการได้ ทั้งนี้ให้ยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการก่อสร้างเพื่อให้ราชการได้ประโยชน์สูงสุดสามารถกระทำได้ โดยให้คณะกรรมการตรวจการจ้างมีอำนาจและหน้าที่ในการวินิจฉัยสั่งการ ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบและคำแนะนำทางเทคนิคจาก ชย.ทอ. ในการสั่งการจะต้องบันทึกและตรวจสอบเปรียบเทียบราคาให้ชัดเจน
4. ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 และสถาปนิกที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 เพื่อควบคุมกำกับดูแล และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของกองทัพอากาศ ให้งานก่อสร้างดำเนินการด้วยความถูกต้อง ตามแบบรูปและรายการในสัญญาจ้างด้วยดีทุกประการ
5. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสื่อสำหรับคนงานก่อสร้างสวมใส่ให้เป็นเอกลักษณ์เดียวกัน โดยด้านหลังสื่อต้องมีชื่อบริษัท ห้าง ร้าน และมีหมายเลขสื่อของแต่ละคนให้เห็นเด่นชัด ในกรณีที่เข้าปฏิบัติงานหลายบริษัท ห้าง ร้าน ในคราวเดียวกัน ควรใช้สีที่แตกต่างกัน
6. หากมีงานรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิมในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างประสานกับผู้ควบคุมงาน, คณะกรรมการตรวจการจ้าง และจัดทำรายการพัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ต้องส่งคืน โดยให้คณะกรรมการตรวจการจ้างมีอำนาจและหน้าที่ในการวินิจฉัยสั่งการ ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบและคำแนะนำทางเทคนิคจาก ผชย.บน.46 ในการสั่งการต้องบันทึกและตรวจสอบเปรียบเทียบราคาให้ชัดเจน
7. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุมัติใช้ไฟฟ้าและประปาชั่วคราว ที่ มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.46
8. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุมัติใช้ถนนภายในกองบิน 46 พร้อมบันทึกประวัติคนงานที่ ร้อย.ทสท.บน.46
9. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้านเอกสาร เช่น สำเนาแบบและรายการก่อสร้างของคณะกรรมการตรวจการจ้าง คนละ 1 ชุด การจัดทำ Shop drawing, เอกสารขออนุมัติ และเอกสารรายงานต่างๆ ให้ผู้ควบคุมงานเพื่อขออนุมัติต่อไป และจัดส่ง As-built drawing ส่งให้ ผชย.บน.46 จำนวน 1 ชุด ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย
10. ระดับ 0.00 ของอาคารอยู่ที่ระดับ อาคาร รายละเอียดตามแบบวิศวกรรม
11. งานนี้กำหนดแล้วเสร็จภายใน 360 วัน
12. ติดตั้งแผ่นป้ายประวัติอาคาร

รายการเฉพาะงานโครงสร้าง
สร้างตึกแถวมาตรฐาน 10 คู่อบครัว จำนวน 2 แถว ที่ บบ.46

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

1. งานโครงสร้างทั่วไป

1.1 คอนกรีตโครงสร้างเป็นคอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 240 ksc โดยทดสอบจากแท่งคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ขนาด $0.15 \times 0.15 \times 0.15$ ม. ที่อายุ 28 วัน

1.2 เหล็กเสริมคอนกรีต

1.2.1 เหล็กกลมเรียบ (RB) เป็นเหล็กที่มีกำลังจุดคูลาก ไม่น้อยกว่า 2,400 ksc

1.2.2 เหล็กข้ออ้อย (DB) เป็นเหล็กที่มีกำลังจุดคูลาก ไม่น้อยกว่า 3,000 ksc

2. งานฐานราก

2.1 ฐานรากเป็นฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิดฐานราก ขนาด ความหนา และการเสริมเหล็กให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบ

3. งานพื้น

3.1 กรณีที่เป็นพื้นหล่อในที่ วางบนดิน (Slab On Ground) ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงคุณภาพทางกลศาสตร์ของดิน โดยการบดอัดดินเดิมด้วยเครื่องบดอัด (Compactor Machine) และถมทรายชุ่มน้ำ บดอัดแน่นด้วยเครื่องบดอัด (Compactor Machine) และทำรอยต่อระหว่างแผ่นพื้นให้เป็นไปตามแบบขยายที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง

3.2 กรณีที่เป็นพื้นหล่อในที่ วางบนคาน (Slab On Beam) ขนาด ความหนา และการเสริมเหล็กให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบ บริเวณที่เป็นพื้นห้องน้ำ คอนกรีตที่ใช้ต้องผสมน้ำยากันซึม

3.3 กรณีที่เป็นพื้นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูป ชนิดแผ่นเรียบ (Plank Slab)

3.3.1 แผ่นพื้นจะต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกจรได้ไม่น้อยกว่า $200 \text{ kg} / \text{m}^2$ ตำแหน่งการวางแผ่นพื้นให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบ

3.3.2 ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติการใช้แผ่นพื้นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูป โดยส่งรายละเอียดพื้นคอนกรีตอัดแรง รายการคำนวณการรับน้ำหนักให้ กรมช่างโยธาทหารอากาศ ตรวจสอบเพื่ออนุมัติก่อนนำไปใช้งาน

3.3.3 รายละเอียดของแผ่นพื้นให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบ และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.3.4 การวางแผ่นพื้นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูป จะต้องวางในทิศทางที่กำหนดไว้ในแบบ และวางเรียงชิดติดกันทุกแผ่น

3.3.5 แผ่นพื้นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูป จะต้องติด Shear Key ความยาวไม่น้อยกว่า 5 ซม. บริเวณกลางแผ่นพื้นทั้งสองข้างทุกแผ่น และในการวางแผ่นพื้นให้เชื่อม Shear Key ติดกันตลอดแนวสัมผัส

4. งานโครงหลังคา

4.1 โครงหลังคาใช้เหล็กขนาดตามแบบหากไม่สามารถจัดหาเหล็กรูปพรรณ ขนาดตามแบบได้ ให้ใช้เหล็กรูปพรรณขนาดอื่นแทนได้ แต่ต้องมีขนาดพื้นที่หน้าตัดและค่า Section Modulus ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบ โดยจะต้องส่งรายการ และแบบรูปการแก้ไขให้ กรมช่างโยธาทหารอากาศ ตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน

4.2 การวางแปเหล็กแต่ละตัว ห้ามต่อกันเกิน 1 จุด ใน 1 ช่วงจันทัน และการต่อจันทันในช่วงความยาวระหว่างที่รองรับ ห้ามต่อเกิน 1 จุด

4.3 งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณให้ทำการรมวิธีขัดสนิมเหล็กรูปพรรณออกจนไม่เห็นสนิมบนผิวโลหะแล้วท้บน้ำด้วยสีรองพื้นกันสนิม 1 ครั้งก่อนการติดตั้ง แล้วท้บน้ำด้วยสีเคลือบเงาอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง

รายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม
สร้างตึกแถวมาตรฐาน 10 คูรอบครัว จำนวน 2 แถว ที่ บ.น.46

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. งานรื้อถอน

ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนอาคารเดิมตามแบบและรายการกำหนด วัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ต้องส่งคืน ให้ผู้รับจ้างประสานผู้ควบคุมงาน และจัดทำรายการบัญชีวัสดุ พร้อมขนย้ายวัสดุดังกล่าวส่งคืนยังหน่วยตามสายวิทยาการที่เกี่ยวข้อง ณ หน่วยที่สถานที่ก่อสร้างนั้นตั้งอยู่

2. งานวัสดุปูผิวพื้น

พ - 1 ผิวพื้นซีเมนต์ขัดมันเรียบ

พ - 2 ผิวพื้นซีเมนต์ขัดมัน

พ - 3 ผิวพื้นปูกระเบื้องแกรนิต/แกรนิตโต้ ขอบตัด ผิวมัน/ผิวด้าน ขนาด 0.60X 0.60 ม. (หรือ 0.30X 0.60 ม., 0.30X 0.30 ม.) สีและลวดลายระบุให้ขณะก่อสร้าง บัวเชิงผนังพีวีซีชนิดแข็ง ขนาด 4" หนา 9 มม. เป็นผลิตภัณฑ์ของ APACE, APEX, KOENIG หรือเทียบเท่า

พ - 4 ผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12"X 12" เป็นผลิตภัณฑ์ของ CAMPANA, COTTO, RCI, UMI หรือเทียบเท่า สีและลวดลายระบุให้ขณะก่อสร้าง

พ - 5 ผิวพื้นปูกระเบื้องยางพีวีซี (ไม่มีส่วนผสมของแร่ใยหิน) หรือไวนิลปูพื้นชนิดม้วน หนา 2 มม. ผิวหน้าเคลือบโพลียูรีเทน เป็นผลิตภัณฑ์ของ DYNOFLEX, STARFLOR หรือเทียบเท่า สีและลวดลายระบุให้ขณะก่อสร้าง บัวเชิงผนังเป็นพีวีซีเนื้อแข็ง ชนิดตัน ขนาด 4" หนา 9 มม. เป็นผลิตภัณฑ์ของ APACE, APEX, KOENIG หรือเทียบเท่า (บัวเชิงผนังพีวีซี ขนาด 4" หนา 2.0 มม.)

ก่อนติดตั้งผิวพื้นกระเบื้องยาง ให้ผู้รับจ้างปรับระดับผิวพื้นให้เรียบเสมอ ด้วยปูนเทพรับระดับด้วยตัวเอง (SELF LEVELING) ความหนาเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3 มม. เป็นผลิตภัณฑ์ DURAMIX DL310, LANKO SELF SKIM 173, VISPAC SLC, UNION SL หรือเทียบเท่า

พ - 6 ผิวพื้นซีเมนต์ขัดมันเรียบทำระบบกันซึม POLYURETHANE BASE ชนิดทา เป็นสารประเภท SINGLE COMPONENTS HDI-POLYURETHANE ไม่มีส่วนผสมของน้ำมันหรือแอสฟัลต์ มีคุณสมบัติในการทนรังสียูวี มีการยืดเกาะในตัวเองเป็นเนื้อเดียวตลอด ไม่มีรอยต่อ มีความความยืดหยุ่นตัว (ELONGATION) ไม่น้อยกว่า 700% และมีคุณสมบัติรับแรงดึง (TENSILE STRENGTH) ได้ไม่น้อยกว่า 2.5 MPA ตามมาตรฐาน ASTM D412-98 และมีค่าการยืดเกาะ ไม่น้อยกว่า 3 MPA ผ่านค่าความคงทนต่อลมฟ้าอากาศ โดยสภาวะเร่งและบรรยากาศอิมเมชัน โดยไม่บวม พอง หลุดร่อน ตามมาตรฐาน ASTM 1149-99 ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิต สีระบุให้ขณะก่อสร้าง เป็นผลิตภัณฑ์ CONIPUR M860 THIX ของ BASF, ELASTOSEAL HB 100 ของ TREPAX, XANDER URETHANE SEAL168 ของ VISPAC, ZILLION AQUAKOTE PS ของ ZILLION หรือเทียบเท่า

จุกบันได 1 เป็นอลูมิเนียม 6 ร่อง กว้าง 2" เป็นผลิตภัณฑ์ของ APACE, APEX, KOENIG หรือเทียบเท่า

งานติดตั้งกระเบื้องและหินทั้งหมด หากแบบรูปไม่ระบุรายละเอียดวิธีการติดตั้งอื่นไว้เป็นการเฉพาะ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์กาวซีเมนต์ตามลักษณะการติดตั้ง ดังนี้

1. งานติดตั้งกระเบื้องขนาดทั่วไป (ขนาดไม่เกิน 13"X13") และกระเบื้องที่มีคุณสมบัติการดูดซึมน้ำ ได้แก่ กระเบื้องเซรามิก กระเบื้องดินเผา หินทราย ให้ใช้กาวซีเมนต์สำหรับกระเบื้องดูดซึมน้ำ เป็นผลิตภัณฑ์ของ จระเข้(เขียว) , DAVCO SUPER TTB, WEBER TAI FIX หรือเทียบเท่า .
2. งานติดตั้งกระเบื้องขนาดใหญ่ และกระเบื้องที่มีคุณสมบัติการดูดซึมน้ำต่ำ ได้แก่ กระเบื้องแกรนิตโต้ กระเบื้องพอร์ซเลน หินอ่อน/หินแกรนิต หินชนวน ให้ใช้กาวซีเมนต์สำหรับกระเบื้องดูดซึมน้ำต่ำ เป็นผลิตภัณฑ์ของ จระเข้(แดง) ,DAVCO SUPER TTB+ น้ำยาDAVELASTIC, WEBER TAI GRES หรือเทียบเท่า
3. กาวยาแนว ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดป้องกันการเกิดเชื้อราดำด้วยสารMICROBANและคราบสกปรกด้วยสารHYDROPHOBIC สำหรับพื้นที่ผิวภายในอาคาร เป็นผลิตภัณฑ์ของ จระเข้ PREMIUM PLUS (เงิน) ,DAVCO COLOR GROUT, WEBER COLOR POWER, หรือเทียบเท่า สำหรับพื้นที่ผิวนอกอาคาร เป็นผลิตภัณฑ์ของ จระเข้ PREMIUM PLUS (ทอง) ,DAVCO COLOR GROUT EXTRA,WEBER COLOR PLUS หรือเทียบเท่า

3. งานผนัง

ผนังทั่วไปเป็นผนังก่ออิฐก่อสร้างสามัญ มอก.เลขที่ 77-2545 หรืออิฐกลวงก่อแผงไม่รับน้ำหนัก มอก.เลขที่ 153-2533 / ผนังก่ออิฐมวลเบา เป็นผลิตภัณฑ์ของ Q-CON, SUPER BLOCK หรือเทียบเท่าและให้ผู้รับจ้างติดตั้งเชื่อมพิวซีสำเร็จรูปบริเวณมุมเหลี่ยมผนังและเสาทุกต้น เป็นผลิตภัณฑ์ของ APACE, APEX, KOENIG หรือเทียบเท่า โดยมีผิวผนังดังนี้

- ผ - 1 ผิวผนังฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิก 100% ชนิดกึ่งเงา สี ระบุให้ขณะก่อสร้าง
- ผ - 2 ผิวผนังฉาบปูน บุกระเบื้องเซรามิก ขนาด 12"X12"สูงตามความต้องการผู้ออกแบบ เป็นผลิตภัณฑ์ของ CAMPANA, COTTO, RCI, UMI หรือเทียบเท่า สีและสวดลายระบุให้ขณะก่อสร้าง

งานติดตั้งกระเบื้องและหินทั้งหมด หากแบบรูปไม่ระบุรายละเอียดวิธีการติดตั้งอื่นไว้เป็นการเฉพาะ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์กาวซีเมนต์เช่นเดียวกับงานผิวพื้น

4. งานฝ้าเพดาน

- ผ - 1 ท้องพื้น ค.ส.ล.หล่อทับที่แต่งผิวเรียบ และซักร่อง ทาสีน้ำอะคริลิกสำหรับงานฝ้าเพดาน
- ผ - 2 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดชนิดทนความชื้น หนา 9 มม. เป็นผลิตภัณฑ์ของ ตราช้าง, GYPROC, KNAUF หรือเทียบเท่า ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิกสำหรับงานฝ้าเพดาน โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ความหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. แขนงด้วยลวดปรับระดับ \varnothing 3 มม. ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิต เป็นผลิตภัณฑ์ของ ตราช้าง, ARCON-TYPE, GYPROC, NEWCO หรือเทียบเท่า
- ผ - 3 ฝ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์ชนิดมีรูระบายอากาศ หนา 4 มม. ติดตั้งเว้นร่องรอยต่อ 5 มม. อุดรอยต่อด้วย MS HYBRID MODIFIED SILICONE เป็นผลิตภัณฑ์ของ EXTRA SEAL, SEALEX, SIKA หรือเทียบเท่า /หรือฉาบรอยต่อเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิก สำหรับงานฝ้าเพดาน เป็นผลิตภัณฑ์ของ ETER PAN, SHERABOARD, SMART BOARD หรือเทียบเท่า โครง

คร่าวเหล็กชุบสังกะสี ความหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ของ ตราช่าง, ARCON-TYPE, GYPROC, NEWCO หรือเทียบเท่า

5. งานวัสดุผนังหลังคาและฉนวน

- 5.1 วัสดุผนังหลังคาเป็นกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นลอน ชนิดลอนคู่ (ไม่มีส่วนผสมของแร่ใยหิน) ขนาด 0.50 X 1.20 ม. หนา 5 มม. ตาม มอก.เลขที่ 1407-2540 เป็นผลิตภัณฑ์ของ ตราช่าง, ตราห้าห่วง หรือเทียบเท่า ทำระบบกันความร้อน (CERAMIC COATING) ชนิดที่ทำจากสารผงเซรามิคผสมในสีอะคริลิก มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 300 ไมครอน การติดตั้งเป็นไปตามกรรมวิธีของผู้ผลิต เป็นผลิตภัณฑ์ของ ECI, FOSROC, ISOFLEX, PRIMA POLYTECH, VISAPAC หรือเทียบเท่า
- 5.2 หลังคาโปร่งแสงอะคริลิกสำเร็จรูป ทรงปิรามิดสี่เหลี่ยม ขนาดช่องแสง 1.00X1.00 ม. (ระยะภายใน) เนื้ออะคริลิกมีความหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. การติดตั้งเป็นไปตามกรรมวิธีผู้ผลิต
- 5.3 หลังคาโปร่งแสงอะคริลิกสำเร็จรูป รูปลอนกระเบื้องลอนคู่ เนื้ออะคริลิกมีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. การติดตั้งเป็นไปตามกรรมวิธีผู้ผลิต
- 5.4 หลังคา ค.ส.ล. ผิวพื้นซีเมนต์ขัดมัน ทำระบบกันซึม เป็นวัสดุทากันซึมแบบผสมเสร็จ เป็นสารประเภท ACRYLIC BASE มีคุณสมบัติในการทนแสง UV การยืดเกาะในตัวเอง และเป็นเนื้อเดียวกันตลอดไม่มีรอยต่อ ค่าความยืดหยุ่นระหว่าง 500-700% ที่ 25 องศาเซลเซียส ตามมาตรฐาน ASTM D412-98a และรับแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 2.9 MPa การติดตั้งเป็นไปตามกรรมวิธีของผู้ผลิต เป็นผลิตภัณฑ์ NITOPROOF RS ของ FOSROC, WELL MAINTAINANCE : WELL PROOF AU20 ของ JARDINE ENGINEERING, MARIS POLYMERS : MARISEAL® 250 ของ ก้าวเอ็นเตอร์ไพรส์, VIBOND LASTIC URETHANE ของ PRIMA POLYTECH, VISAPACK LASTIC URETHANE ของ VISAPACK หรือเทียบเท่า
- 5.5 เชิงชายไม้สังเคราะห์สำเร็จรูป ขนาด 6" , 8" ทาสีน้ำอะคริลิก 100% เป็นผลิตภัณฑ์ของ ตราช่าง, ตราเพชร, เมอร์ธา, CONWOOD หรือเทียบเท่า

6. งานประตู - หน้าต่าง

- 6.1 วงกบและกรอบบานประตู-หน้าต่าง ภายใน/ภายนอก ที่เป็นอะลูมิเนียม เนื้ออะลูมิเนียมเป็นอัลลอย ชนิด 6063 T5 ให้ใช้อะลูมิเนียมที่รีดจากการถลุงอะลูมิเนียมใหม่ ห้ามใช้อะลูมิเนียมจากการรีไซเคิล โดยมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตที่ได้รับ มอก.เลขที่ 284-2530 ขนาดรายละเอียดตามแบบ ให้ผู้รับจ้างส่ง SHOP DRAWING พร้อมเอกสารรับรองเพื่อขอรับการอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง ประตู-หน้าต่างอะลูมิเนียม หากแบบไม่ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ใช้ตามข้อกำหนด ดังนี้

- ช่องแสงหรือกรอบติดตาย บานกรอบความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.
- หน้าต่างชนิดบานเลื่อน บานกรอบความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- ประตูบานเลื่อน บานกรอบความหนาไม่น้อยกว่า 1.8 มม.
- ประตูบานสวิง บานกรอบความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.
- อะลูมิเนียมตัวประกอบต่างๆ ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.
- เกล็ดอะลูมิเนียมชนิดพับปลายกันน้ำฝน ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- หน้าต่างบานกระทุ้งหรือบานเปิด บานกรอบความหนาไม่น้อยกว่า 2.3 มม.

- วงกบ มีขนาดไม่เล็กกว่า 1-3/4 X 4 นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า 1.8 มม.

6.2 บานประตูทั่วไป

6.2.1 บานประตู ยูพีวีซี ความหนาเนื้อพีวีซีไม่น้อยกว่า 2 มม.หนารวมไม่น้อยกว่า 35 มม. วงกบยูพีวีซี สีระบุให้ขณะก่อสร้าง เป็นผลิตภัณฑ์ของ BATHIC, ตราช้าง, POLYWOOD หรือเทียบเท่า

6.2.2 บานประตูไฟเบอร์กลาส (บานประตูโพลีเมอร์เสริมใยแก้ว) บานประตูเป็นระบบ โครงสองชั้น (DOUBLE FRAME) โครงชั้นในเป็นไม้เนื้อแข็ง โครงชั้นนอกเป็นไฟเบอร์กลาส ภายในเสริมด้วยฉนวนโพลียูรีเทนโฟม ปิดผิวบานด้วยไฟเบอร์กลาส ความหนาไม่น้อยกว่า 3 มม. (ทำสีรองพื้นทาทับด้วยสีน้ำมันเคลือบเงาหรือทำสีโพลียูรีเทนสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต *ผู้ออกแบบพิจารณาเลือกใช้*) เป็นผลิตภัณฑ์ของ A-PLUS, FIBERDORE, GRACETECH หรือเทียบเท่า

6.3 ป 1 ประตูบานทึบไฟเบอร์กลาส ขนาด 0.90X2.00 ม. พร้อมวงกบ และมุ้งลวดพร้อมเหล็กตัดประตูเปิดในบ้าน

6.4 ป 2 ประตูบานทึบไฟเบอร์กลาส ขนาด 0.80X2.00 ม. พร้อมวงกบ และติดตั้งบานมุ้งลวดไนลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์ (เฉพาะบานชั้นบน)

6.5 ป 2 ประตูบานทึบไฟเบอร์กลาส ขนาด 0.80X2.00 ม. พร้อมวงกบ บานเลื่อน (ชั้นล่าง)

6.6 ป 2 ประตูบานทึบไฟเบอร์กลาส ขนาด 0.80X2.00 ม. พร้อมวงกบ และมุ้งลวดพร้อมเหล็กตัดประตูเปิดในบ้าน(เฉพาะบานหลังบ้าน)

6.7 ป 3 บานประตู UPVC. ชนิดมีเกล็ดระบายอากาศ ขนาด 0.70 X2.00 รวมอุปกรณ์มาตรฐาน พร้อมวงกบ

6.8 ป 4 บานประตู UPVC. ชนิดมีเกล็ดระบายอากาศทั้งบาน ขนาด 0.70 X2.00 รวมอุปกรณ์มาตรฐาน พร้อมวงกบ

6.9 น1 หน้าต่างอะลูมิเนียม เกล็ดกระจะระบายอากาศติดตาย พร้อมติดตั้งบานมุ้งลวดไนลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์

6.10 น2 หน้าต่างอะลูมิเนียมบานเลื่อนคู่พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย พร้อมติดตั้งบานมุ้งลวดไนลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์

6.11 น3 หน้าต่างอะลูมิเนียมบานเลื่อนสลับทางเดียว พร้อมติดตั้งบานมุ้งลวดไนลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์

6.12 น4 หน้าต่างอะลูมิเนียมบานเลื่อน พร้อมติดตั้งบานมุ้งลวดไนลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์

6.13 น5 ช่องอะลูมิเนียมระบายอากาศติดตาย พร้อมติดตั้งบานมุ้งลวดไนลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์

6.14 อุปกรณ์ประตู - หน้าต่าง มือจับ บานพับ กลอน ขอสับ กันชน โชคอัพ และกุกญแจลูกบิดระบบลูกปืน เป็นผลิตภัณฑ์ของ 555 CPS, CENZA, COLT, LOX, PENTACO, V V P MONOLIGHT, WHITCO, YOMA หรือเทียบเท่า

การติดตั้งวงกบและบานประตู - หน้าต่าง ขนาดและระยะตามแบบ อาจคลาดเคลื่อนไปบ้าง ให้ถือระยะและขนาดในขณะก่อสร้างจริงเป็นหลักปฏิบัติ

7. งานห้องน้ำ – ห้องส้วม

ก่อนการติดตั้งสุขภัณฑ์ทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ ขนาด ตำแหน่ง ระดับในงานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตั้งแต่ขั้นตอนงานโครงสร้าง หรืองานเทคอนกรีต งานปูกระเบื้อง หรือหินก่อนติดตั้งสุขภัณฑ์ จนถึงขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบสุขภัณฑ์

- 7.1 สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ เป็นผลิตภัณฑ์ของ AMERICAN STANDARD, COTTO, KARAT หรือเทียบเท่า
- 7.2 โถส้วมนั่งราบ แบบมีหม้อน้ำแยกชั้น ของ AMERICAN STANDARD รุ่น TF-2783W, COTTO รุ่น CST-733, KARAT รุ่น K-2960 หรือเทียบเท่า
- 7.3 โถปัสสาวะชายแขวนผนัง ของ AMERICAN STANDARD รุ่น TF-6789, COTTO รุ่น C-307, KARAT รุ่น K-17901 หรือเทียบเท่า พร้อมฟลัชวาล์ว
- 7.4 อ่างล้างหน้าแบบแขวนผนัง ของ AMERICAN STANDARD รุ่น TF-0959S, COTTO รุ่น C-013, KARAT รุ่น K-17330 หรือเทียบเท่า
- 7.5 ชุดกระจกเงาสี่เหลี่ยมพร้อมชั้นวางของ
- 7.6 ที่วางสบู่เซรามิก ของ AMERICAN STANDARD รุ่น TF-9251, COTTO รุ่น C-805, KARAT รุ่น K-17052 หรือเทียบเท่า
- 7.7 ที่ใส่กระดาษชำระเซรามิก ของ AMERICAN STANDARD รุ่น TF-9253, COTTO รุ่น C-815, KARAT รุ่น K-17053 หรือเทียบเท่า
- 7.8 ราวแขวนผ้าเซรามิก ของ AMERICAN STANDARD รุ่น TF-9254, COTTO รุ่น C-812, KARAT รุ่น K-17055 หรือเทียบเท่า
- 7.9 ฝักบัวอาบน้ำสายอ่อน ชนิดสายยางพลาสติก ของ AMERICAN STANDARD รุ่น A-6019-HS, COTTO รุ่น S-17, KARAT รุ่น K-15821X-CP หรือเทียบเท่า (งานทั่วไป)
- 7.10 สายฉีดชำระชนิดสายอ่อน ของ AMERICAN STANDARD, COTTO, KARAT หรือเทียบเท่า (งานทั่วไป)
- 7.11 อุปกรณ์ก๊อกน้ำอ่าง, ชิงค์ และฝักบัว ทั้งหมดเป็นระบบเซรามิกควาล์วแบบ ก้านปิด
- 7.12 TOP เคานเตอร์ บูหินแกรนิตหรือหินอ่อนธรรมชาติ ให้ใช้หินแผ่นเดียวตลอดความยาว เคานเตอร์ในแนวตรง สีและลวดลายหินระบุให้ขณะก่อสร้าง
- 7.13 ชุดอ่างล้างจานสแตนเลสชนิด 1 หลุม พร้อมก๊อกล้างจาน
- 7.14 กรณีที่ไม่ได้ระบุในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ดังนี้
 - ที่ใส่กระดาษชำระ 1 อัน ทุกๆ โถส้วม 1 ที่ หากเป็นห้องน้ำสำเร็จรูปให้ใช้ที่ใส่กระดาษชำระของห้องน้ำสำเร็จรูปนั้น
 - ที่ใส่สบู่ 1 อัน ทุกๆ อ่างอาบน้ำและทุกฝักบัวอาบน้ำ หรือทุกห้องอาบน้ำ
 - ก๊อกติดผนัง หรือก๊อกเดี่ยว 1 ชุด ทุกห้องน้ำ 1 ห้อง เพื่อไว้ล้างทำความสะอาดห้องน้ำห้องนั้น
 - ตะขอแขวนผ้าที่บ้านประตูห้องส้วมทุกห้อง และห้องน้ำทุกห้อง
 - ราวแขวนผ้าสำหรับทุกห้องที่มีฝักบัวอาบน้ำ
 - Stop Valve สำหรับต่อกับสายน้ำดีทุกอ่างล้างหน้า ทุกโถส้วม (ฟลัชแทงค์) และทุกสายฉีดชำระ

- Floor Drain สำหรับทุกห้องอาบน้ำ ทุกห้องน้ำ เพื่อการระบายน้ำได้ดีของห้องน้ำทุกห้อง โดยพื้นดังกล่าวจะต้องเอียงลาดสู่ Floor Drain ตาม Shop Drawing ที่ได้รับอนุมัติ

งานสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ที่ติดตั้งเสร็จแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดลองให้ใช้งานได้ดี และไม่มีการรั่วซึมใดๆ แล้วทำความสะอาดให้เรียบร้อย

การทำความสะอาด จะต้องใช้น้ำยาทำความสะอาด ที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ

ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันไม่ให้สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ สกปรก หรือเสียหาย หรือมีการใช้งาน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีส่วนใดส่วนหนึ่งเสียหาย แตกกร้าว เป็นคราบดำไม่สวยงาม หรือรั่วซึม ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข หรือเปลี่ยนให้ใหม่ ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

หมายเหตุ รุ่นของสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ที่กำหนด หากผู้ผลิตยกเลิกการผลิตหรือเปลี่ยนชื่อรุ่นจากที่ระบุไว้ ชย.ทอ. จะกำหนดรุ่นเทียบเคียงให้ในระหว่างการก่อสร้าง

8. งานทาสี

การทาสี ให้ปฏิบัติตามกรรมวิธีของผู้ผลิต โดยทาสีรองพื้น 1 ครั้ง และสีทับหน้าอย่างน้อย 2 ครั้ง ให้ใช้สีรองพื้นที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับสีทับหน้า โดยใช้ผลิตภัณฑ์ดังนี้

8.1 สีรองพื้นโลหะกันสนิม ประเภทตะกั่วแดง (สำหรับงานเหล็กทั่วไป) เป็นผลิตภัณฑ์

- RED LEAD PRIMER B-933 ของ BEGER
 - RED LEAD PRIMER ของ CAPTAIN
 - PRIMER No.04-98204 ของ CIC
 - RED LEAD PRIMER P-104 ของ DELTA
 - KILLUST ZP PRIMER ของ DIMET
 - DYNO RED LEAD PRIMER P-3250 ของ DYNO
 - RED OXIDE PRIMER (A539-900) ของ ICI
 - RED LEAD PRIMER #1604 ของ JBP
 - PILOT PRIMER ของ JOTUN
 - BODELAC 1000 LONG OIL RED LEAD PRIMER ของ NIPPON PAINT
 - LILICATIGHT#5000 PRIMER ของ SKK
 - RED LEAD PRIMER G-1264 ของ TOA
- หรือเทียบเท่า

8.2 สีเคลือบเงา เป็นผลิตภัณฑ์

- BEGER COOL SUPER GLOSS ENAMEL ของ BEGER
- HIGH GLOSS ENAMEL ของ CAPTAIN
- SUPERLUX ของ CIC
- HIGH GLOSS ALKYD ENAMEL ของ DELTA
- KILLUST GLOSS ENAMEL 420 HS ของ DIMET
- DYNO HIGH GLOSS ENAMEL ของ DYNO

- SUPERCOTE GLOSS ของ ICI
 - SORA P.SUPER GLOSS ENAMEL ของ JBP
 - GARDEX ENAMEL ของ JOTUN
 - BODELAC 1000 ENAMEL ของ NIPPON PAINT
 - SUPERGLOSS ENAMEL ของ PAMMASTIC
 - DECOLUX ของ SKK
 - SUPER HIGH GLOSS ENAMEL GLIPTON ของ TOA
- หรือเทียบเท่า

8.3 สีรองพื้นปูนใหม่กันต่าง เป็นผลิตภัณฑ์

- ACRYLIC ALKALI RESISTING PRIMER ของ CAPTAIN
 - CONCRETE PRIMER NO.4010 ของ CIC
 - ACRYLIC ALKALI RESISTING PRIMER ของ DELTA
 - DIMET SUPER ULTRA PREMIUM PRIMER ของ DIMET
 - ALKALI RESISTING PRIMER P-9000 ของ DYNO
 - PRIMER SHIELD (1010) ของ ICI
 - JBP SMART SHIELD ALKALI RESISTING PRIMER No.999 ของ JBP
 - ALKALI RESISTING PRIMER ของ JOTUN
 - VINILEX ACRYLIC H-90 WALL SEALER ของ NIPPON PAINT
 - PRIMELIME ของ PAMMASTIC
 - SUPER BIOFINE SEALER ของ SKK
 - ACRYLIC ALKALI RESISING PRIMER (E1000) ของ TOA
- หรือเทียบเท่า

8.4 สีน้ำอะคริลิก 100% ผลิตจากสารอะคริลิกแท้ 100% สำหรับงานภายนอก/ภายใน ชนิดกึ่งเงา (SEMI GLOSS) เป็นผลิตภัณฑ์

- TOPSHIELD ของ CAPTAIN
 - CLEAN AND SHIELD ของ CIC
 - DELTA SHIELD ของ DELTA
 - DIMET MAXI CLEAN SHIELD ของ DIMET
 - DYNOSILK ของ DYNO
 - JBP SMARTSHIELD ของ JBP
 - NEO SHIELD ของ NIPPON PAINT
 - WEATHER STAR SATIN ของ SKK
 - SHIELD 1 NANO ของ TOA
- หรือเทียบเท่า

8.5 สีน้ำอะคริลิกสำหรับงานไม้และงานไฟเบอร์ซีเมนต์ เป็นผลิตภัณฑ์

- COLOUR SHIELD หรือ SYNOTEX FIBER CEMENT ของ BEGER
- WOOD SHIELD ของ CAPTAIN

- SALA SHIELD ของ CIC
- JBP ROOF PAINT ของ JBP
- WOOD SHIELD ของ TOA (งานไม้)
- FIBER CEMENT SHIELD ของ TOA (งานไฟเบอร์ซีเมนต์)
หรือเทียบเท่า

9. งานกำจัดปลวก

9.1 เคมีกำจัดแมลงทำลายไม้ที่ใช้ดำเนินการ ต้องเป็นไปตามคุณลักษณะ พัสตุช่างโยธาที่ 6840 ชย.ทอ.บ.นอ. 1/47 (ชนิดผง) และคุณลักษณะ พัสตุช่างโยธาที่ 6840 ชย.ทอ.บ.นอ. 1/52 (ชนิดเหลว) มีคุณภาพที่ดี เป็นของใหม่ 100% และก่อนดำเนินการต้องผ่านการตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน

9.2 กำจัดปลวกระบบเดินท่อ PE ใต้อาคาร ตามแบบแปลนอาคาร

10. งานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคาร

10.1 ให้ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคาร ดังนี้

- 10.1.1 เคาน์เตอร์ ค.ส.ล. (F-1) สำหรับอ่างล้างจาน พร้อมชุดบานเปิดใต้เคาน์เตอร์
- 10.1.2 อุปกรณ์บังแสงแบบปรับแสงได้ ขนาด 2.70X1.50 ม. (สำหรับ น1)
- 10.1.3 อุปกรณ์บังแสง แบบปรับแสงได้ ขนาด 2.40X1.50 ม. (สำหรับ น2)
- 10.1.4 อุปกรณ์บังแสง แบบปรับแสงได้ ขนาด 1.40 X1.50 ม. (สำหรับ น3)
- 10.1.5 ติดตั้งบานมุ้งลวดพร้อมเหล็กดัดประตูเปิดในบ้าน (เฉพาะบานหลังบ้าน)
- 10.1.6 ติดตั้งบานมุ้งลวดในลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์ (บานประตู-หน้าต่าง)

11. รายการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับงานสถาปัตยกรรม

11.1 งานวัสดุก่อ

- 11.1.1 อิฐก่อสร้างสามัญ เลขที่ มอก. 77-2545
- 11.1.2 อิฐกลวงก่อแผงไม่รับน้ำหนัก เลขที่ มอก. 153-2540
- 11.1.3 ชั้นส่วนคอนกรีตมวลเบาแบบมีฟองอากาศ - อบไอน้ำ เลขที่ มอก. 1505-2541
- 11.1.4 แผ่นคอนกรีตมวลเบาเสริมเหล็กแบบมีฟองอากาศ - อบไอน้ำ เลขที่ มอก. 1510-2541
- 11.1.5 แก้วบล็อกกลวง เลขที่ มอก. 1395-2540
- 11.1.6 คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก เลขที่ มอก. 58-2533

11.2 งานวัสดุผิวพื้น-ผนัง

- 11.2.1 กระเบื้องคอนกรีตปูพื้น เลขที่ มอก. 378-2531
- 11.2.2 กระเบื้องดินเผาปูพื้น เลขที่ มอก. 37-2529
- 11.2.3 กระเบื้องดินเผาโมเสก เลขที่ มอก. 38-2531
- 11.2.4 กระเบื้องดินเผาเคลือบบุผนังภายใน เลขที่ มอก. 613-2529
- 11.2.5 กระเบื้องดินเผาบุผนังภายนอก เลขที่ มอก. 614-2529
- 11.2.6 กระเบื้องหินขัดปูพื้น เลขที่ มอก. 379-2543

11.3 งานวัสดุผนังหลังคา

- 11.3.1 แผ่นเหล็กมุงหลังคา เลขที่ มอก. 1128-2535

11.3.2	กระเบื้องคอนกรีตมุงหลังคา	เลขที่ มอก. 535-2540
11.3.3	กระเบื้องดินเผาามุงหลังคา	เลขที่ มอก. 158-2518
11.3.4	กระเบื้องซีเมนต์ใยหินแผ่นลอน : ลอนลูกฟูก	เลขที่ มอก. 18-2529
11.3.5	กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นลอน	เลขที่ มอก. 1407-2540
11.3.6	แผ่นโพลีเอสเตอร์เสริมใยแก้ว	เลขที่ มอก. 612-2549
11.4	งานวัสดุแผ่น	
11.4.1	แผ่นไม้อัด	เลขที่ มอก. 178-2549
11.4.2	แผ่นใยแก้ว	เลขที่ มอก. 487-2526
11.4.3	แผ่นไม้อัดซีเมนต์ : ความหนาแน่นสูง	เลขที่ มอก. 878-2537
11.4.4	กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ	เลขที่ มอก. 1427-2540
11.4.5	แผ่นยิปซัม	เลขที่ มอก. 219-2552
11.4.6	แผ่นใยไม้อัดแข็ง	เลขที่ มอก. 180-2532
11.4.7	แผ่นเหล็กกรีดยึดเส้นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน แผ่นม้วน แผ่นตัด แผ่นลูกฟูก	เลขที่ มอก. 50-2548
11.4.8	แผ่นอะคริลิก	เลขที่ มอก. 298-2522
11.5	งานประตู-หน้าต่าง	
11.5.1	บานประตูแผ่นไม้ประกอบ	เลขที่ มอก. 192-2549
11.5.2	กลอน : ทองเหลืองและอลูมิเนียมชนิดอัดรีด	เลขที่ มอก. 596-2531
11.5.3	บานพับสำหรับประตูและหน้าต่าง : บานพับสองปีก	เลขที่ มอก. 759-2531
11.5.4	บานพับสำหรับประตูและหน้าต่าง : บานพับปรับมุมชนิดฝัง	เลขที่ มอก. 862-2532
11.5.5	ประตูเหล็กม้วนแบบที่ขชนิดใช้มือดึง	เลขที่ มอก. 593-2530
11.6	งานกระจก	
11.6.1	กระจกสำหรับอาคาร : กระจกนิรภัยหลายชั้น	เลขที่ มอก. 1222-2539
11.6.2	กระจกสำหรับอาคาร : กระจกนิรภัยเทมเปอร์	เลขที่ มอก. 965-2537
11.6.3	กระจกสำหรับอาคาร : กระจกฉนวน	เลขที่ มอก. 1231-2537
11.6.4	กระจกโพลตใส	เลขที่ มอก. 880-2547
11.6.5	กระจกโพลตสีตัดแสง	เลขที่ มอก. 1344-2541
11.6.6	กระจกเงา	เลขที่ มอก. 1732-2541
11.7	งานสีทาอาคาร	
11.7.1	สีเคลือบเงา	เลขที่ มอก. 327-2538
11.7.2	สีเคลือบกึ่งเงา ตามประกาศแก้ไข มอก.1005-2548 (แก้ไขครั้งที่ 1)	เลขที่ มอก. 1005-2548 (Rev 1)
11.7.3	สีโคลทาร์อีพ็อกซี	เลขที่ มอก. 727-2551
11.7.4	สีอีพ็อกซีสำหรับงานทั่วไป	เลขที่ มอก. 691-2547
11.7.5	สีอีพ็อกซีชนิดฟิล์มหนา	เลขที่ มอก. 2215-2548
11.7.6	สีซีเมนต์	เลขที่ มอก. 469-2526

11.7.7	สีอมัลชันใช้งานทั่วไป	เลขที่ มอก. 272-2549
11.7.8	สีอมัลชันทนสภาวะอากาศ	เลขที่ มอก. 2321-2549
11.7.9	สีอมัลชันพองตัวกันไฟ	เลขที่ มอก. 2442-2552
11.7.10	สีอะคริลิกเคลือบกระเบื้องซีเมนต์ใยหินมุงหลังคา	เลขที่ มอก. 1097-2535
11.7.11	สีรองพื้นซิงค์โครเมต	เลขที่ มอก. 401-2534
11.7.12	สีรองพื้นตะกั่วแดงสำหรับพื้นผิวเหล็กและเหล็กกล้า	เลขที่ มอก. 389-2531
11.7.13	สีรองพื้นสำหรับงานปูน	เลขที่ มอก. 1123-2539
11.7.14	สีรองพื้นสำหรับงานไม้	เลขที่ มอก. 357-2551
11.8	งานอื่นๆ	
11.8.1	ท่อเหล็กกล้าอาบสังกะสี	เลขที่ มอก. 277-2532
11.8.2	ท่อเหล็กกล้าไร้สนิมออสเทนไนต์	เลขที่ มอก. 1006-2535

หมายเหตุ : ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งวัสดุตัวอย่าง รูปแบบและรายละเอียดของวัสดุต่างๆ
ทั้งหมดที่กำหนดไว้ในแบบและรายการ จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด ให้ ชย.ทอ.
และ น.แบบแผน ฝ่ายอาคาร แผนกช่างโยธา กองบิน 46 ตรวจสอบมิติก่อนดำเนินการ
ก่อสร้างหรือติดตั้ง

นายทหารแบบแผน ฝ่ายอาคาร ผชย.บ.น.46
โทร. 08 4433 4319

รายการเฉพาะงานวิศวกรรมโยธา
สร้างตึกแถวมาตรฐาน 10 ครอบครั้ว จำนวน 2 แถว ที่ บบ.46

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. สสำรวจค่าระดับดินเดิม เพื่อทำ Shop Drawing แสดงแนวถนน ระดับของดินเดิม ระดับ Finish ของผิวถนนและลาน ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการและได้รับอนุมัติ Shop drawing จากผู้ว่าจ้างแล้ว จึงจะลงมือทำได้

2. ถากถางและปรับพื้นที่บริเวณก่อสร้าง จากแนวถนน ถึง รางระบายน้ำข้างรั้ว
3. ถมดิน สูง 0.50 ม. บดอัดแน่นบริเวณก่อสร้างตึกแถวและพื้นที่ปิดล้อม (60 X 50 ม.)
4. ก่อสร้างถนนและลาน ค.ส.ล. ทหนา 0.15 ม. พร้อมชั้นฐาน ตามแบบ (พื้นที่ กว้าง 15 X 45 ม.)
5. ก่อสร้างลาน ค.ส.ล. ทหนา 0.15 ม. พร้อมชั้นฐาน (หลังบ้าน 3 X 35 ม.)
6. หยอดยางรอยต่อถนนและลานคอนกรีต
7. ก่อสร้างรางระบายน้ำรูปตัว วี กว้าง 0.30 ม. (หน้าบ้าน) ระยะประมาณ 90 ม.
8. ก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีต กว้าง 2.00 ม. ระยะประมาณ 206 ม.
9. ก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีต DIA. 0.30 ม. พร้อมชั้นฐาน ระยะประมาณ 170 ม.
10. บ่อพักน้ำเสียอาคาร ค.ส.ล. ขนาด 0.40 X 0.40 ม. (MH) จำนวน 10 บ่อ
11. บ่อพักน้ำเสีย ค.ส.ล. ขนาด 0.60 X 0.60 ม. (MH1) จำนวน 8 บ่อ
12. บ่อพักน้ำเสีย ค.ส.ล. ขนาด 1.20 X 1.20 ม. (MH2) จำนวน 20 บ่อ
13. ซ่อมถนนของเดิม ที่ขุดวางท่อน้ำ จำนวน 2 จุด
14. งานอื่นๆ

รายการเฉพาะงานไฟฟ้า สร้างตึกแถวมาตรฐาน 10 ครอบครั้ว จำนวน 2 แถว ที่ บน.46

รายละเอียดที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

1. ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้า โดยยึดหลักของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
2. ในระหว่างการติดตั้ง ระบบไฟฟ้าต้องไม่กระทบกระเทือน ต่อการปฏิบัติงานของทางราชการ
3. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบ และรายการประกอบแบบ ตลอดจนปัญหาข้อขัดข้อง หรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจน หรือไม่ปรากฏในแบบก็ตาม แต่เป็นสิ่งจำเป็นต้องมี อันเป็นปกติวิสัยผู้รับจ้างจะต้องกระทำทุกอย่างโดยเต็มที่ และถูกต้อง เสมือนว่ามีปรากฏในแบบและรายการประกอบแบบทุกอย่าง และจะไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้นทั้งสิ้น

การติดตั้งระบบไฟฟ้าภายนอกและภายในอาคาร

1. สายเมนภายนอกของเดิมหรือออกเดินสายใหม่ ใช้สาย THW ขนาด 35 ตร.มม.
2. ติดตั้งชุด CONSUMER UNIT WITH MAIN MCB. 2 P 10 KA (63 A) 240 V. 8 CIRCUIT
3. ติดตั้งชุดโคมฟลูออเรสเซนต์ ทั้งหมดครบถ้วนตามแบบ
4. ติดตั้งสวิทช์ เปิด - ปิด 16 A 250 w ชนิดลอยพร้อมกล่องและหน้ากากพลาสติก
5. ติดตั้งเต้ารับคู่ ขนาด 16 A 250 V. (2 P+ G)
6. การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารกำหนดดังนี้
 - 6.1 สายเมนวงจรแสงสว่าง -เต้ารับ เครื่องทำน้ำอุ่น เครื่องปรับอากาศ ให้ใช้สาย VAF 2x4/2.5 มม²
 - 6.2 สายไฟฟ้าเต้ารับ ให้ใช้สาย VAF 2 x 2.5/1.5 มม²
 - 6.3 สายไฟฟ้าระหว่างดวงโคมกับสวิทช์ ให้ใช้สาย VAF 2 x 1.5 มม²
 - 6.4 การต่อสายไฟฟ้าให้ต่อในกล่องต่อสาย โดยใช้ WIRE NUT พร้อมพันเทปให้เรียบร้อย ห้ามต่อสายนอกกล่องต่อสายโดยเด็ดขาด
 - 6.5 การต่อสายไฟฟ้าให้ต่อในกล่องต่อสาย โดยใช้ WIRE NUT
 - 6.6 การเดินสายไฟฟ้าจากระดับฝ้าเพดาน ถึงสวิทช์, เต้ารับ เดินแบบ WIRING CLIP ส่วนที่อยู่ใฝ้าเพดานให้ร้อยสายไฟฟ้าในท่อ พีวีซี.
 - 6.7 ห้ามใช้สายนิวตรอนร่วมกัน
7. การแยกวงจรไฟฟ้า
 - 7.1 วงจรไฟฟ้าแยกเป็น 2 ส่วน (ชั้นบน - ล่าง)
 - 7.2 วงจรไฟฟ้าชั้นบน เต้ารับ 1 วงจร แสงสว่าง 1 วงจร
 - 7.3 วงจรไฟฟ้าชั้นล่าง เต้ารับ 1 วงจร แสงสว่าง 1 วงจร
 - 7.4 วงจรเครื่องปรับอากาศ และวงจรเครื่องทำน้ำอุ่น บน และ ล่าง
8. ตำแหน่งต่าง ๆ ของ สวิทช์ ,เต้ารับ อื่น ๆ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพพื้นที่จริง โดยให้ยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจาก จนท.ควบคุมงาน
9. รายการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และวัสดุที่ใช้
 - สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน THW. มอก .เลขที่ TIS 11 - 2531
 - สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน VAF. มอก .เลขที่ TIS 11 - 2531

ข้อกำหนดการขออนุมัติใช้วัสดุ และ SHOP DRAWING

การขออนุมัติใช้วัสดุในงานก่อสร้าง ต้องมีเอกสารดังนี้

1. ตารางสรุปเปรียบเทียบคุณลักษณะของวัสดุที่กำหนดให้ตามสัญญาจ้าง กับวัสดุที่ขออนุมัติใช้ (รายละเอียดตามตัวอย่างที่แนบมาด้วยแล้ว)
2. แคตตาล็อกของวัสดุที่ขออนุมัติใช้ และชิ้นตัวอย่างของวัสดุ (ถ้าระบุให้ส่งมาด้วย) ให้เน้นข้อความแสดงรายละเอียด รุ่น หรือขนาดของวัสดุที่ขออนุมัติใช้ให้ชัดเจน
3. ถ้าต้องมีรายการคำนวณประกอบการขออนุมัติ ต้องมีวิศวกรลงลายมือชื่อกำกับ พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม รับรองว่าเป็นผู้จัดทำรายการคำนวณนั้น
4. ในเนื้อหาของหนังสือขออนุมัติใช้วัสดุ ให้แสดงรายละเอียดของวัสดุมาพอเข้าใจ และในหนังสือขออนุมัติใช้ 1 ฉบับ สามารถเสนอขออนุมัติใช้วัสดุหลายชนิดพร้อมกันได้ แต่ต้องเป็นวัสดุที่อยู่ในหมวดงานเดียวกัน เช่น งานสถาปัตยกรรม งานสถาปัตยกรรมภายใน งานภูมิสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรมโครงสร้าง งานวิศวกรรมไฟฟ้า งานวิศวกรรมระบบประปา-สุขาภิบาล งานวิศวกรรมเครื่องกลและระบบปรับอากาศ และงานวิศวกรรมโยธา
5. เอกสารทั้งหมดข้างต้นให้มีจำนวน 2 ชุด ส่งให้ ชย.ทอ.หรือหน่วยจัดทำแบบก่อสร้างประกอบสัญญาจ้างเป็นผู้ตรวจสอบ

การขออนุมัติใช้ SHOP DRAWING ในงานก่อสร้าง ต้องมีเอกสารดังนี้

1. แบบ SHOP DRAWING ต้องแสดงให้เห็นชัดเจนว่าแตกต่างจากแบบตามสัญญาจ้าง และ/หรือขยายรายละเอียดจากแบบตามสัญญาจ้างอย่างไร อธิบายวัตถุประสงค์ของการทำแบบ SHOP DRAWING วิธีการทำงาน การติดตั้ง และคุณสมบัติของวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ พร้อมตารางสรุปส่งตรวจ SHOP DRAWING (รายละเอียดตามตัวอย่างที่แนบมาด้วยแล้ว)
2. แบบ SHOP DRAWING ต้องมีสถาปนิกและ/หรือวิศวกรลงลายมือชื่อกำกับแล้วแต่กรณี พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม/วิศวกรรมควบคุม และประทับตราบริษัท/ห้าง/ร้านของผู้รับจ้างลงในแบบทุกแผ่น
3. ถ้าต้องมีรายการคำนวณประกอบการขออนุมัติ ต้องมีวิศวกรลงลายมือชื่อกำกับ พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม รับรองว่าเป็นผู้จัดทำรายการคำนวณนั้น
4. ถ้าแบบ SHOP DRAWING นั้น มีผลกระทบต่อราคาตามสัญญาจ้าง ให้แสดงรายละเอียดเปรียบเทียบปริมาณและราคางานเพิ่ม-ลดมาด้วย
5. ในเนื้อหาของหนังสือขออนุมัติ SHOP DRAWING ให้แสดงรายละเอียดของแบบมาพอเข้าใจ
6. เอกสารทั้งหมดข้างต้นให้มีจำนวน 2 ชุด ส่งให้ ชย.ทอ.หรือหน่วยจัดทำแบบก่อสร้างประกอบสัญญาจ้างเป็นผู้ตรวจสอบ

* ตัวอย่างบันทึกข้อความส่งวัสดุหรือ Shop Drawing ตรวจสอบ *



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....
ที่..... วันที่.....
เรื่อง.....
เรียน ประธานกรรมการตรวจการจ้างงาน.....

๑. ตามที่.....ผู้รับจ้างงาน.....
.....ตามสัญญาจ้างเลขที่.....ลง.....
ก่อสร้างที่.....ระยะเวลาก่อสร้าง.....วัน เริ่มสัญญา.....
.....สิ้นสุดสัญญา.....จัดทำแบบก่อสร้างโดย..... กวก.ชย.ทอ./.....
กอค.ชย.ทอ./ ผชย.กรก.บน...../(หรือหน่วยอื่นๆ).....

๒. ผู้รับจ้างฯ มีหนังสือที่.....ลงวันที่.....
ขออนุมัติใช้.....ชื่อวัสดุ (กรณีขออนุมัติพร้อมกันหลายชนิดวัสดุ ให้แยกเรื่องตามกลุ่มงานของวัสดุ เช่น งาน
สถาปัตยกรรม งานไฟฟ้า งานสุขาภิบาล ฯ) หรือ Shop Drawing.....

๓. เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปด้วยความถูกต้องตามขั้นตอนที่ทางราชการกำหนด กระผมเห็นควร
แจ้งให้ ชย.ทอ. (หรือระบบตามหน่วยจัดทำแบบก่อสร้างหรือหน่วยผู้ถือแบบต้นฉบับ) ตรวจสอบรายละเอียดของ
วัสดุ/Shop Drawing ตามข้อ ๒ หากเห็นเป็นการถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในแบบรูปทั่วไป และรายการละเอียด
ขอได้โปรดอนุมัติให้ผู้รับจ้างใช้วัสดุดังกล่าวในการก่อสร้างต่อไปด้วย

จึงเรียนมาพิจารณาและดำเนินการต่อไป

ยศ

(ชื่อ นามสกุล)

ผู้ควบคุมงานฯ โทร. x-xxxx หรือ xxx-xxx-xxxx

ได้รับตัวอย่างวัสดุ และรายการละเอียดไว้เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

ในกรณีที่มิสะดวกในการแนบ
ตัวอย่างหรือรายละเอียดมากับตัว
เรื่อง ให้มีกรอบข้อความนี้ด้วย
(ตัดข้อความนี้ออกก่อนพิมพ์)

เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

น.อ.

(ชื่อ นามสกุล)

ประธานกรรมการตรวจการจ้างฯ

...../...../.....

แผ่นป้ายประวัติอาคาร

1. อาคารที่ต้องติดแผ่นป้ายประวัติ เป็นอาคารที่มีมูลค่าก่อสร้างตามสัญญา 1,000,000 บาท ขึ้นไป โดยตำแหน่งการติดตั้งแผ่นป้าย ให้ติดสูงจากพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในตำแหน่งที่เหมาะสมงานที่เป็นกลุ่มอาคาร ให้ติดที่อาคารที่สำคัญที่สุดในกลุ่มนั้น ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
2. ให้ผู้รับจ้างจัดทำแผ่นป้ายประวัติอาคารที่ก่อสร้างนี้ โดยทำเป็นแผ่นสแตนเลสเงา หนา 1.5 มม. ตัวอักษรกัศกรดเป็นร่อง ลงสีน้ำเงินเข้ม ขนาดตัวอักษรทั่วไป สูงไม่น้อยกว่า 3 มม. มีมุมยึดติดที่แข็งแรงอย่างน้อย 4 มุม โดยรายการและข้อความที่จะกรอกในแผ่นป้าย ให้ผู้รับจ้างติดต่อขอรับข้อความจากทางราชการ

ตัวอย่างแผ่นป้ายประวัติอาคาร

0.20		
ผู้ออกแบบ(ชื่องานตามรหัส)..... สถาปนิก สถาปนิก สถาปนิกภายใน วิศวกรโยธา วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรสุขาภิบาล วิศวกรเครื่องกล	วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรโยธา วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรสุขาภิบาล วิศวกรเครื่องกล
คณะกรรมการตรวจการจ้าง	ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ	0.25
ผู้ควบคุมงาน	งบประมาณในการก่อสร้าง ผู้สร้าง	สร้างเสร็จเมื่อ

หมายเหตุ ชื่อผู้ออกแบบให้ใส่ตามการปฏิบัติงานจริง สามารถเพิ่มเติมบรรทัดได้หากไม่มีสาขาใดเกี่ยวข้องให้ตัดออก