



โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการของวิทยาลัยพัฒนามหานคร  
ข้อกำหนดทั่วไปงานสถาปัตยกรรม



## ข้อกำหนดทั่วไปงานสถาปัตยกรรม

### หมวดที่ ๑

#### ข้อกำหนดทั่วไปงานสถาปัตยกรรม

##### ๑. ข้อกำหนดทั่วไป

๑. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ ในการก่อสร้างงาน ตกแต่งภายใน ตามระบุในงานตกแต่งภายในเป็นหลัก หากไม่ระบุให้ยึดถือตามหมวดนี้
๒. จัดหา และกั้นห้อง ตกแต่งพื้น ผนัง และเพดานตามแบบ และรายการประกอบแบบ
๓. จัดหาและติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งผนัง และลอยตัว ตามแบบ และรายการประกอบแบบ
๔. จัดหา และติดตั้งม่าน และอุปกรณ์ ตามแบบ และรายการประกอบแบบ
๕. ผู้รับจ้างต้องประสานงาน และให้ความร่วมมือกับผู้รับจ้างอื่นๆ ได้แก่ งานระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศระบบสุขาภิบาล และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้งานตกแต่งภายใน และงานระบบอื่นๆ แล้วเสร็จสมบูรณ์
๖. ในกรณีที่เป็นการต่อเนื่อง หรือต้องร่วมงานกันหลายฝ่าย หากไม่มีข้อกำหนดให้ผู้ใดเป็นผู้ดำเนินการ ให้แล้วเสร็จ ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างตกแต่งภายในที่จะดำเนินการให้ต่อเนื่องจนแล้วเสร็จ
๗. ผู้รับจ้างตกแต่งภายในต้องเคารพข้อกำหนดต่างๆ ของอาคารเป็นหลัก ในการดำเนินงานตลอดจนรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ อันที่จะเกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมของตัวอาคาร
๘. งานที่ต้องใช้ความประณีตเป็นพิเศษ เช่น งานลวดลาย งานชุบโลหะ ฯลฯ ผู้รับจ้างต้องใช้ช่างที่มีความชำนาญเฉพาะด้านเป็นผู้จัดทำ รวมถึงงานที่เกี่ยวข้อง เช่น งานระบบไฟฟ้า, แสง, เสียง ฯลฯ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดทำ หรือประสานงานการติดตั้งให้ถูกต้องตามแบบ และตามหลักวิชาการ

##### ๒. ผลិតภัณฑ์

วัสดุ และอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องมีคุณภาพดี ถูกต้องตามแบบ และรายการประกอบแบบ ไม่มีการชำรุด หรือเสื่อมสภาพ การเก็บรักษาวัสดุถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต และจะต้องนำตัวอย่างมาให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อน จึงทำการสั่งซื้อ หรือติดตั้งได้ หากผู้รับจ้างติดตั้งโดยพลการ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนใหม่จนเป็นที่พอใจของผู้ออกแบบ โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

###### ๑) งานไม้

###### คุณภาพของไม้

ไม้ที่นำมาใช้ในงานตกแต่งภายในต้องคัดแล้ว ไม่มีรอยบิน แตกร้าว บิดงอ ไม่มีตาไม้ หรือกระพี้ ไม้หรือตำหนิอื่นๆ และต้องเป็นไม้ที่ผ่านการอบ หรือผึ่งให้แห้งสนิท ไม่เกิดปัญหาจากการยืดหดบิดงอในภายหลัง

###### ชนิดของไม้

- โครงเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป ใช้ไม้จ้อยทึบขนาด ๑๗x๔๒ มม. หรือ ๒๒x๔๕ มม. ในส่วนที่เป็นโครงภายในหรือไม้ชนิดอื่นๆ ที่มีคุณภาพเทียบเท่ากัน หรือตามที่ระบุในแบบ โดยทาน้ำยาป้องกันปลวกก่อนนำมาใช้งานหรืออัดน้ำยามาแล้วจากโรงงาน



## ข้อกำหนดทั่วไปงานสถาปัตยกรรม

- วัสดุที่กรุ ให้ใช้ไม้อัดอย่างน้อย ๔ มม. ส่วนที่รับน้ำหนักให้ใช้หนา ๖ มม. หรือที่ระบุเป็นอย่างอื่นโดยใช้ไม้อัดเต็มมิลเกรด AA หรือตามมาตรฐาน มอก. ๑๗๘-๒๕๔๙

### ๒) วัสดุบุผิวอื่นๆ ตามระบุในแบบ หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบตกแต่งภายใน

#### ๓. การดำเนินการ

๑) การติดตั้งโครงไม้ ต้องตั้งแนวให้ได้ระดับ และฉาก ทั้งแนวตั้ง และแนวนอนตามที่กำหนด ระยะห่างของโครงไม้ ไม่เกินกว่า ๔๐๐ มม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น การเข้าไม้ต้องเข้าเดือยเข้ามุม ห้ามใช้วิธีตีชนเป็นอันตราย กรณีที่จะต้องต่อไม้ให้ต่อที่แนวแบ่งช่วง ห้ามต่อในส่วนกลางของการแบ่ง นอกจากการต่อแบบบังใบ และเข้ามุมรอยต่อสนิทเป็นผิวเดียวกัน สำหรับกรณีที่ต้องติดตั้งซิดผนังให้ใช้เชือกชิงทดสอบความเรียบร้อยของผนัง และควรปรับแนวของผนังให้เรียบร้อยก่อนยึดโครงกับผนังปูน หรือผนังคอนกรีต

๒) ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบระยะต่างๆ ของสถานที่ติดตั้ง หรือเครื่องใช้ที่จะต้องติดตั้งในงานเพอร์นิเจอร์ก่อนเริ่มดำเนินการประกอบ และติดตั้ง การแบ่งช่วงโครงแนวตั้งของเพอร์นิเจอร์ให้ยึดถือระยะที่ได้ตรวจสอบจากสถานที่ และอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ แนวในการแบ่ง หากถูกต้องตรงกับช่วงที่กำหนดในแบบ และสามารถบรรจุหรือติดตั้งอุปกรณ์เครื่องใช้ที่กำหนดได้ ผู้รับจ้างสามารถดำเนินการต่อไปได้ ในกรณีที่ไม่สามารถแบ่งช่วงได้ตามแบบเนื่องจากติดปัญหาอันเกี่ยวเนื่องกับงานอื่น เช่น งานระบบไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศ ให้ขอความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน เพื่อหาทางแก้ไข หากมีข้อบกพร่อง หรือเสียหายอันเนื่องมาจากการที่ไม่ได้ตรวจสอบขนาดดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

๓) การเข้าไม้ หรือเข้ามุมต่างๆ ของการตกแต่งต้องสนิท และได้ฉาก หรือได้ระดับแนวตั้ง และแนวตั้ง การเข้าไม้ หรือเข้าเดือยต้องดำเนินการอย่างประณีตทุกจุด ต้องอัดแน่นด้วยกาวที่ใช้กับงานไม้โดยเฉพาะ ห้ามเจือปนสารอื่น เช่น น้ำ หรือน้ำมันต่างๆ การเข้าเดือยทุกอันต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า ๙.๕ มม. (๓/๘ นิ้ว) หรือครึ่งหนึ่งของหน้าตัดไม้อัดด้วยกาวลาเท็กซ์ไว้จนกว่ากาวจะแห้งสนิท การตอกตะปูที่มีความยาวกว่า ๒๕ มม. ให้ใช้สว่านเจาะนำก่อน และต้องตอกด้วยตะปูตัดหัว หรือทุบหัว และส่งให้จมในเนื้อไม้ ก่อนที่จะอุดหัวตะปู การตอกอย่าให้ปรากฏรอยค้อนที่พื้นผิว

#### ๔. การกรุผิวหน้า

##### ๑) ไม้อัด

ไม้อัดที่ใช้ให้มีคุณภาพมาตรฐาน มอก. ๑๗๘-๒๕๔๙ หรือแผ่นไม้อัดเต็มมิล เกรด A การกรุผิวหน้างานเพอร์นิเจอร์ด้วยไม้อัด การเข้าไม้ให้ใช้กาวทาที่โครง และส่วนที่จะยึดติดก่อนตอกด้วยตะปูตัดหัวและส่งให้ลึกลงไปในเนื้อไม้ การตอกตะปูต้องทำด้วยความประณีต ไม่มีรอยหัวค้อนปรากฏที่ผิวระยะตอกตะปู ต้องห่างไม่เกิน ๒๐๐ มม. และต้องอัดแนวต่อไว้จนกว่ากาวจะแห้งสนิท

##### ๒) แผ่นพลาสติกลามิเนต (หรือแผ่นลามิเนต)

ก่อนดำเนินการให้ตรวจสอบส่วนที่จะกรุ และตัดแต่งแผ่นพลาสติกลามิเนตให้ได้ขนาด แล้วทำความสะอาดส่วนที่จะกรุ ปิดเศษฝุ่นผงตามซอกมุมออกให้หมดก่อนที่จะทา กาวยางที่ผิวส่วนที่ประกบติดกัน และอัดติดแน่น อย่าให้มีฟองอากาศ หรือเป็นคลื่น และอัดด้วยแม่แรง สิ่งกีดขวางอื่นๆ จนกาวแห้งสนิท และแต่งขอบลบมุมเล็กน้อย ในกรณีที่มีการเข้ามุมให้ส่วนที่อยู่ด้านบนทับส่วนที่อยู่ด้านล่าง และอัดขอบให้แน่นจนกาวแห้งสนิท





## ข้อกำหนดทั่วไปงานสถาปัตยกรรม

แล้วจึงแต่งมุม สำหรับรอยต่อของแผ่นพลาสติกลามิเนตที่มีความยาวเกิน ๒๔๐๐ มม. ถ้าในแบบไม่มีการระบุตำแหน่งของรอยต่อ ให้ขออนุมัติรอยต่อจากผู้ออกแบบ ถ้าในแบบระบุให้แผ่นพลาสติกลามิเนต มีความยาวเกิน ๒๔๐๐ มม. ผู้รับจ้างจะต้องประสานการสั่งผลิตล่วงหน้าอย่างน้อย ๒ เดือน ก่อนดำเนินการ

### ๓) แผ่นกระจกเคลือบสีคัลเลอร์โค้ท (back – painted glass)

กระจกเคลือบสีที่ใช้หนาไม่น้อยกว่า ๔ มม. หรือตามระบุในแบบ มีการรับรองคุณภาพการยึดเกาะของสีกับกระจกไม่น้อยกว่า ๒๐ ปี ให้ดำเนินการเจียรขอบกระจกไม่น้อยกว่า ๒ มม. โดยรอบก่อนติดตั้ง โดยติดกระจกลงบนแผ่นไม้อัดที่เตรียมไว้ด้วยกาวยาสำหรับยึดกระจกเสนออนุมัติ

### ๔) บานเปิด บานเลื่อน และลิ้นชักต่าง ๆ

กรอบบานเปิด บานเลื่อน และหน้าลิ้นชักที่มองเห็นจากภายนอกทั้งหมด ให้ใช้ไม้สัก หรือที่ระบุเป็นอย่างอื่นกรูขนาดตามที่ระบุในแบบ ไม้พื้นลิ้นชักเป็นไม้อัดยาง หนา ๖ มม. หรือตามระบุในแบบ ตู้บานเปิดทุกตู้ติดมือจับบาน และบานพับ บานเลื่อนใช้อุปกรณ์รางเลื่อน ล้อเลื่อน กุญแจ ล็อกตามแบบ และรายการในแบบ

## ๕. งานผนัง

### ๑) ผนังทั่วไป

งานผนัง : ผนังกรุไม้อัด บุผ้า กรุยิปซัมหรือผนังสำเร็จรูป โครงคร่าวโลหะ ให้ใช้โครงคร่าวและวัสดุตามแบบรูปแสดงรายละเอียด หรือใช้ตามมาตรฐานของผู้ผลิตการเตรียมผิวพื้นและทาสี หรือพ่นสีให้ดูรายละเอียดในหมวดงานสีผิวผนังเดิมของอาคารส่วนใดที่เกิดการชำรุดเสียหาย อันเนื่องจากการติดตั้งครุภัณฑ์ ไม่ว่าจะเป็นผนังชนิดใด ให้เป็นภาระของผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซม ตกแต่งสีให้อยู่ในสภาพเดิมถูกต้องกับผนังชนิดนั้นๆ ก่อนส่งมอบงาน

### ๒) การดำเนินการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ติดผนัง

การติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ติดผนัง ในการประกอบเฟอร์นิเจอร์ติดผนังที่โรงงาน ระบาย และขนาดต่างๆ ผู้รับจ้าง ต้องเตรียมเพื่อการตัด และการเข้ามูมกับสถานที่ก่อนที่จะติดตั้ง หากเฟอร์นิเจอร์ที่จะติดตั้งบังอุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ใดๆ ผู้รับจ้างต้องเคลื่อนย้าย หรือปรับอุปกรณ์ต่างๆ ไว้บนเฟอร์นิเจอร์ติดผนังในตำแหน่งที่เหมาะสม ผู้รับจ้างต้องขอความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการติดตั้งงานเฟอร์นิเจอร์ติดผนังกับสถานที่ก่อสร้างทั้งหมด



## หมวดที่ ๒

### งานครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการให้บริการบนเครื่องบิน

#### ๑. ครุภัณฑ์ภายในห้อง

ครุภัณฑ์ในห้องฝึกปฏิบัติการการให้บริการบนเครื่องบิน จะเป็นการจำลองให้เหมือนกับสภาพแวดล้อมจริง ดังนั้นรูปแบบและรายละเอียดให้ดูตามรูปแบบรายการ ในหมวดที่ ๓ (วัสดุสีเลือกภายหลัง)

#### ๒. การเลือกวัสดุ

การเลือกวัสดุ ที่จะใช้กำหนดให้มีตัวเลือกอย่างน้อย ๒ ตัวอย่าง และตัวอย่างดังกล่าวให้รวมถึงวัสดุประกอบอย่างอื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วย สามารถเลือกใช้ผลิตภัณฑ์รุ่น รายละเอียดที่ปรากฏในหมวดที่ ๓

\*หมายเหตุ : ให้พิจารณาจากวัสดุที่นำเสนอไว้ก่อน หากไม่มีสินค้าตามที่ระบุ ข้างต้น ผู้รับจ้างสามารถเสนอสีเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์ที่ระบุไว้ได้ โดยการเทียบเท่าต้องได้รับการเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน

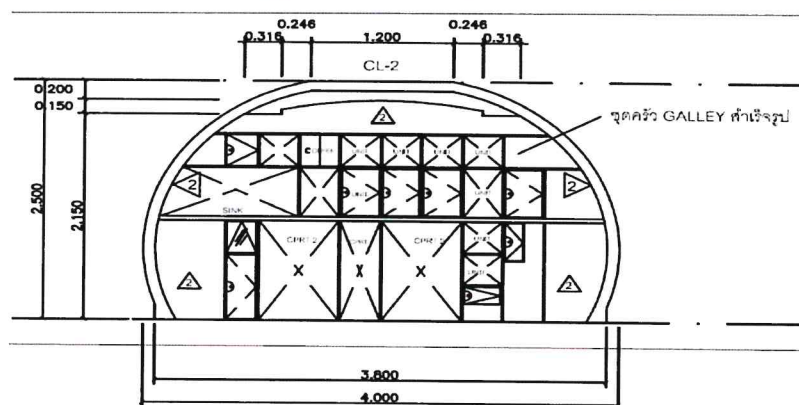


ข้อกำหนดทั่วไปงานสถาปัตยกรรม

หมวดที่ ๓ รายละเอียดประกอบแบบ

รายละเอียดข้อกำหนดครุภัณฑ์ทั่วไป

๑. ชุดสาธิตปฏิบัติการในส่วนจัดเตรียมอาหาร (Galley)



รายละเอียดประกอบแบบ : ชุดสาธิตปฏิบัติการในส่วนจัดเตรียมอาหาร (Galley)  
(วัสดุสีเลือกภายหลัง)

ขนาดประมาณ : กว้าง ๓.๘ ม. X สูง ๒.๕ ม.

รายละเอียด : วัสดุทำจากไม้ HMR (High Moisture Resistance board)  
ขนาด ๑๐ - ๑๕ มม.

ปิดผิวด้วยพื้นไม้ลามิเนต (Laminate) ขนาด ๐.๖ - ๑ มม.

ปิดขอบด้วยอะลูมิเนียม (aluminum) ขนาด ๐.๘ - ๑.๒ มม.

หมายเหตุ : สร้างขึ้นใหม่สำหรับงานจำลอง ขนาดและรูปแบบของช่องใส่อุปกรณ์ขึ้นเป็นไปตามแบบรูปรายการ  
และขึ้นกับความต้องการของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ



ข้อกำหนดทั่วไปงานสถาปัตยกรรม

๒. ชุดสาริตปฏิบัติการในส่วนพื้นที่เก็บของเหนือศรีษะ



รายละเอียดประกอบแบบ : ชุดสาริตปฏิบัติการในส่วนพื้นที่เก็บของเหนือศรีษะ  
(วัสดุสีเลือกภายหลัง)

ขนาดประมาณ : กว้าง ๘๗ ซม. X ยาว ๑๕๓ ซม. X สูง ๕๘ ซม.

รายละเอียด : พลาสติกทำจาก Aluminium Honeycomb Panel

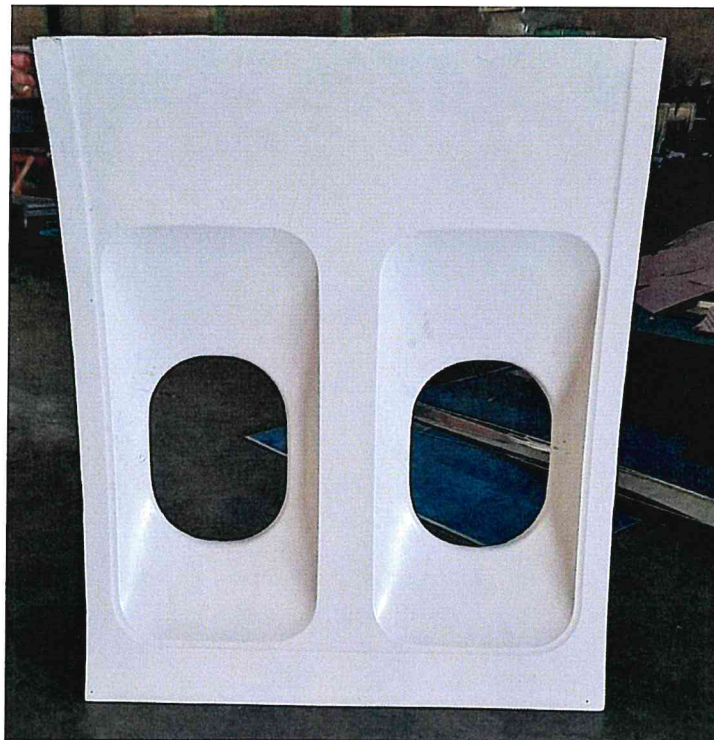
หมายเหตุ : เช็คนาฬิกาพื้นที่หน้างานอีกครั้ง





ข้อกำหนดทั่วไปงานสถาปัตยกรรม

### ๓. Sidewall & Windows



รายละเอียดประกอบแบบ : Sidewall & Windows

(วัสดุสีเลือกภายหลัง)

ขนาดประมาณ : กว้าง ๑๐๔.๕ ม. x สูง ๑๒๑.๕ ม.

รายละเอียด : วัสดุทำจาก Aluminium Honeycomb Panel

หมายเหตุ : เช็คนาฬพื้นที่หน้างานอีกครั้ง





ข้อกำหนดทั่วไปงานสถาปัตยกรรม

#### ๔. เก้าอี้ชั้นธุรกิจ



รายละเอียดประกอบแบบ : เก้าอี้ชั้นธุรกิจ  
(วัสดุสีเลือกภายหลัง)

ขนาดประมาณ : กว้าง ๑๑๔ ซม. X ยาว ๑๕๔ ซม. x สูง ๑๑๔ ซม.

รายละเอียด : วัสดุทำจาก Aluminium ทนความร้อน  
หุ้มเบาะด้วยหนัง PVC สำหรับเครื่องบิน

เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ จากบริษัท Recaro Aircraft seating ,Thai airway , Collins aerospace

หมายเหตุ : เบาะหนัง PVC พิจารณาเลือกสีภายหลัง



ข้อกำหนดทั่วไปงานสถาปัตยกรรม

๕. เก้าอี้ชั้นประหยัด ๓ ที่นั่งติดกัน



รายละเอียดประกอบแบบ : เก้าอี้ชั้นประหยัด ๓ ที่นั่งติดกัน

(วัสดุสีเลือกภายหลัง)

ขนาดประมาณ : กว้าง ๘๘ ซม. X ยาว ๑๕๔ ซม. X สูง ๑๑๔ ซม.

รายละเอียด : วัสดุทำจาก Aluminium ทนความร้อน  
หุ้มเบาะด้วยหนัง PVC สำหรับเครื่องบิน

เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ จากบริษัท Recaro Aircraft seating ,Thai airway , Collins aerospace

หมายเหตุ : เบาะหนัง PVC พิจารณาเลือกสีภายหลัง



๖. เก้าอี้พับลุกเรือแบบพับได้ที่นั่งคู่



รายละเอียดประกอบแบบ : เก้าอี้พับลุกเรือแบบพับได้ที่นั่งคู่

(วัสดุสีเลือกภายหลัง)

ขนาดประมาณ : กว้าง ๑๑ ซม. X ยาว ๔๕ ซม. x สูง ๑๓๖ ซม.

รายละเอียด : วัสดุทำจาก เหล็ก (Iron) หุ้มเบาะด้วยหนัง PVC  
พร้อมอุปกรณ์นิรภัยครบชุด

หมายเหตุ สร้างขึ้นใหม่สำหรับงานจำลอง

หมายเหตุ : เบาะหนัง PVC พิจารณาเลือกสีภายหลัง



๗. รถเข็นอาหารบนเครื่องบินแบบเต็มคัน



รายละเอียดประกอบแบบ : รถเข็นอาหารบนเครื่องบินแบบเต็มคัน  
(วัสดุสีเลือกภายหลัง)

ขนาดประมาณ : กว้าง ๓๑ ซม. X ยาว ๘๕ ซม. X สูง ๑๐๒ ซม.

รายละเอียด : วัสดุทำจาก Aluminium  
ล้อยางหล่อติดพลาสติก

เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ จากบริษัท Korita aviation, บริษัท Driessen Aircraft , บริษัท Continental

หมายเหตุ : เช็กขนาดพื้นที่ที่ทำงานอีกครั้ง





๘. รถเข็นอาหารบนเครื่องบินแบบครึ่งคัน



รายละเอียดประกอบแบบ : รถเข็นอาหารบนเครื่องบินแบบครึ่งคัน

(วัสดุสีเลือกภายหลัง)

ขนาดประมาณ : กว้าง ๓๑ ซม. x ยาว ๘๕ ซม. x สูง ๑๐๒ ซม.

รายละเอียด : วัสดุทำจาก Aluminium  
ล้อยางหล่อติดพลาสติก

เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ จากบริษัท Korita aviation ,บริษัท Driessen Aircraft ,บริษัท Continental

หมายเหตุ : เชื้อขนาดพื้นที่หน้างานอีกครั้ง



## ข้อกำหนดทั่วไปงานสถาปัตยกรรม

### ๙. ตู้อลูมิเนียม



รายละเอียดประกอบแบบ : ตู้อลูมิเนียมเก็บอุปกรณ์  
(วัสดุสีเลือกภายหลัง)

ขนาดประมาณ : กว้าง ๒๙ ซม. x ยาว ๔๔ ซม. x สูง ๔๕ ซม.

รายละเอียด : วัสดุทำจาก Aluminium

เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ผลิตจากบริษัท Jamco Tokyo japan ,Thai Airway ,บริษัท Dnessen Services,Inc.