

**ข้อกำหนดการจ้าง**  
**โครงการจ้างปรับปรุงห้องประชุม 201 จำนวน 1 งาน**  
**สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร**

---

**1. ความเป็นมา**

ห้องประชุม 201 อาคารสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) เป็นห้องประชุมที่มีอายุการใช้งานมานาน ปัจจุบันมีสภาพทรุดโทรม เห็นสมควรได้รับการปรับปรุงให้มีสภาพที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมต่อการใช้งาน

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อเป็นการปรับปรุงห้องประชุม 201 ให้เหมาะสมกับการใช้งาน และพร้อมให้บริการในการจัดประชุมตามภารกิจของ สนข.

**3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้าง
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ (กวพ.) กำหนด
- 3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 3.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.8 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

**4. รายละเอียดการจ้าง แบบบูรณาการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ**

**4.1 ข้อกำหนดทั่วไป**

4.1.1 ฝีมือ และแรงงาน ผู้รับจ้างต้องจัดหา และใช้ช่างที่มีฝีมือที่ได้มาตรฐานในการทำงาน งานประเภทที่ต้องใช้ความประณีต เช่น งานโลหะ งานปิดผิว ทำสี และงานบุพื้น ฯลฯ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ช่างที่มีความชำนาญเฉพาะด้านเป็นผู้จัดทำ งานที่เกี่ยวข้องทางเทคนิคเฉพาะ เช่น ไฟฟ้า ระบบภาพและเสียง ฯลฯ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ผู้ที่มีความชำนาญในเทคนิคนั้น ๆ เป็นผู้จัดทำ หรือประสานงานในการติดตั้งให้ถูกต้อง ตามหลักวิชาการ สวยงาม มั่นคง แข็งแรง และเรียบร้อยทุกประการ

4.1.2 คุณภาพของวัสดุ และอุปกรณ์ วัสดุทุกชิ้นต้องมีคุณภาพดี และเป็นของใหม่

4.1.3 การเตรียมงานของผู้รับจ้าง สํารวจสภาพของสถานที่ที่จะทำการตกแต่ง รวมทั้งตรวจวัดระยะ และขนาดของห้องประชุม ระบบไฟฟ้าเดิม เพื่อเป็นข้อมูลในการตกแต่งภายในซึ่งจะต้องปรับตามสถานที่ดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องทำการศึกษาแบบและรายการประกอบแบบ ตลอดจนขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ อย่างละเอียดถี่ถ้วน ทั้งนี้รวมทั้งการทำความเข้าใจกับคณะกรรมการตรวจการจ้างในรายละเอียดปลีกย่อยอื่น ๆ (ถ้ามี) ให้เป็นที่เรียบร้อยก่อนเริ่มดำเนินงานตกแต่งภายใน จัดหา จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ในการตกแต่ง เพื่อดำเนินการตกแต่งตามแบบและรายการประกอบแบบให้เสร็จสมบูรณ์ทันเวลาที่กำหนดให้สัญญาว่าจ้าง และหาวิธีการในการปฏิบัติงานเพื่อมิให้เป็นการรบกวนต่อการทำงานของบุคคลข้างเคียง หรือเจ้าหน้าที่ สนข. เช่น การเก็บรักษาวัสดุ การเก็บกวาดเศษวัสดุเหลือใช้ และอื่น ๆ

4.1.4 สวัสดิการและความปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความปลอดภัยเกี่ยวกับทรัพย์สิน การบาดเจ็บ เสียชีวิต อันเกิดจากอุบัติเหตุในการดำเนินงานของผู้เกี่ยวข้อง หรือช่าง และคนงานของผู้รับจ้าง

4.1.5 การป้องกันความเสียหายอันเกิดขึ้นแก่อาคารเดิม ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังมิให้การทำงานเกิดความเสียหายต่ออาคารเดิม รวมทั้งโครงสร้างอาคาร ส่วนประกอบอื่น ๆ ที่มีอยู่แล้ว เช่น อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ กระจกอาคาร เครื่องกรองน้ำ ฯลฯ หากมีความเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซมแก้ไข/เปลี่ยนใหม่จนได้รับความพอใจจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

4.1.6 การใช้วัสดุเทียบเท่า และการใช้วัสดุอื่นแทน ในกรณีที่วัสดุ หรืออุปกรณ์ก่อสร้างที่กำหนดให้ตามแบบและรายการไม่สามารถที่จะหาได้ในท้องตลาด โดยให้ใช้วัสดุแทนที่มีราคาและคุณภาพเทียบเท่า ถึงสูงกว่าวัสดุที่กำหนดให้ในแบบและรายการ ผู้รับจ้างจะต้องยื่นขออนุมัติการใช้วัสดุเทียบเท่าต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการทุกครั้ง

4.1.7 ข้อขัดแย้งในแบบและรายการในการปฏิบัติการหรือดำเนินการก่อสร้าง หากมีข้อขัดแย้ง หรือประสบปัญหาอันเป็นข้อขัดข้องในวิธีปฏิบัติงานอันเกิดจากแบบและรายการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างแจ้งต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง/ผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาทันทีก่อนที่จะลงมือดำเนินการต่อไปตามที่กำหนดไว้ โดยต้องไม่ถือว่าเป็นการแก้ไขเปลี่ยนแปลงและรายการแต่อย่างใด

4.1.8 ขนาด และมาตราส่วนต่าง ๆ ที่ปรากฏในแบบและรายการให้ปรับได้ตามสถานที่ที่ทำการก่อสร้าง หรือติดตั้ง และการวัดจากแบบโดยตรงอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ ถ้ามีข้อสงสัยให้สอบถามคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนเริ่มดำเนินการ

4.1.9 ความคลาดเคลื่อน บกพร่อง ขัดแย้ง และความผิดพลาดระหว่างแบบก่อสร้าง รายการก่อสร้าง และเอกสารสัญญาจ้าง ในกรณีที่เกิดความคลาดเคลื่อน ความขาดตกบกพร่อง หรือความขัดแย้ง หรือความผิดพลาด หรือไม่ชัดเจนในแบบการปรับปรุง และรายการประกอบแบบ ผู้รับจ้างจะต้องหยุดดำเนินการในส่วนนั้นทันที แล้วรีบแจ้งคณะกรรมการตรวจการจ้าง/ผู้ควบคุมงานเพื่อขอคำวินิจฉัย โดยคณะกรรมการตรวจการจ้าง/ผู้ควบคุมงานจะถือเอาส่วนที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ ความถูกต้องในวิชาช่าง และความเหมาะสมในการพิจารณาทุกครั้ง เมื่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง/ผู้ควบคุมงานให้คำวินิจฉัยนั้น โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง และหากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามนี้ เกิดข้อผิดพลาดใด ๆ ขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบแก้ไขข้อผิดพลาดนั้นให้ถูกต้องตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจการจ้าง/ผู้ควบคุมงาน โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

## 4.2 ขอบเขตของงาน

### 4.2.1 หมวดงานรื้อถอน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอนวัสดุ/ครุภัณฑ์เดิม หรือสิ่งกีดขวางต่าง ๆ ได้แก่ พรม ผนัง ตู้เตี้ย เคาน์เตอร์ ประตู ฝ้าเพดาน และระบบไฟฟ้า ฯลฯ ตลอดจนต้องดำเนินการขนทิ้งขยะทั้งหมดที่ได้จากรื้อถอนดังกล่าวด้วย พร้อมทั้งต้องดำเนินการทำสิ่งป้องกันความเสียหายก่อนเริ่มงาน

### 4.2.2 หมวดงานปรับปรุง

มีรายละเอียดขอบเขตของงาน ดังนี้

- (1) งานปรับปรุงตกแต่งภายในห้องประชุม 201
- (2) งานปรับปรุงห้องเตรียมอาหาร (PANTRY ROOM)
- (3) งานปรับปรุงพื้นที่บริเวณส่วนหน้าห้องประชุม 201
- (4) งานระบบไฟฟ้า
- (5) งานระบบภาพและเสียง
- (6) งานจัดซื้อครุภัณฑ์

### 4.2.3 หมวดงานระบบแสง-เสียง-ภาพ และงานรองรับระบบคอมพิวเตอร์

- (1) ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ระบบโสตทัศนูปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์
- (2) ผู้รับจ้างต้องเดินสายสัญญาณ สายควบคุม สายกำลัง และสายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการติดตั้งระบบนี้ให้ครบถ้วน ตามหลักวิชาการ สวยงาม มั่นคง แข็งแรง และเรียบร้อยทุกประการ
- (3) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการครอบคลุมถึงงานติดตั้ง , การแนะนำการใช้งาน , การรับประกัน และการจัดเตรียมเอกสารประกอบการส่งมอบงานให้มีรายละเอียดครอบคลุมครบถ้วน

### 4.2.4 ขอบเขตการดำเนินงาน

#### (1) งานปรับปรุงตกแต่งภายในห้องประชุม 201 มีรายละเอียดดังนี้

##### - งานฝ้าเพดานและแสงสว่าง

ติดตั้งฝ้าเพดานฉาบเรียบแบบเล่นระดับ หรือฝ้าหลุม โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีและบุแผ่นฝ้ายิปซัม หนาไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร พร้อมฉาบรอยต่อเรียบ และติดตั้งช่องเซอร์วิสสำเร็จรูปซ่อนกรอบ ขนาดไม่ต่ำกว่า 45x45 ซม. จำนวน 2 ตำแหน่ง พร้อมงานทาสีฝ้า และตกแต่งแสงสว่างด้วยการติดตั้งโคมไฟดาวนไลท์ ชั่ว MR16/GU10 ชนิด 1 ช่อง และ 2 ช่อง ยี่ห้อ Lamptitude หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า พร้อมหลอดไฟ LED MR16/GU10 DIM ขนาดไม่ต่ำกว่า 5 Watt ยี่ห้อ Toshiba/Philips/Sylvania/eve/Lamptan หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า โดยสามารถถอดเปลี่ยนหลอดได้และควบคุมความสว่างด้วย Dimmer (หรี่แสงได้) สำหรับฝ้าหลุมติดตั้งไฟหลอดหรือไฟซ่อน ชนิดไฟ LED เส้น (LED Strip Light) DC12V ชิป 5630/3014 ใช้ร่วมกับหม้อแปลง 12 โวลต์ (Power Switching) และติดตั้งรางพร้อมโคมไฟ LED Track Light ชั่ว E27 ยี่ห้อ Lamptitude หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า (4 โคมต่อชุด) พร้อมหลอดไฟ LED DIM ขนาดไม่ต่ำกว่า 7 Watt ยี่ห้อ Toshiba/Philips/Sylvania/eve/Lamptan หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า ที่สามารถควบคุมความสว่างด้วย Dimmer (หรี่แสงได้) จำนวน 1 ชุด สำหรับส่องผนังที่ติดโลโก้และตัวหนังสือหน่วยงาน สนข. และภายในหลุมของฝ้าหลุมติดแผ่นฝ้าเพดานดูดซับเสียง (Acoustic Board)

##### - งานผนัง

ก. งานผนังลามิเนต โครงไม้เนื้อแข็ง ไม้อัด หรือไม้ MDF ความหนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร ปิดผิวทับด้วยลามิเนต และผนังด้านหลังโต๊ะประธานติดโลโก้และตัวหนังสือหน่วยงาน สนข. ตามแบบและรายการประกอบแบบ

ข. งานผนังบานเลื่อนคู่ ติดกระจก สำหรับเป็นไวท์บอร์ดกระจก กระจกหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ฟันสีขาวหรือสีกว่า สามารถเลื่อนเปิด-ปิดได้ โดยเมื่อเลื่อนเปิดออกทั้งสองข้าง ด้านในจะติดตั้งจอร์รับภาพ ขนาด 100 นิ้ว ตามแบบและรายการประกอบแบบ

ค. งานติดระแนงไม้ตกแต่งผนัง ปิดผิวทับด้วยลามิเนต ตามแบบและรายการประกอบแบบ

- งานพื้น

ก. พื้นห้องประชุมซ่อมแซมผิวคอนกรีตที่ชำรุด และทำความสะอาดพื้นผิวให้สะอาด

ข. ปรับระดับพื้นห้องด้วยปูนเทพปรับระดับ (ปูน Self Leveling) เทปรับระดับพื้นบาง ๆ ให้เรียบ ให้ได้ระดับที่ต้องการ ก่อนปูพื้นด้วยกระเบื้องยาง และก่อนดำเนินการเทพูนปรับระดับ (Self Leveling) ผู้รับจ้างต้องทาด้วยน้ำประสานคอนกรีตหรือน้ำยารองพื้นก่อน เพื่อประสานและสร้างแรงยึดเกาะระหว่างพื้นเดิมกับปูน Self Leveling

ปูน Self Leveling เป็นปูนผสมเสร็จที่ใช้งานได้ง่ายเมื่อผสมกับน้ำในอัตราส่วนที่กำหนดจะมีคุณสมบัติไหลได้ดีและปรับระดับด้วยตัวเอง ใช้เทพปรับระดับพื้นจะได้พื้นผิวที่เรียบและทนทาน

ค. วัสดุปูพื้นห้องประชุม ปูด้วยกระเบื้องยางไวนิล แบบคลิกล็อก ขนาดไม่น้อยกว่า 7.25 นิ้ว x 48 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร ชั้นเคลือบผิวไม่น้อยกว่า 0.3 มิลลิเมตร ยี่ห้อ Rococo หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

- งานประตู

ก. ประตูลามิเนต แกนไม้ตัน (SOLID CORE DOOR) บานเปิดคู่ พร้อมมือจับสแตนเลส และอุปกรณ์ประตู จำนวน 1 ชุด (D1) ประตูขนาดรวมไม่น้อยกว่า 1.80 x 2.00 เมตร วงกบประตูเดิมหรือเปลี่ยนใหม่ ไม้เนื้อแข็ง ตามแบบและรายการประกอบแบบ

ข. ประตูลามิเนต แกนไม้ตัน (SOLID CORE DOOR) บานเลื่อน พร้อมมือจับสแตนเลส ชุดอุปกรณ์รางแขวน กันแกว่งบานเลื่อน และอุปกรณ์ประตู จำนวน 1 ชุด (D3) ประตูขนาดไม่น้อยกว่า 0.70 x 2.00 เมตร วงกบประตูเดิม หรือเปลี่ยนใหม่ ไม้เนื้อแข็ง ตามแบบและรายการประกอบแบบ

- งานตู้ไม้สูง Built-in ติดเสา

โครงไม้เนื้อแข็ง กรูไม้อัด ปิดผิวทับด้วยลามิเนต พร้อมติดบานตู้แต่ละชั้น สำหรับเก็บและติดตั้งอุปกรณ์เครื่องเสียง

- งานม่าน

ติดตั้งม่านม้วน ชนิดโซ่ดึง สามารถม้วนเก็บผ้าม่านโดยการดึงโซ่ขึ้นหรือลง และใช้เนื้อผ้ากันสกรีน (Sunscreen) ลักษณะผ้าทอเป็นตาข่ายขนาดเล็ก

- งานโลโก้และตัวหนังสือหน่วยงาน สนข.

โลโก้และตัวหนังสือทำด้วยสแตนเลส ไตคัท ยกขอบ ทำสี สำหรับติดผนัง ตามแบบ

- งานอื่น ๆ

ก. เปลี่ยนกระจกหน้าต่างบานกระทุ้งในห้องประชุม 201 กระจกขนาดประมาณ 81 x 112 เซนติเมตร (กระจกสะท้อนแสง สีเขียว) จำนวน 2 บาน เปลี่ยนใหม่เนื่องจากกระจกเดิมมีการเจาะติดพัดลมระบายอากาศ

ข. ติดตั้งเต้ารับไฟที่มีช่องรับ 3 ช่องชากลม อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณต่าง ๆ และสวิตช์สำหรับเปิด-ปิดแสงสว่าง สวิตช์หรีไฟ หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดอื่น ๆ

ค. ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ แบบฝังฝ้า ใช้ท่อ ขนาดใบพัด 6 นิ้ว ยี่ห้อ Mitsubishi ที่มีคุณภาพเทียบเท่า พร้อมสวิตช์เปิด-ปิด จำนวน 2 ชุด พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

- ค. ติดตั้งไฟฉุกเฉิน หลอด LED 6Wx2 จำนวน 2 ตัว
- ง. ติดตั้งระบบโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมใช้งาน

หมายเหตุ : งานไม้ทุกชนิดจะต้องทาน้ำยากันปลวกก่อนการใช้งาน

## (2) งานปรับปรุงห้องเตรียมอาหาร (PANTRY ROOM) มีรายละเอียดดังนี้

- ติดตั้งฝ้าเพดานฉาบเรียบ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีและบุแผ่นฝ้ายิปซัม หนาไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร พร้อมฉาบรอยต่อเรียบ และติดตั้งช่องเซอร์วิสสำเร็จรูปช้อนกรอบ ขนาดไม่ต่ำกว่า 45x45 ซม. จำนวน 1 ตำแหน่ง พร้อมงานทาสีฝ้า และตกแต่งแสงสว่างด้วยการติดตั้งโคมไฟดาวนไลท์ ชั่ว MR16/GU10
- ชนิด 2 ช่อง ยี่ห้อ Lamplitude หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า พร้อมหลอดไฟ LED MR16/GU10 ขนาดไม่ต่ำกว่า 5 Watt ยี่ห้อ Toshiba/Philips/Sylvania/eve/Lamptan หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า ที่สามารถถอดเปลี่ยนหลอดได้
- จัดทำเคาน์เตอร์ล้างจาน ท็อปหินแกรนิตดำ เจาะติดตั้งเครื่องล้างจานสแตนเลส 2 หลุม มีที่พักจาน 1 ที่ สะดืออ่างซิงค์ล้างจานแบบตะกร้า ตู้ล่างโครงไม้เนื้อแข็ง กรุไม้อัดกันน้ำ ติดบานซิงค์พร้อมชั้นวางและท่อน้ำทิ้ง พร้อมก๊อกซิงค์ เดียว เคาน์เตอร์ ยี่ห้อ Kapat/Cotto/Hafele หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า และอุปกรณ์ครบชุด
- วัสดุบุพื้นและบุผนัง พื้นห้องปูด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 24x24 นิ้ว ผนังบุด้วยกระเบื้องเซรามิก ผิวมัน ขนาด 8x8 นิ้ว เกรด A
- ประตูลามิเนต แกนไม้ตัน (SOLID CORE DOOR) บานเดี่ยว พร้อมมือจับสแตนเลส และอุปกรณ์ประตู จำนวน 2 ชุด (D2) ประตูขนาดไม่น้อยกว่า 0.70 x 2.00 เมตร วงกบประตูเดิม หรือเปลี่ยนใหม่ ไม้เนื้อแข็ง ตามแบบและรายการประกอบแบบ
- ติดตั้งเต้ารับไฟที่มีช่องรับ 3 ช่องขากลม และสวิตซ์สำหรับเปิด-ปิดแสงสว่าง
- ติดตั้งเต้ารับโทรศัพท์ จำนวน 1 จุด พร้อมใช้งาน

หมายเหตุ : งานไม้ทุกชนิดจะต้องทาน้ำยากันปลวกก่อนการใช้งาน

## (3) งานปรับปรุงพื้นที่บริเวณส่วนหน้าห้องประชุม 201 มีรายละเอียดดังนี้

- งานผนังลามิเนต ติดตั้งผนังโครงไม้เนื้อแข็ง กรุไม้อัด พร้อมปิดผิวทับด้วยลามิเนต และติดโลโก้และตัวหนังสือหน่วยงาน สนข. ตามแบบและรายการประกอบแบบ
- ติดตั้งรางพร้อมโคมไฟ LED Track Light ชั่ว E27 ยี่ห้อ Lamplitude หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า (4 โคมต่อชุด) พร้อมหลอดไฟ LED DIM ขนาดไม่ต่ำกว่า 7 Watt ยี่ห้อ Toshiba/Philips/Sylvania/eve/Lamptan หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า ที่สามารถควบคุมความสว่างด้วย Dimmer (หรือแสงได้) จำนวน 1 ชุด สำหรับส่องผนังที่ติดโลโก้และตัวหนังสือหน่วยงาน สนข.
- จัดทำโลโก้และตัวหนังสือหน่วยงาน สนข. ทำด้วยสแตนเลส ใต้ทึบ ยกขอบ ทาสีสำหรับติดผนัง ตามแบบ
- จัดทำเคาน์เตอร์ต้อนรับ (แบบโค้ง) โครงไม้เนื้อแข็ง กรุไม้อัด ปิดทับผิวลามิเนต
- ติดตั้งเต้ารับไฟที่มีช่องรับ 3 ช่องขากลม และสวิตซ์สำหรับเปิด-ปิดแสงสว่าง

หมายเหตุ : งานไม้ทุกชนิดจะต้องทาน้ำยากันปลวกก่อนการใช้งาน

(4) งานจัดซื้อครุภัณฑ์

(4.1) โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) ระดับความละเอียดจอภาพไม่น้อยกว่า 1920x1080 พิกเซล ขนาดไม่ต่ำกว่า 55 นิ้ว จำนวน 7 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight หรือ Edge
- มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพ และเสียง
- มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว

ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอได้ ยี่ห้อ Panasonic , Sony , LG , Samsung หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

(4.2) ขาตั้งโทรทัศน์แบบมีล้อเลื่อน จำนวน 7 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- รองรับจอโทรทัศน์ ขนาด 55 นิ้ว
- สามารถปรับโทรทัศน์ก้มได้
- มีล้อเลื่อน 4 ล้อ ล็อคได้
- ขนาดฐานแผ่นเหล็กโดยรวม 50x60 ซม.
- เสาค้ำจากสแตนเลส

ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอเป็นสินค้าผลิตในประเทศไทย

(4.3) เครื่องเพาเวอร์มิกเซอร์ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นเพาเวอร์มิกเซอร์ ขนาด 10 ช่อง มี 4 Mono (MIC/LINE) , 3 Stereo (LINE)
- กำลังวัตต์ 250+250 วัตต์ ที่ 4 โอห์ม , 170+170 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม (1kHz THD+N less than 10%)
- มีปุ่มปรับเพื่อป้องกันฟีดแบค Feedback Suppressor
- มีช่อง Monitor out , Subwoofer out

ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอได้ ยี่ห้อ YAMAHA หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

(4.4) ตู้ลำโพงแบบติดผนัง จำนวน 4 ตู้ มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นตู้ลำโพง ชนิด 2 ทาง acoustic suspension
- ตัวตู้ทำจากพลาสติกแบบ HIPS
- มีตะแกรงเหล็กป้องกันด้านหน้าลำโพง
- ตัวขับเสียง Tweeter ขนาด 1 นิ้ว ตัวขับเสียง Woofer ขนาด 6 1/2 นิ้ว
- รองรับกำลังขับไม่น้อยกว่า 50 วัตต์ (Nominal), 150 วัตต์ (Maximum)
- ความต้านทาน 6 โอห์ม

ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอได้ ยี่ห้อ YAMAHA หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

(4.5) ไมโครโฟนไร้สาย แบบมือถือ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

WIRELESS TUNERS

- การใช้งานในย่าน UHF
- สามารถรับส่งสัญญาณจากไมโครโฟนและเครื่องรับสัญญาณได้ในระยะไกล
- สามารถเลือกใช้ช่องสัญญาณที่แบ่งไว้ในเครื่องมากถึง 16 ช่องความถี่

WIRELESS MICROPHONE

- ไมโครโฟนแบบ Electret Condenser
- ปรับระดับความดังเข้าได้สูงสุดที่ 126 dB
- สวิตช์เปิด/ปิดแบบหมุนป้องกันไมโครโฟนกลิ้ง
- ไฟแสดงผลเมื่อแบตเตอรี่น้อย ใช้แบตเตอรี่ชนิด AA

ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอได้ ยี่ห้อ TOA หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

(4.6) จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม 100 นิ้ว จำนวน 1 จอ มีรายละเอียดดังนี้

- เนื้อจอรับภาพ (Fabric) : MATT WHITE
- สวิตช์ควบคุมการขึ้นลงและการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
- มีระบบป้องกันการ Overload และตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ

ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอได้ ยี่ห้อ RAZR , SCREEN BOY , VERTEX หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

(4.7) เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 4,000 ANSI Lumens จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ
- ใช้เทคโนโลยี LCD Panel หรือ ระบบ DLP ( Digital Light Processing )
- ระดับ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพที่ True หรือดีกว่า
- ช่องรับสัญญาณดิจิทัล INPUT HDMI
- ช่องรับสัญญาณออดิโอ INPUT และ OUTPUT STEREO MINI-JACK

ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอได้ ยี่ห้อ ACER , EPSON , PANASONIC , HITACHI หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

(4.8) ไมโครโฟนชุดประชุมก้านยาว จำนวน 11 ชุด

สำหรับใช้เป็นชุดไมค์ผู้ร่วมประชุม นำมาต่อขยายกับระบบเดิมของ สนข. ยี่ห้อ BOSCH รุ่น CCS-CUD Control Unit ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

(4.9) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ 8-Port HDMI Splitter จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- สัญญาณขาเข้า 1 ช่อง และช่องสัญญาณขาออก 8 ช่อง
- รองรับความละเอียดสูงถึง Ultra HD 4kx2k and 1080p Full HD

ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอได้ ยี่ห้อ ATEN หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

- (4.10) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ 4-Port HDMI Splitter จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- สัญญาณขาเข้า 1 ช่อง และช่องสัญญาณขาออก 4 ช่อง
  - รองรับความละเอียดสูงถึง Ultra HD 4kx2k and 1080p Full HD

ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอได้ ยี่ห้อ ATEN หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

- (4.11) อุปกรณ์เลือกสัญญาณ 8-Port HDMI Switch จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- สลับภาพจากแหล่งสัญญาณต้นทางแบบ HDMI Player 8 เครื่อง ไปออก 1 จอ HDMI พร้อมเสียง
  - รองรับความละเอียดระดับ HDTV 480p, 720p, 1080i และ 1080p (1920x1080); VGA, SVGA, SXGA, UXGA และ WUXGA (1920x1200)
  - มี Port สำหรับเชื่อมต่อ RS-232 Control

ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอได้ ยี่ห้อ ATEN หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

- (4.12) อุปกรณ์ขยายสัญญาณ HDMI Repeater Plus Audio De-embedder จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นตัวขยายสัญญาณ HDMI ได้ไกลถึง 15 เมตร ต่อพ่วงกันเองได้ 3 ระดับ จึงขยายได้ไกลถึง 45 เมตร
- เชื่อมต่อสัญญาณเสียงแบบ CH2/CH5.1 channel ได้ทั้งแบบ HDMI/optical/coaxial/stereo รองรับ 3D ที่ 1920x1080 (1080p)

ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอได้ ยี่ห้อ ATEN หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

- (4.13) อุปกรณ์แปลงสัญญาณ VGA เป็น HDMI จำนวน 4 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- แปลงสัญญาณอนาล็อกจาก VGA ให้เป็น HDMI output
  - รองรับความละเอียดสูงสุด ถึง 1080p และ 1920x1200 pixel

ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอผลิตภัณฑ์ทั่วไปในท้องตลาด

- (4.14) โต๊ะประชุม พร้อมอุปกรณ์ จัดวางเป็นรูปตัวยู ประกอบด้วย
- โต๊ะประธาน ขนาด ลึก 60 ซม. X กว้าง 210 ซม. X สูง 75 ซม. จำนวน 1 ตัว
  - โต๊ะผู้เข้าร่วมประชุม ขนาด ลึก 60 ซม. X กว้าง 150 ซม. X สูง 75 ซม. จำนวน 29 ตัว
  - โต๊ะต่อโค้งโต๊ะประชุม 60 x 60 x 75 ซม. จำนวน 2 ตัว

#### วัสดุและอุปกรณ์ประกอบ

วัสดุ :-

- แผ่นหน้าโต๊ะ (TOP) ไม้ MDF หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (Malamine) หรือ PVC หรือ ลามิเนต ทั้งสองด้าน
- แผ่นข้างโต๊ะ ไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า 18 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีน (Malamine) หรือ PVC หรือ ลามิเนต ทั้งสองด้าน

- แผ่นหน้าหรือบังตา ไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. (บังเต็มถึงระดับพื้น) ปิดผิวด้วยเมลามีน (Malamine) หรือ PVC หรือ ลามิเนต ทั้งสองด้าน

อุปกรณ์ประกอบ :-

- แผ่นหน้าโต๊ะ (TOP) เจาะและติดตั้งกล่องพร้อมฝาแบบฝัง จำนวน 4 ชุด ภายในติดตั้งปลั๊กไฟ ตัวต่อสัญญาณต่าง ๆ (VGA 1, HDMI 1, AUDIO 1) ต่อชุด สำหรับต่อใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมสายสัญญาณ สำหรับโต๊ะประชุม จำนวน 4 ตัว

- แผ่นหน้าโต๊ะ (TOP) เจาะรูร้อยสายไฟพร้อมฝาครอบ 2 ข้าง

- ด้านใต้โต๊ะประชุมติดกล่องหรือรางไฟเหล็ก สำหรับร้อยสายไฟใต้โต๊ะทุกตัว (ยาวตลอดตัว)

(4.15) โคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน จำนวน 2 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้หลอด LED 6 Watt จำนวน 2 หัว

- ส่องสว่างต่อเนื่องได้นานไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง กรณีไฟฟ้าดับ

ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอได้ ยี่ห้อ SUNNY , PANASONIC , SAFEGUARD , DELIGHT หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

#### (5) งานทาสี

ให้ใช้สีน้ำอะคริลิก TOA หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า ทาไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

#### (6) การติดตั้งไฟฟ้าและแสงสว่าง

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ให้ถูกต้องตรงตามมาตรฐานของงานติดตั้งระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง อุปกรณ์ในงานติดตั้งอื่นๆ ที่จำเป็นแต่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบแต่จำเป็นสำหรับการติดตั้งเพื่อให้ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ปลอดภัย และตรงตามมาตรฐาน ครบถ้วนสมบูรณ์ ให้ผู้รับจ้างจัดหาเพิ่มเติมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จากผู้ว่าจ้าง

#### (7) การติดตั้งระบบภาพและเสียง

- ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบภาพและเสียงให้เป็นระบบที่สมบูรณ์ ด้วยความประณีต โดยยึดหลักความสวยงามของห้องเป็นสำคัญและสามารถใช้งานได้ในระดับที่ดี พร้อมใช้งานตลอดเวลาปราศจากปัญหาใด ๆ ทั้งสิ้น

- การเดินท่อร้อยสาย / การติดตั้ง/การเจาะพื้น ต้องประณีตสวยงาม (เน้นความเรียบร้อยของงาน) โดยให้คำนึงถึงความสวยงามของห้องหรือสถานที่ที่สำคัญ

- บริเวณพื้นห้องหากจำเป็นต้องมีจุดเชื่อมต่อสายสัญญาณหรือเดินสายต่าง ๆ ผ่านพื้นห้องให้เน้นการใช้วิธีฝัง/เจาะพื้น โดยต้องดำเนินการก่อนการปูพื้นห้อง เพื่อประโยชน์ในการใช้งานและความสวยงามเป็นสำคัญ

- ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งและทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยปราศจากปัญหาใดๆ ทั้งสิ้น ก่อนส่งมอบงานแก่ สนข. หากมีอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในระบบ แต่ทาง สนข. มิได้กำหนดไว้ในรายการผู้รับจ้างต้องจัดหาให้ สนข. เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามข้อกำหนดและความต้องการของ สนข.

### 5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง

**6. ระยะเวลาส่งมอบงานและการจ่ายเงิน**

กำหนดการจ่ายเงิน เป็นงวด ๆ แบ่งออกเป็น 2 งวดงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 40 ของค่างาน เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

หมวดงานเตรียมงาน หมวดงานฝ้าเพดาน หมวดงานผนังและตกแต่งผิวผนัง หมวดงานพื้น

หมวดงานทาสีฝ้า หมวดงานระบบไฟฟ้า หมวดงานระบบปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ

แล้วเสร็จ ภายใน 60 วัน

งวดที่ 2 (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 60 ของค่างาน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย ภายใน 60 วัน

**7. ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง**

รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน

**8. วงเงินในการจัดจ้าง (ราคากลาง)**

เป็นเงินรวมทั้งสิ้น 2,935,000 บาท (สองล้านเก้าแสนสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ด้วยแล้ว

**9. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ**

กลุ่มบริหารพัสดุ สำนักบริหารกลาง สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)

หมายเลขโทรศัพท์ 0 2 216 6570

\*\*\*\*\*