

ขอบเขตการจ้างงาน (Terms of Reference: TOR)
งานจ้างปรับปรุงและตกแต่งพื้นที่ภายใน วิทยาลัยนานาชาติ

1. หลักการและเหตุผล

วิทยาลัยนานาชาติ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มีภาระหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอกรวมทั้งการให้บริการด้านวิชาการ การวิจัย การสร้างความร่วมมือกับต่างประเทศ และการฝึกอบรมให้แก่หน่วยงานต่างๆ เนื่องจากสภาพพื้นที่เดิมของวิทยาลัย ณ บริเวณชั้น 19 อาคารนวมิทธาิรราช ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานกองอำนวยการบริหารงานมีสภาพที่ไม่เอื้อต่อการกิจและกิจกรรมต่างๆ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับปรุงพื้นที่ชั้น 19 อาคารนวมิทธาิรราช สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
2. เพื่อให้พื้นที่สำนักงานกองอำนวยการบริหารงานวิทยาลัยนานาชาติมีสภาพและมีความเหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ

3. คุณสมบัติของผู้ให้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ตามมาตรา 106 วรรคสาม
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐตามมาตรา 109
- 3.6 คุณสมบัติหรือลักษณะต้องห้ามตามคณะกรรมการนโยบายประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

   

3.11 ต้องมีผลงานประเภทเดียวกับงานที่จะดำเนินการจัดจ้างในครั้งนี้ วงเงินไม่น้อยกว่า 600,000.- บาท (หกแสนบาทถ้วน) เป็นผลงานในสัญญาเดี่ยวย้อนหลังไม่เกิน 10 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่เสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์เชื่อถือได้ โดยต้องแนบสำเนาสัญญาหรือสำเนาหนังสือรับรองผลงานตามสัญญานั้นมาแสดงพร้อมกันในวันเสนอราคาแบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

3.12 กรณีเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และมีใบรับรอง SME จะได้แต้มต่อร้อยละ 10

3.13 นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบรับรองแล้วซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้ผู้ยื่นข้อเสนอมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

3.14 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อโดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง ตามแบบที่สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์กำหนด ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานนี้

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์ บุคลากร และยานพาหนะ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงานนี้ รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและป้ายเตือนให้ผู้ใช้อาคารหรือสถานที่ราบเพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

4.2 ขนาด และสัดส่วนต่างๆ หากคลาดเคลื่อนไปจากที่ระบุไว้ในรายการหรือรูปแบบ ให้ใช้ตามสถานที่จริง

4.3 วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้งานนี้ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนหรือเป็นของเก่าเก็บและตรงตามข้อกำหนดของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องขออนุมัติจากสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ก่อนนำไปใช้งาน

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน เช่น คุณสมบัติของผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน และมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัย เป็นต้น



รวมทั้งต้องให้ความร่วมมือ ปฏิบัติตามกฎหมาย ค่าแนะนำต่างๆ และประสานงานกับสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์เป็นระยะๆ

4.5 การปฏิบัติงานของพนักงานของผู้ยื่นข้อเสนอหากมีอุบัติเหตุอื่นใดเกิดขึ้นกับพนักงานของผู้ยื่นข้อเสนอหรือเกิดขึ้นโดยการปฏิบัติงานของพนักงานของผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบในบรรดาการรักษาพยาบาล หรือค่าใช้จ่ายอื่นใดเองทั้งสิ้น

4.6 ผู้ยื่นข้อเสนอเองงานทั้งหมดหรือส่วนใดส่วนหนึ่งไปให้ผู้อื่นรับช่วงอีกทอดหนึ่งโดยมิได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และถึงแม้ว่าจะได้รับอนุญาตแล้วก็ตาม ผู้ยื่นข้อเสนอก็ยังต้องรับผิดชอบต่อผู้รับช่วงนั้นทุกประการ

4.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเริ่มดำเนินงานตามวันที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือวันที่สถาบันส่งมอบพื้นที่ และก่อนดำเนินงานต้องเสนอแผนการดำเนินงาน และการใช้เครื่องมือ-อุปกรณ์ พร้อมทั้งเสนอชื่อผู้ควบคุมงานหรือสิ่งจำเป็นอื่นๆ ที่กำหนดขึ้นในภายหลังเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ปลอดภัย และแล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาที่ระบุในสัญญา

4.8 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานต้องอยู่ประจำ ณ ที่พื้นที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่พนักงานของผู้ยื่นข้อเสนอกำลังปฏิบัติงานตลอดเวลา

4.9 ความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการทำงานของผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องรับผิดชอบชดเชยคืนให้กับสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โดยจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย ยกเว้นกรณีที่มีความเสียหายที่เกิดขึ้นมีผลต่อการดำเนินกิจกรรมตามปกติของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานให้เป็นปกติโดยทันที โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบเองทั้งสิ้น

4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอรักษาสถานที่ให้อยู่ในสภาพที่สะอาด เรียบร้อยตลอดเวลา เก็บกวาดขยะหรือสิ่งสกปรกอื่นๆ หลังจากเลิกปฏิบัติงานทุกครั้ง

4.11 การเสนอราคา และการส่งมอบ

4.11.1 สถานที่ส่งมอบ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เลขที่ 148 ถนนเสรีไทย แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

4.11.2 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอราคา

4.11.3 กำหนดเสร็จภายใน 90 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ให้เริ่มดำเนินการ

4.12 รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันที่แล้วเสร็จ และสถาบันได้ดำเนินการตรวจรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว หากเกิดความชำรุดบกพร่องในระหว่างการรับประกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จและสามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน 5 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง



4.13 วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้นำเสนอสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์เพื่ออนุมัตินั้น หากตรวจพบในภายหลังว่าไม่ตรงตามข้อกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบทุกกรณี

4.14 รูปแบบและรายการใดที่ระบุไว้ไม่ชัดเจน ให้ผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำรายละเอียดที่ประกอบด้วยชนิดของ วัสดุและรูปแบบการติดตั้ง รวมทั้งรายละเอียดประกอบอื่นๆ (ถ้ามี) เสนอสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ หรือ ผู้ที่สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์มอบหมาย พิจารณออนุมัติก่อนดำเนินการ

5. สถานที่ ขอบเขต และรายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 สถานที่

ชั้น 19 อาคารนวมินทรราช สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เลขที่ 148 ถนนเสรีไทย คลองจั่น บางกะปิ กรุงเทพมหานคร

5.2 ขอบเขต

ปรับปรุง/ตกแต่ง จัดหาเฟอร์นิเจอร์และดำเนินงานอื่น ๆ ในพื้นที่วิทยาลัยนานาชาติ ชั้น 19 อาคารนวมินทรราช

5.3 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.3.1 ส่วน Office และ Waiting Area

- 1) กั้นห้องประชุมด้วยบานพับม ขนาดไม่น้อยกว่า 7.50x2.40 เมตร จำนวน 1 ชุด
- 2) ติดตั้งประตูไม้ปิดผิวลามิเนต ขนาดไม่น้อยกว่า 0.80x2.00 เมตร พร้อมวงกบและ อุปกรณ์ประกอบ จำนวน 7 บาน
- 3) รื้อกล่องไฟ และซ่อมพื้นเดิม
- 4) จัดทำเคาน์เตอร์บาร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 3.80x0.45x0.05 เมตร จำนวน 1 ชุด พร้อมเก้าอี้สตูล จำนวน 8 ตัว
- 5) จัดทำตู้สูงโซนสำนักงาน ขนาดไม่น้อยกว่า 6.00x0.30x2.70 เมตร จำนวน 1 ชุด
- 6) งานทาสีผนังและเก็บสีฝ้า

5.3.2 โถงทางเดิน

- 1) จัดทำเคาน์เตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 4.30x0.60x1.10 เมตร จำนวน 1 ชุด
- 2) งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่เคาน์เตอร์และงานป้าย
- 3) งานทาสีผนังและเก็บสีฝ้า

5.3.3 ห้องรับรอง

- 1) ติดตั้งประตูกระจก Tempered ขนาดไม่น้อยกว่า 1.35x2.00 เมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด
- 2) จัดทำตู้โชว์สูง ขนาดไม่น้อยกว่า 3.80x0.40x2.70 เมตร จำนวน 1 ชุด



- 3) จัดทำเคาน์เตอร์เตรียมอาหาร ขนาดไม่น้อยกว่า 1.80x0.45x0.90 เมตร จำนวน 1 ชุด
- 4) จัดทำตู้แขวนเหนือเคาน์เตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.80x0.45x1.10 เมตร จำนวน 1 ชุด
- 5) จัดหาโต๊ะอาหาร ขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 240 x 75 ซม. จำนวน 1 ตัว
และเก้าอี้ จำนวน 6 ตัว

5.3.4 งานระบบไฟฟ้า

- 1) ติดตั้งไฟ LED และ Adapter ฝ่าหลุมเดิม ความยาว 7 เมตร
- 2) ติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า จำนวน 14 ชุด
- 3) ติดตั้งแสงสว่างภายในห้องทำงาน 13 ชุด
- 4) เดินสายไฟพร้อมติดตั้งโคมไฟห้องรับรองแขก
- 5) เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าเข้าสู่ Consumer และลูก Circuit แยกแสงสว่าง

5.3.5 งานอื่นๆ

- 1) ติดตั้งที่กันโต๊ะทำงานวัสดุอะคริลิก ขนาดไม่น้อยกว่า 1.8 x 0.35 x 0.08 ซม. จำนวน 6 ชุด
- 2) จัดทำที่ล้างเท้าห้องละหมาด พร้อมระบบประปาและท่อระบายน้ำ

6. ข้อกำหนดเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์

วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในโครงการนี้ หากมิได้ระบุไว้ชัดเจนในรูปแบบ รายการ หรือรายการประกอบแบบ ให้ใช้ตามที่กำหนดต่อไปนี้

1. กระเบื้องแกรนิตโต้ ผลิตภัณฑ์ของ COTTO , WDC , SILATAK , DURAGRES , SG หรือดีกว่า
2. กระเบื้องยางผลิตภัณฑ์ของ STARFLEX , DYNOFLEX , QDM ,forbo ,floplan ,Fine Art , VTG หรือดีกว่า
3. แผ่นยิปซัมบอร์ดความหนาไม่น้อยกว่า มม. พร้อมโครงคร่าวขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์ของ 9 สยามอุตสาหกรรมยิปซัม ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม หรือดีกว่า
4. ไม้เทียมมีคุณสมบัติและขนาดตามที่ระบุไว้ หากมิได้ระบุไว้ชัดเจนให้ยึดถือตามมาตรฐานผู้ผลิตที่มีจำหน่ายในท้องตลาด
5. แผ่น PARTICLE BOARD (PB) และแผ่น MEDIUM DENSITY FIBER BOARD (MDF) ใช้ชนิดคุณภาพ ดี เกรด)A) เคลือบผิวด้วย MELAMINE RESIN FILM หรือพลาสติกลามิเนต ปิดขอบโดยรอบด้วย PVC หรือวัสดุปิดผิวตามที่ระบุในแบบ ผลิตภัณฑ์ของ FORMICA , GREENLAM , WILSONART, LAMI TAK หรือดีกว่า
6. สวิตช์ไฟฟ้า และเต้ารับไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ของ PANASONIC Bticino หรือดีกว่า



7. หลอดไฟฟ้าชนิดแอลอีดี (LED) (ผลิตภัณฑ์ของ LED SOURCE, PHILLIP, OSLAM, SMS LIGHTING HOUSE หรือดีกว่า)
8. โคมไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ของ PHILLIPS, LUSO, Delight, L&E LUNAR , Lumitron หรือเทียบเท่า
9. แสงสว่างฉุกเฉิน และป้ายบอกทาง เป็นแบบดวงโคมที่มีแบตเตอรี่พร้อมชุดควบคุมบรรจุอยู่ภายในเดียวกันโดยชุดแสงสว่างฉุกเฉิน หลอดไฟเป็นชนิด LED ขนาด 2×9 วัตต์ ระยะเวลาในการ BACK UP ไม่น้อยกว่า 30 นาที และชุดป้ายบอกทางหลอดไฟเป็นชนิด LED ขนาด 1×10 วัตต์ ระยะเวลาในการ BACK UP ไม่น้อยกว่า 30 นาที ทั้งแสงสว่างฉุกเฉิน และป้ายบอกทาง ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ INVERLUX , SUNNY , MAXBRIGHT หรือดีกว่า
10. สายไฟฟ้าให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก)11-2553 ชนิด THW (IEC 01) สำหรับขนาดของสายให้ใช้ตามมาตรฐานงานติดตั้งระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง หรือมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ฉบับล่าสุด หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่เทียบเท่า ผลิตภัณฑ์ของ THAI YAZAKI, BANGKOK CABLE , PHELPS DODGE หรือดีกว่า
11. สายโทรศัพท์ชนิด TIEV ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.65 มม ผลิตภัณฑ์ของ .THAI YAZAKI, BANGKOK CABLE , PHELPS DODGE หรือดีกว่า
12. สายสัญญาณคอมพิวเตอร์ Unshielded Twisted Pair (UTP) และเต้ารับ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน Cat.6 หรือดีกว่า
13. สายทุกชนิดที่ร้อยในท่อร้อยสายห้ามทำการตัดต่อสายกลางทางเป็นอันขาด ยกเว้นกรณีในระยะทางระหว่างต้นทางและปลายทางมีความยาวเกินความยาวมาตรฐานของสาย อนุโลมให้มีการตัดต่อได้ โดยให้ทำการติดตั้ง Terminal Box ในตำแหน่งที่ตัดต่อ และการเชื่อมต่อสายจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของสายแต่ละชนิด
14. วัสดุและอุปกรณ์ประกอบงานประตู และหน้าต่าง อาทิเช่น มือจับ กุญแจ และโซ่คัพ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ของ VVP , HAFELE , DORMA หรือดีกว่า
- สีน้ำอะคริลิก ผลิตภัณฑ์ของ .15 TOA BEGER CAPTAIN PAMMASTIC JOTUN หรือเทียบเท่า
16. อลูมิเนียม ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ผิวจะต้องเรียบและปราศจากรอยขีดข่วนที่ปรากฏเห็นได้ชัดเจน
17. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (ระบบ INVERTER) มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 1) ขนาดไม่ต่ำกว่า 18,000 บีทียู
 - 2) ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็น (FANCOIL UNIT) และหน่วยระบายความร้อน (CONDENSING UNIT) จากโรงงานเดียวกัน
 - 3) ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5



สมชาย

7V

59

4) ใช้กับระบบไฟฟ้า เฮอร์ิต หรือ 50 โวลท์ 220 เฟส 1ดีกว่า

5) ชุดคอนเดนซิ่ง (CONDENSING UNIT)

- ส่วนโครงภายนอกทำด้วยเหล็กแผ่นที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและการเคลือบบอสี หรือวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิมเหมาะสำหรับการติดตั้งและใช้งานกลางแจ้ง ตัวโครงต้องแข็งแรงมั่นคง ไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเวลาใช้งาน และต้องมีฝาครอบสติดอปาลัว
- คอมเพรสเซอร์เป็นแบบสวิง มอเตอร์หุ้มปิด (Hermetically Sealed Swing- Type) หรือแบบ Rotary Hermetic หรือ แบบ Scroll และที่มอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกันในกรณีที่เกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ และต้องมีชุด INVERTER จำนวนอย่างน้อย ชุด เพื่อควบคุมการเปลี่ยนความเร็ว 1 รอบของมอเตอร์คอมเพรสเซอร์
- อุปกรณ์จ่ายสารทำความเย็นเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์อิเล็กทรอนิกส์แอพนันซ์วาล์ว (Electronic Expansion Valve) หรือแบบ Capillary Tube
- คอยล์ของคอนเดนเซอร์ เป็นท่อทองแดงที่ถูกอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียมซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง ผ่านการทดสอบรอยรั่วและขจัดความชื้นมาจากโรงงานผลิตเป็นที่เรียบร้อย และครีบอลูมิเนียมต้องเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน
- พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดแฉก (Propeller) ได้รับการถ่วงสมดุลเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ ได้รับการถ่วงสมดุลทางด้าน STATIC และ DYNAMIC จากโรงงาน มีตะแกรงเหล็กโปร่งเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- มอเตอร์พัดลม เป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันการเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ มีระบบรองลื่นแบบตลับลูกปืน หรือแบบบล็อกที่มีการหล่อลื่นระยะยาว
- ระบบป้องกัน จะต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย
 - COMPRESSOR MAGNETIC CONTACTOR
 - COMPRESSOR OVERLOAD PROTECTION DEVICE
 - FILTER DRIER OR STRAINER
 - REFRIGERANT SERVICE VALVE
 - HIGH PRESSURE SAFETY SWITCH

6) ชุดแฟนคอยล์ (FANCOIL UNIT)

- โครงภายนอกทำจากวัสดุที่ทนทานต่อการเป็นสนิม เช่น เหล็กชุบ ไฟเบอร์กลาส หรือพลาสติก, อัดแรง เป็นต้น ชิ้นส่วนภายในที่จำเป็นต้องบุด้วยฉนวนยางหรือฟองน้ำหรือวัสดุเทียบเท่า ได้แก่ ถาดน้ำทิ้งที่ เป็นต้น ในการใช้งานปกติต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกตัวโครง และมีรูที่สามารถระบายน้ำทิ้ง



- พัดลมส่งลมเย็น ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์สามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ และมอเตอร์มีอุปกรณ์ภายในเพื่อป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์
 - คอยล์เย็น (Evaporator Coil) เป็นท่อทองแดงที่ถูกอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียมหรือดีกว่า ซึ่งต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง และผ่านการทดสอบรอยรั่วจากโรงงานผู้ผลิต
 - ควบคุมการทำงานด้วย Remote Control ที่สามารถควบคุมการเปิด-ปิด การปรับความเร็ว รอบพัดลม และปรับอุณหภูมิ เป็นต้น
 - มีระบบ Auto Restart ในกรณีระบบไฟฟ้าภายในอาคารเกิดขัดข้อง เมื่อระบบไฟฟ้าเป็นปกติ เครื่องปรับอากาศจะสามารถกลับเข้าสู่การทำงานเป็นปกติได้โดยอัตโนมัติ
 - มีแผ่นกรองอากาศที่สามารถกรองอากาศหยาบหรือดีกว่า และสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
- 7) ท่อน้ำยาต้องหุ้มฉนวนที่มีความหนาตามมาตรฐานผู้ผลิต ครอบคลุมรางครอบท่อให้เรียบร้อย
- 8) ท่อน้ำทิ้งให้ใช้ท่อ PVC ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. ขนาดชั้นความหนาไม่น้อยกว่า 5.8 โดยท่อส่วนที่อยู่ภายในห้องให้หุ้มด้วยฉนวนยางที่มี

7. งานงานงวดเงิน

งวดที่ 1 จำนวนร้อยละ 45 ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังนี้

- งานปรับปรุงและตกแต่ง Office และ Waiting Area แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานปรับปรุงและตกแต่งโถงทางเดิน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานปรับปรุงและตกแต่งห้องรับรอง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

ภายใน 45 วันนับจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 จำนวนร้อยละ 55 ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังนี้

- งานปรับปรุงและตกแต่ง Office และ Waiting Area แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงและตกแต่งโถงทางเดิน แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงและตกแต่งห้องรับรอง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จ
- งานจัดวางเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว แล้วเสร็จ



สมชาย

72



- งานอื่นๆ ตามสัญญาแล้วเสร็จ
- ภายใน 90 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา



นางสาว



งวดงานและงวดเงิน

งานปรับปรุงและตกแต่งพื้นที่ภายใน (วิทยาลัยนานาชาติ อาคารนวมินทราธิราช)

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

งวดที่ 1 จำนวนร้อยละ 45 ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังนี้

- งานปรับปรุงและตกแต่ง Office และ Waiting Area แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานปรับปรุงและตกแต่งโถงทางเดิน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานปรับปรุงและตกแต่งห้องรับรอง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

ภายใน 45 วันนับจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 จำนวนร้อยละ 55 ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังนี้

- งานปรับปรุงและตกแต่ง Office และ Waiting Area แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงและตกแต่งโถงทางเดิน แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงและตกแต่งห้องรับรอง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จ
- งานจัดวางเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว แล้วเสร็จ
- งานอื่นๆ ตามสัญญาแล้วเสร็จ

ภายใน 90 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา

งาน 15 7V



รายการเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว งานปรับปรุงและตกแต่งพื้นที่ภายใน (วิทยาลัยนานาชาติ อาคารนวมินทรราชินี)

ลำดับที่	รายการ	ขนาดและรายละเอียด	หมายเหตุ
1	เก้าอี้สตูล	ขนาดไม่น้อยกว่า : เส้นผ่าศูนย์กลาง 40 ซม. สูง 42 ซม. เบาะ : โครงไม้จริง พองน้ำหุ้มด้วยผ้า หนึ่งเทียมหรือหนังแท้ ขา : ไม้จริง	
2	โต๊ะอาหาร	ขนาดไม่น้อยกว่า : 120 x 240 x 75 ซม. (กว้างxยาวxสูง) โครงขา : STAINLESS STEEL 304 TOP : หินอ่อน	
3	เก้าอี้	ขนาดไม่น้อยกว่า : 64 x 65 x 96 ซม. (กว้างxลึกxสูง) โครงเก้าอี้ : ผลิตจากเหล็กเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 หุน หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ตัดโค้งขึ้นรูป โครงขาเก้าอี้ : ผลิตจากเหล็กชุบโครเมียม ฐานกว้างไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว เบาะนั่ง : บุด้วยพองน้ำหุ้มด้วยหนัง PU พนักพิง : บุด้วยพองน้ำหุ้มด้วยหนัง PU ลูกล้อ : ทำจากพลาสติกหรือดีกว่า ปรับระดับ : ปรับระดับความสูงต่ำของเก้าอี้ด้วยแกนไฮโดรลิกหรือไฮดรอลิก เท้าแขน : ผลิตจากเหล็กตัดโค้งขึ้นรูป บุพองน้ำหุ้มด้วยหนัง PVC	



