

ขอบเขตของงาน
สำหรับประกวดราคาจ้างสำรวจและวิเคราะห์สภาพอาคาร ระบบเครื่องกล ระบบไฟฟ้า สถาปัตยกรรม
และโครงสร้างของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ครั้งที่ ๒

๑.ความเป็นมา

ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม เกิดขึ้นจากความร่วมมือทางวัฒนธรรมระหว่างรัฐบาลญี่ปุ่นและรัฐบาลไทย เนื่องในโอกาสเฉลิมพระชนมพรรษาครบ ๕ รอบ ๖๐ พรรษาของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช เมื่อวันที่ ๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๐ โดยรัฐบาลญี่ปุ่น ได้มอบเงินช่วยเหลือในรูปแบบให้เปล่าผ่านองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น (JICA) เพื่อก่อสร้างอาคาร และจัดหาอุปกรณ์ที่ทันสมัย มูลค่าประมาณ ๖๓๘ ล้านบาท (หกร้อยสามสิบแปดล้านบาทถ้วน) ส่วนฝ่ายไทย มีหน้าที่จัดหาที่ดิน สาธารณูปโภค และงบประมาณสำหรับการดำเนินงาน สำหรับที่ดินจัดสร้างนั้น ได้รับการบริจาคจากเอกชน และมอบให้แก่กรมธนารักษ์ รวมทั้งสิ้นกว่า ๒๒ ไร่ จากนั้นได้มีการว่าจ้างสถาปนิกและวิศวกรชาวญี่ปุ่น บริษัท Kume Architect-Engineer ร่วมกับกรมศิลปากรของไทย เป็นผู้ออกแบบ และให้บริษัท Obayashi จากประเทศญี่ปุ่น เป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง และพิธีวางศิลาฤกษ์จัดขึ้นเมื่อวันที่ ๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๒๘ โดยสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พร้อมทั้งพระราชทานชื่อสถานที่ว่า “ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย” (Thailand Cultural Centre) การก่อสร้างแล้วเสร็จ และส่งมอบให้แก่รัฐบาลไทย เมื่อวันที่ ๑๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๐ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เสด็จพระราชดำเนินทรงประกอบพิธีเปิดอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ ๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๐

ปัจจุบัน ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย เปิดดำเนินการมาเป็นระยะเวลา ๓๘ ปี ประกอบด้วย ๔ อาคารขนาดใหญ่ ได้แก่ หอประชุมใหญ่ หอประชุมเล็ก อาคารอเนกประสงค์ อาคารนิทรรศการและบริการทางการศึกษา มีบทบาทหน้าที่อันสำคัญในการเป็นแหล่งกลางในการให้บริการจัดกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและของต่างประเทศ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ จึงทำให้อุปกรณ์ระบบเทคนิค ชำรุดเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน ทำให้ประสิทธิภาพในการใช้งานลดลงและล้าสมัย ไม่สอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบัน จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงปรับปรุงระบบต่าง ๆ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อสำรวจ วิเคราะห์สภาพอาคาร ระบบเครื่องกล ระบบไฟฟ้า สถาปัตยกรรมและโครงสร้างของหอประชุมใหญ่ หอประชุมเล็ก ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

๒.๒ เพื่อหาคุณสมบัติเชิงกล รวมทั้งคุณสมบัติทางเคมี การเกิดปฏิกิริยาเคมี และองค์ประกอบทางเคมี และทดสอบเพื่อหาคุณสมบัติทางฟิสิกส์ เช่น การถอด เเจาะ ตัดชิ้นส่วนอุปกรณ์ เป็นต้น เพื่อนำไปทดสอบหรือห้องทดสอบทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม รวมถึง การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างอาคาร การทดสอบคุณสมบัติของคอนกรีต

๒.๓ เพื่อนำรายงานผลการสำรวจ วิเคราะห์สภาพอาคาร ระบบเครื่องกล ระบบไฟฟ้า สถาปัตยกรรมและโครงสร้างของหอประชุมใหญ่ หอประชุมเล็ก ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ไปดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงซ่อมแซมให้ใช้งานได้

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมส่งเสริมวัฒนธรรม ในการจ้างครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e – bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจกิจการกำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงิน กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๔.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนทราบโดยพิจารณา จากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดา ที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณา จากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดา ที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e – GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ แล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ.๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๖) กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ.๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้น ไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓.๑๓ คุณสมบัติพิเศษอื่น ๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอ

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากล (Certification) สำหรับระบบการ จัดการดังต่อไปนี้ให้ครบถ้วนทุกระบบ

(๑.๑) ระบบบริหารงานคุณภาพ (QMS) ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

(๑.๒) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OH&S) ISO ๔๕๐๐๑:๒๐๑๘

(๑.๓) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (EMS) ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕

๔. ขอบเขตของงาน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
ก	การสำรวจวิเคราะห์ทางกายภาพ (Primary Survey and Diagnose)		
ก๑	หอประชุมใหญ่		
ก๑.๑	ระบบปรับอากาศ & ระบบระบายอากาศ		
ก๑.๑.๑	เครื่องทำน้ำเย็น (Water Chiller)	๓	เครื่อง
ก๑.๑.๒	ปั๊มน้ำเย็น (Chilled Water Pump)	๗	เครื่อง
ก๑.๑.๓	ปั๊มน้ำระบายความร้อน (Condenser Water Pump)	๔	เครื่อง
ก๑.๑.๔	หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower)	๓	เครื่อง
ก๑.๑.๕	เครื่องส่งลมเย็นขนาดใหญ่ (Air Handling Unit)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๖	เครื่องส่งลมเย็นขนาดเล็ก (Fan Coil Unit)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๗	ถังขยายตัว(Expansion tank)	๑	ถัง
ก๑.๑.๘	วาล์วน้ำเย็นและชุดควบคุมวาล์ว (Valves and control Valve)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๙	ท่อน้ำเย็น (Chilled Water Piping System)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๑๐	ฉนวนท่อน้ำเย็น (Thermal pipe insulation)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๑๑	ท่อลมและฉนวน (Air duct and insulation)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๑๒	หัวจ่ายลมเย็นและช่องลมกลับ (Supply and Return Air Grill)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๑๓	ท่อน้ำทิ้งเครื่องส่งลมเย็น (Condensate Drain pipe)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๑๔	เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (Split type Air Conditioner)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๑๕	ตู้เมนไฟฟ้าระบบปรับอากาศ (Air Condition Main Control Center: AMCC)	๑	ตู้
ก๑.๑.๑๖	ตู้ไฟฟ้าควบคุมเครื่องส่งลมเย็น (AHU & FCU Control Panel)	๒	ตู้
ก๑.๑.๑๗	ท่อ-รางและสายไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ (Air Conditioning Cable feeder to AHU/FCU and Split type Air Conditioner)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๑๘	ห้องเครื่อง,ช่องท่อ (Machines room Pipes Shaft)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๑๙	พัดลมระบายอากาศ (Ventilation Fan)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๒๐	ตู้ไฟฟ้าของพัดลมระบายอากาศ (Ventilation System Control Panel)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๒๑	ท่อลมระบายอากาศ (Ventilation Air duct)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๒๒	ช่องระบายอากาศ (Ventilation Air Grill)	๑	ระบบ
ก๑.๑.๒๓	ท่อและสายไฟฟ้าสำหรับระบบระบายอากาศ	๑	ระบบ
ก๑.๒	ระบบดับเพลิง		
ก๑.๒.๑	ปั้มน้ำดับเพลิง (Fire Pump: ชนิดไฟฟ้า)	๑	เครื่อง
ก๑.๒.๒	จ็อกกี้ปั้ม (Jockey Pump)	๑	เครื่อง
ก๑.๒.๓	Artesian Pump	๖	เครื่อง
ก๑.๒.๕	Waste Pump	๒	เครื่อง
ก๑.๒.๖	ปั้มน้ำดับเพลิงสำหรับเวที (Sprinkler Pump for Stage)	๑	เครื่อง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
กค.๒.๗	วาล์วและชุดควบคุมวาล์ว (Valves and control Valve)	๑	ระบบ
กค.๒.๘	ระบบท่อน้ำดับเพลิง (Fire Water Pipe)	๑	ระบบ
กค.๒.๙	หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler Head)	๑	ระบบ
กค.๒.๑๐	ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)	๒๑	ตู้
กค.๒.๑๑	ถังดับเพลิงชนิดมือถือ (Portable Fire extinguisher)	๔	ถัง
กค.๒.๑๒	ตู้ไฟฟ้าควบคุมปั๊มดับเพลิง (Fire Pump & Jockey Pump Control Panel)	๒	ตู้
กค.๒.๑๓	ท่อ และสายไฟฟ้า (Cable feeder to Fire Pump)	๑	ระบบ
กค.๒.๑๔	ระบบชะลอการฉีดยา (Pre-Action System)	๑	ระบบ
กค.๒.๑๕	ห้องปั๊มน้ำดับเพลิง & ช่องท่อ (Fire Pump room & Pipes Shaft)	๑	ห้อง
กค.๒.๑๖	ถังเก็บน้ำดับเพลิง (Fire Water Tank)	๑	ถัง
กค.๓	ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		
กค.๓.๑	ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm control Panel)	๑	ตู้
กค.๓.๒	ตู้อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Pull Station Panel)	๑	ระบบ
กค.๓.๓	โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire telephone equipment)	๑	ระบบ
กค.๓.๔	อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector)	๑	งาน
กค.๓.๕	อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	๑	งาน
กค.๓.๖	ตู้แสดงจุดเกิดเหตุเพลิงไหม้ (Graphic Annunciator)	๑	ตู้
กค.๓.๗	ท่อสายไฟฟ้าแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Cable feeder)	๑	ระบบ
กค.๔	ระบบไฟฟ้า		
กค.๔.๑	HV & LV Switch Board		
กค.๔.๑.๑	ตู้ไฟฟ้าแรงสูง (High Voltage Switchgear)	๑	เครื่อง
กค.๔.๑.๒	หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformer)	๒	เครื่อง
กค.๔.๑.๓	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Emergency Generator)	๑	เครื่อง
กค.๔.๑.๔	ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลักของอาคาร (Main Distribution Board : MDB)	๑	งาน
กค.๔.๑.๕	ตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อย (Distribution Board : DB)	๑	งาน
กค.๔.๑.๖	ตู้เบรกเกอร์สำหรับวงจรย่อย (Load Center Panel)	๑	งาน
กค.๔.๑.๗	ท่อ-รางและสายไฟฟ้า (Electric Cable)	๑	ระบบ
กค.๔.๑.๘	ถังน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Day Tank)	๑	ถัง
กค.๔.๒	ระบบป้องกันฟ้าผ่า		
กค.๔.๒.๑	หัวล่อฟ้า (Air Terminal) ใช้โทรนสำรวจ	๑	หัว
กค.๔.๒.๒	สายตัวนำ, อุปกรณ์จับยึด, จุดต่อสาย (Conductor support Clamp Terminal)	๑	ระบบ
กค.๔.๒.๓	กล่องทดสอบระบบต่อลงดิน (Ground Test Box w/ CU Bar)	๑	ระบบ
กค.๔.๓	ระบบแสงสว่างสำหรับเวที		
กค.๔.๓.๑	เครื่องควบคุมแสงการแสดง (Lighting Control Board)	๑	ชุด
กค.๔.๓.๒	ดีเมอร์ และตู้ดีเมอร์ (Dimmers & Dimmers Cabinet)	๓๒๔	ชุด

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
กค.๕.๓.๓	โคมไฟ Profile Zoom	๔๘	ชุด
กค.๕.๓.๔	โคมไฟ Condenser Lens Spot	๑๕๐	ชุด
กค.๕.๓.๕	โคมไฟ Fresnel Lens	๙๐	ชุด
กค.๕.๓.๖	โคมไฟ Lower Horizontal	๘๘	ชุด
กค.๕.๓.๗	โคมไฟ Upper Horizontal	๑๒๐	ชุด
กค.๕.๓.๘	โคมฉายไฟตามตัว (Follow Spot)	๒	ชุด
กค.๕.๓.๙	ปลั๊ก, ท่อ, ราง, สายไฟฟ้า (Plug, Conduit, Wireway, Cable)	๑	ระบบ
กค.๕.๔	ระบบแสงสว่างทั่วไป		
กค.๕.๔.๑	โคมไฟฟ้าแสงสว่างทั่วไป (General Lighting Fixture)	๑	ระบบ
กค.๕.๔.๒	ไฟแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายไฟฉุกเฉิน (Emergency Light and Exit Light)	๑	ระบบ
กค.๕.๔.๓	ท่อและสายไฟฟ้า (Lighting Cable)	๑	ระบบ
กค.๕	ระบบเสียงและสื่อสารหอประชุมใหญ่		
กค.๕.๑	เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Sound Mixing Console) ๑ ชุด ชุดเคลื่อนที่ ๗ ชุด ชุดประกาศหน้าหอประชุมใหญ่ ๑ ชุด	๙	ชุด
กค.๕.๒	ชุดลำโพงตามทางเดิน ห้องแต่งตัว และชุดเครื่องขยายลำโพง	๓	ชุด
กค.๕.๓	จุดเชื่อมต่อ Input/Output Jack Bay	๘	ชุด
กค.๕.๔	ชุดไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) หอประชุมใหญ่ ๔ ชุด ชุดเคลื่อนที่ ๔ ชุด	๔	ชุด
กค.๕.๕	เครื่องเล่น ซีดี (CD Player)	๑	ชุด
กค.๕.๖	เครื่องบันทึกเสียง ซีดี (CD Record)	๓	ชุด
กค.๕.๗	เครื่องบันทึกเสียง Mini Disk (MD)	๑๘	ชุด
กค.๕.๘	เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียง (Graphic Equalizer) หอประชุมใหญ่ ๖ เครื่อง ชุดเคลื่อนที่ ๑๒ เครื่อง	๓๒	ชุด
กค.๕.๙	เครื่องขยายสัญญาณเสียง(Power Amplifier) หอประชุมใหญ่ ๒๐ เครื่อง ชุดเคลื่อนที่ ๑๒ เครื่อง	๑๐	ชุด
กค.๕.๑๐	ชุดลำโพง และเครื่องขยายสัญญาณ (Amplifier) (ยี่ห้อ d&b)	๑	ชุด
กค.๕.๑๑	ลำโพงบนเวที ซ้าย- ขวา (Stage Speaker)	๒	ชุด
กค.๕.๑๒	ชุด ลำโพง เครื่องขยายเสียง จุดเชื่อมต่อ (Fold Back Speaker)	๔	ชุด
กค.๕.๑๓	ชุดลำโพงแขวน (Hanging speakers)	๘	ชุด
กค.๕.๑๔	ลำโพงเสียงต่ำ(Sub Bass speakers)	๔	ชุด
กค.๕.๑๕	ชุด ลำโพง เครื่องขยายเสียง จุดเชื่อมต่อ หน้าเวที (Front speakers)	๖	ชุด
กค.๕.๑๖	ลำโพงสำหรับใช้ติดตั้งให้นักแสดงได้ยิน (Monitor speakers)	๘	ชุด
กค.๕.๑๗	ชุดไมโครโฟนที่ปรับขึ้นลงบนเวที(Microphone Elevator)	๑	ชุด
กค.๕.๑๘	ไมโครโฟนชนิด Dynamic Microphone	๑	ชุด
กค.๕.๑๙	ไมโครโฟนชนิด Condenser Microphone	๗๐	ชุด
กค.๕.๒๐	ชุดไมโครโฟนแขวน ๓-Point Sus-Pended Microphone System	๑	ชุด
กค.๕.๒๑	หูฟัง Head Phone	๔	ชุด

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
กค.๕.๒๒	เครื่องควบคุมระบบติดต่อสื่อสารชนิดสาย(Intercom Main Station)	๒	ชุด
กค.๕.๒๓	เครื่องควบคุมระยะไกล ระบบติดต่อสื่อสาร(Remote Station Intercom)	๑	ชุด
กค.๕.๒๔	ชุดลูกข่ายระบบติดต่อสื่อสารชนิดสายแบบถาวร(Intercom Fix)	๘	ชุด
กค.๕.๒๕	ชุดลูกข่ายระบบติดต่อสื่อสารชนิดสาย แบบเคลื่อนที่(Belt Rack Intercom)	๑๐	ชุด
กค.๕.๒๖	หูฟังระบบติดต่อสื่อสารชนิดสาย(Hand Set Intercom)	๑๕	ชุด
กค.๕.๒๗	ระบบเสียงเตือน(Buzzer System)	๑	ชุด
กค.๕.๒๘	อุปกรณ์ควบคุมความดังเสียง(Compressor) หอปะชุมใหญ่ ๑ ชุด ชุดเคลื่อนที่ ๑ ชุด	๒	ชุด
กค.๕.๒๙	จุดเชื่อมต่อสาย Patch cord cable	๑	ชุด
กค.๕.๓๐	จุดเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้า และขาออก (Input and Output -Connection Points) หอปะชุมใหญ่ ๑ ชุด ชุดเคลื่อนที่ ๑ ชุด	๒	ชุด
กค.๕.๓๑	สายหน่วงเวลา (Digital Delay Line)	๑	ชุด
กค.๕.๓๒	ชุดกำจัดเสียงสะท้อนกลับ (Anti-Feedback)	๒	ชุด
กค.๕.๓๓	เครื่องควบคุมความดังดิจิทัล(Digital Signal Processor) หอปะชุมใหญ่ ๔ ชุด ชุดเคลื่อนที่ ๓ ชุด	๗	ชุด
กค.๕.๓๔	เครื่องทำเสียงพิเศษ (Effect Device) หอปะชุมใหญ่ ๔ ชุด ชุดเคลื่อนที่ ๔ ชุด	๘	ชุด
กค.๕.๓๕	อุปกรณ์แบ่งสัญญาณ (Distribution Device)	๒	ชุด
กค.๕.๓๖	ไมโครโฟนก้านยาวชนิดคอนเดนเซอร์ สำหรับประธาน พร้อมขาตั้ง	๔	ชุด
กค.๕.๓๗	สายและอุปกรณ์ต่อสาย (Cable and connector)	๔	ชุด
กค.๖	ระบบวิศวกรรมของเวที	๑	ระบบ
กค.๗	ระบบสุขาภิบาล		
กค.๗.๑	ถังเก็บน้ำดาดฟ้า (Roof Water Tank)	๑	ถัง
กค.๗.๒	ถังเก็บน้ำใต้ดิน (Receiving Tank -Underground Water tanks)	๑	ถัง
กค.๗.๓	ชุดระบายน้ำหลังคา (Roof Drain)	๑	ระบบ
กค.๗.๑.๔	ระบบระบายน้ำ (Water drainage System)		
กค.๗.๑.๔.๑	บ่อรวมน้ำทิ้ง (Sewage Tank)	๑	เครื่อง
กค.๗.๑.๔.๒	ปั๊มน้ำระบายน้ำทิ้ง (Sewage pump)	๘	เครื่อง
กค.๗.๑.๔.๓	บ่อพักน้ำทิ้ง (Drainage Sump Pit)	๔	เครื่อง
กค.๗.๑.๔.๔	ปั๊มสูบน้ำถังพักน้ำทิ้ง (Equalizing Pump)	๒	เครื่อง
กค.๗.๑.๔.๕	ท่อระบายน้ำทิ้ง (Drainage Water Pipe)	๑	ระบบ
กค.๗.๑.๔.๖	ตู้ไฟฟ้าควบคุมระบายน้ำทิ้ง (Water Drainage Control Panel)	๔	ตู้
กค.๗.๑.๔.๗	ระบบท่อสายไฟฟ้า (Cable feeder to Drainage Pump)	๑	ระบบ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
กค.๗.๑๑	ระบบบำบัดน้ำเสีย (Waste Water Treatment System)		
กค.๗.๑๑.๑	ถังน้ำเสีย (Septic Aeration Tank)	๔	ถัง
กค.๗.๑๑.๒	ปั๊มน้ำเสีย (Treated Water Discharge Pump)	๒	เครื่อง
กค.๗.๑๑.๓	ปั๊มลมเติมอากาศ (Air Blower-Aeration Pump)	๖	เครื่อง
กค.๗.๑๑.๔	ปั๊มสับตะกอน (Sludge Discharge Pump)	๒	เครื่อง
กค.๗.๑๑.๕	ท่อน้ำเสีย (Waste Water Treatment Pipe)	๑	ระบบ
กค.๗.๑๑.๖	วาล์วและชุดควบคุมวาล์ว (Valves and control Valve)	๑	ระบบ
กค.๗.๑๑.๗	ตู้ไฟฟ้าควบคุมระบบน้ำเสีย (Waste Water Treatment Control Panel)	๒	ตู้
กค.๗.๑๑.๘	ระบบท่อและสายไฟฟ้า (Cable feeder -to Waste Water Treatment Pump)	๑	ระบบ
กค.๗.๑๒	เครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ (Sanitary Ware for Toilet)		
กค.๗.๑๒.๑	อ่างล้างหน้า (Lavatory)	๑	งาน
กค.๗.๑๒.๒	โถส้วม (Water closet)	๑	งาน
กค.๗.๑๒.๓	โถปัสสาวะ (Urinal)	๑	งาน
กค.๗.๑๒.๔	อ่างล้างจาน (Sink)	๑	งาน
กค.๗.๑๒.๕	ฝักบัว (Shower)	๑	งาน
กค.๗.๑๒.๖	ตะแกรงระบายน้ำพื้น (Floor Drain)	๑	งาน
กค.๘	ระบบลิฟท์สำหรับเวทีและของหอประชุม		
กค.๘.๑	ระบบลิฟท์	๔	ชุด
กค.๘.๒	ตู้ไฟฟ้าควบคุมของระบบลิฟท์สำหรับเวที	๔	ชุด
กค.๘.๓	ท่อ-สายไฟฟ้า (Cable feeder)	๑	ระบบ
กค.๙	งานสถาปัตยกรรม		
กค.๙.๑	งานสถาปัตยกรรมอื่นๆ		
กค.๙.๑.๑	ผนังด้านใน (ในหอประชุม,ห้องแต่งตัว,ทางเดิน,ห้องน้ำสำหรับ Main Hall)	๑	งาน
	- ผนังเซรามิค		
	- ผนังก่ออิฐฉาบปูน		
	- ผนังไม้		
	- ผนังบุใยแก้ว		
กค.๙.๑.๒	ฝ้าเพดานภายใน (ในหอประชุม,ห้องแต่งตัว,ทางเดิน,ห้องน้ำสำหรับ Main Hall)	๑	งาน
	- ฝ้ายิบซึม		
	- ฝ้าไม้		
	- ฝ้าอลูมิเนียม		
กค.๙.๑.๓	พื้นภายใน (ในหอประชุม,ห้องแต่งตัว,ทางเดิน,ห้องน้ำสำหรับ Main Hall)	๑	งาน
	- พื้นพรม		
	- พื้นยาง		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
	- พื้นคอนกรีต		
	- พื้นไม้ (เวที)		
	- พื้นหินขัด		
ก๑.๙.๑.๔	ผนังภายนอกของหอประชุม	๑	งาน
	- ผนังเซรามิค		
	- ผนังก่ออิฐฉาบปูน		
	- ผนังคอนกรีต		
ก๑.๙.๑.๕	หลังคา/รางระบายน้ำ (Deck or roof -Tile Roof & Gutter Drain)		
ก๑.๙.๑.๕.๑	การสำรวจทางกายภาพของกระเบื้องหลังคาโดยโดรน		
	- การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	๑	ชุด
	และรายงานผลการสำรวจรายละเอียดขนาดและมิติพร้อม		
	ภาพประกอบจากมุมมองต่างๆกรณีเกิดความเสียหายบริเวณหลังคา		
ก๑.๙.๑.๕.๒	การสำรวจทั่วไปทางกายภาพ (รางระบายน้ำ,ระบบกันซึมของรางระบายน้ำ)	๑	ชุด
ก๑.๙.๑.๕.๓	ค่าเช่านั้ร้าน ๓๐ วัน	๑	ชุด
ก๑.๙.๑.๕.๔	ค่าติดตั้งนั้ร้าน (ก่อนและหลังสำรวจ)	๑	ชุด
ก๑.๙.๑.๕.๕	ค่าขนส่งนั้ร้าน (ก่อนและหลังสำรวจ)	๑	ชุด
ก๑.๙.๑.๕.๖	Boom lift สำหรับตรวจสอบการรั่วของน้ำใต้หลังคา (เฉพาะเหนือพื้น Stage)	๑	ชุด
ก๑.๙.๑.๕.๗	วัสดุปูพื้น (ไม้อัดหนา ๙-๑๐ มม.) รองรับ Boom lift ตลอดทางเข้า-ออกและพื้น Stage	๑	ชุด
ก๑.๙.๑.๖	ประตู,หน้าต่าง,บานเกล็ด,ช่องเปิด,บันได	๑	ระบบ
ก๑.๙.๑.๗	พื้นภายนอกรอบหอประชุมใหญ่	๑	ระบบ
	- หินปูพื้น, หินขัด, ตัวหนอน		
	- ช่องทางเดิน, หินขัด		
ก๑.๙.๑.๘	ออกแบบ Interior concept (ID Concept Design) สำหรับห้องแต่งตัว	๑	ระบบ
ก๑.๙.๑.๙	ออกแบบ Interior concept (ID Concept Design) สำหรับห้องน้ำ	๑	ระบบ
ก๑.๙.๑.๑๐	ออกแบบ Interior concept (ID Concept Design) สำหรับทางเดินภายใน (ขาออก)	๑	ระบบ
ก๑.๑๐	งานโครงสร้างอาคาร		
ก๑.๑๐.๑	งานสำรวจทางกายภาพโครงสร้างทั่วไป	๑	ระบบ
ก๑.๑๑	ค่าใช้จ่ายสำนักงาน (สำหรับรายการ ก๑)	๑	ระบบ
ก๒	Small Hall (หอประชุมเล็ก)		
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
ก๒.๑	ระบบปรับอากาศ & ระบบระบายอากาศ		
ก๒.๑.๑	เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (Split type Air Conditioner)	๑	ระบบ
ก๒.๑.๒	ท่อลมและฉนวน (Air duct and insulation)	๑	ระบบ
ก๒.๑.๓	หัวจ่ายเย็น/และช่องลมกลับ (Supply and Return Air Grill)	๑	ระบบ
ก๒.๑.๔	ท่อน้ำทิ้งเครื่องส่งลมเย็น (Condensate Drain pipe)	๑	ระบบ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
ก๒.๑.๕	ตู้ไฟฟ้าควบคุมเครื่องปรับอากาศ (Air Conditioning Control Panel)	๑	งาน
ก๒.๑.๖	ท่อ-รางและสายไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ (Air Conditioning Cable)	๑	ระบบ
ก๒.๑.๗	ห้องเครื่อง,ช่องท่อ (Machines room, Pipes Shaft)	๑	ระบบ
ก๒.๑.๘	พัดลมระบายอากาศ (Ventilation Fan System)	๑	ระบบ
ก๒.๑.๙	ตู้ไฟฟ้าควบคุมพัดลมระบายอากาศ (Ventilation System Control Panel)	๑	งาน
ก๒.๑.๑๐	ท่อลมระบายอากาศ (Ventilation Air duct)	๑	ระบบ
ก๒.๑.๑๑	ช่องระบายอากาศ (Ventilation Air Grill)	๑	ระบบ
ก๒.๑.๑๒	ท่อและสายไฟฟ้าสำหรับระบบระบายอากาศ	๑	ระบบ
ก๒.๒	ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		
ก๒.๒.๑	ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm control Panel)	๑	เครื่อง
ก๒.๒.๒	ตู้อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Pull Station Panel)	๑	ระบบ
ก๒.๒.๓	โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire telephone equipment)	๑	ระบบ
ก๒.๒.๔	อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector)	๑	ระบบ
ก๒.๒.๕	อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	๑	ระบบ
ก๒.๒.๖	ท่อและสายไฟฟ้าแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Cable feeder)	๑	ระบบ
ก๒.๓	ระบบไฟฟ้า		
ก๒.๓.๑	ตู้ไฟฟ้าแรงดันต่ำ (LV Switch Board)		
ก๒.๓.๑.๑	ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลักของอาคาร (Main Distribution Panel :MDP)	๑	ตู้
ก๒.๓.๑.๒	ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลักของระบบปรับอากาศ (Air Cond. Main Distribution Board)	๑	ตู้
ก๒.๓.๑.๓	ตู้เบรกเกอร์สำหรับวงจรย่อย (Load Center Panel)	๓	ตู้
ก๒.๓.๑.๔	ท่อและสายไฟฟ้า (Electric Cable)	๑	ระบบ
ก๒.๓.๒	Lightning protection system		ระบบ
ก๒.๓.๒.๑	หัวล่อฟ้า (Air Terminal) ใช้โครมสำรวจ	๑	ระบบ
ก๒.๓.๒.๒	สายตัวนำ,อุปกรณ์จับยึด,จุดต่อสาย (Conductor support, Clamp, Terminal)	๑	ระบบ
ก๒.๓.๒.๓	กล่องทดสอบระบบต่อลงดิน (Ground Test Box w/ CU Bar)	๑	ระบบ
ก๒.๔.๓	ระบบแสงสว่างสำหรับเวที (Lighting Fixture for Stage)		
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
ก๒.๔.๓.๑	ดีมเมอร์ และตู้ดีมเมอร์ (Dimmers & Dimmers Cabinet)	๕๖	ชุด
ก๒.๔.๓.๒	โคมไฟ Profile Zoom	๒๘	ชุด
ก๒.๔.๓.๓	โคมไฟ Plano Convex Lens	๒	ชุด
ก๒.๔.๓.๔	โคมไฟ Fresnel Lens	๒๒	ชุด
ก๒.๔.๓.๕	โคมไฟ Border light	๖๓	ชุด
ก๒.๔.๓.๖	โคมไฟ Cyclorama light	๖๓	ชุด
ก๒.๔.๓.๗	ปลั๊ก, ท่อ และสายไฟฟ้า (Plug, Conduit and Cable)	๑	ระบบ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
ก๒.๔.๔	คอมไฟฟ้าแสงสว่างทั่วไป (General Lighting Fixture)		
ก๒.๔.๔.๑	คอมไฟฟ้าแสงสว่างทั่วไป (General Lighting Fixture)	๑	ระบบ
ก๒.๔.๔.๒	ไฟแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายไฟฉุกเฉิน (Emergency Light and Exit Light)	๑	ระบบ
ก๒.๔.๔.๓	ท่อสายไฟฟ้า (Lighting Cable)	๑	ระบบ
ก๒.๕	ระบบเสียงและสื่อสารหอประชุมเล็ก		
ก๒.๕.๒๐	ระบบติดต่อสื่อสารชนิดสาย (Intercom)	๑	ระบบ
ก๒.๖	ระบบวิศวกรรมของเวที	๑	ระบบ
ก๒.๗	ระบบสุขาภิบาล		
ก๒.๗.๑	ระบบระบายน้ำทิ้ง (Water drainage System)		
ก๒.๗.๑.๑	ท่อระบายน้ำทิ้ง (Drainage Water Pipe)	๑	ระบบ
ก๒.๗.๑.๒	บ่อพักน้ำทิ้ง (Drainage Sump Pit)	๑	ระบบ
ก๒.๗.๒	ระบบบำบัดน้ำเสีย (Waste Water Treatment System)		
ก๒.๗.๒.๑	บ่อพักน้ำเสีย (Sump Pit)	๑	ระบบ
ก๒.๗.๒.๒	ถังบำบัดน้ำเสีย (Septic Aeration Tank)	๑	ระบบ
ก๒.๗.๒.๓	ปั๊มลมเติมอากาศ (Air Blower)	๑	ระบบ
ก๒.๗.๒.๔	ท่อบำบัดน้ำเสีย (Waste Water Treatment Pipe)	๑	ระบบ
ก๒.๗.๒.๕	วาล์วและอุปกรณ์ควบคุมวาล์ว (Valves and control Valve)	๑	ระบบ
ก๒.๗.๔	ระบบเครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ (Sanitary Ware for Toilet)		
ก๒.๗.๔.๑	อ่างล้างหน้า (Lavatory)	๑	งาน
ก๒.๗.๔.๒	โถส้วม (Water closet)	๑	งาน
ก๒.๗.๔.๓	โถปัสสาวะ (Urinal)	๑	งาน
ก๒.๗.๔.๔	อ่างล้างจาน (Sink)	๑	งาน
ก๒.๗.๔.๕	ฝักบัว (Shower)	๑	งาน
ก๒.๗.๔.๖	ตะแกรงระบายน้ำพื้น (Floor Drain)	๑	งาน
ก๒.๘	Architecture		
ก๒.๘.๑	ผนังด้านใน (ในหอประชุม,ห้องแต่งตัว,ทางเดิน,ห้องน้ำ)	๑	ระบบ
	- ผนังเซรามิค		
	- ผนังก่ออิฐฉาบปูน		
	- ผนังไม้		
๒.๘.๒	ฝ้าเพดานภายใน (ในหอประชุม,ห้องแต่งตัว,ทางเดิน,ห้องน้ำ)	๑	ระบบ
	- ฝ้ายิบซัม		
	- ฝ้าไม้		
	- ฝ้าอะลูมิเนียม		
ก๒.๘.๓	พื้นภายใน (ในหอประชุม,ห้องแต่งตัว,ทางเดิน,ห้องน้ำ)	๑	ระบบ
	- พื้นพรม		
	- พื้นยาง		
	- พื้นคอนกรีต		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
ก๒.๘.๔	ผนังภายนอกของหอประชุม	๑	ระบบ
	- ผนังเซรามิค		
	- ผนังก่ออิฐฉาบปูน		
	- ผนังคอนกรีต		
ก๒.๘.๕	ประตู,หน้าต่าง,บานเกล็ด,ช่องเปิด,บันได	๑	ระบบ
ก๒.๘.๖	ภายนอกกรอบหอประชุมระดับพื้นดิน	๑	ระบบ
	- หินปูพื้น, หินขัด, ตัวหนอน		
	- ช่องทางเดิน, หินขัด		
ก๒.๘.๗	ออกแบบ Interior concept (ID. Concept Design) สำหรับห้องแต่งตัว	๑	ระบบ
ก๒.๘.๘	ออกแบบ Interior concept (ID. Concept Design) สำหรับห้องน้ำ	๑	ระบบ
ก๒.๘.๙	ออกแบบ Interior concept (ID. Concept Design) ทางเดินในหอประชุม (ขาออก)	๑	ระบบ
ก๒.๙	งานโครงสร้างอาคาร		
ก๒.๙.๑	งานสำรวจทางกายภาพโครงสร้างทั่วไป	๑	ระบบ
ก๒.๑๐	ค่าใช้จ่ายสำนักงาน (สำหรับรายการ A๒)	๑	ระบบ
ข	การทดสอบและการวัดวิเคราะห์ (Secondary Survey- use special measuring instruments)		
ข๑	Main Hall (หอประชุมใหญ่)		
ข๑.๑	ระบบปรับอากาศ & ระบบระบายอากาศ		
ข๑.๑.๑	Air Conditioning System		
ข๑.๑.๑	ทดสอบวัดและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องทำน้ำเย็น (Water Cooled Chiller)	๓	เครื่อง
ข๑.๑.๒	ทดสอบวัดและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower)	๓	เครื่อง
ข๑.๑.๓	ทดสอบวัดและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของปั้มน้ำเย็น (Chilled Water Pump)	๗	เครื่อง
ข๑.๑.๔	ทดสอบวัดและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของปั้มน้ำระบายความร้อน (Condenser Water Pump)	๔	เครื่อง
ข๑.๑.๕	ทดสอบวัดและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องส่งลมเย็นขนาดใหญ่ (Air Handling Unit)	๑	ระบบ
ข๑.๑.๖	ทดสอบวัดและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องส่งลมเย็นขนาดเล็ก (Fan Coil Unit)	๑	ระบบ
ข๑.๑.๗	ตัดท่อให้น้ำเย็นเดิม (Chilled Water Pipe) เพื่อทดสอบวิเคราะห์หาอัตราการสึกกร่อนของความหนาแน่นท่อและอายุการใช้งานคงเหลือ (สุ่มทดสอบท่อช่วงสั้นประมาณ ๓๐ ซม.จำนวน ๒ จุด) และเชื่อมต่อท่อน้ำชุดใหม่ทดแทนชุดเดิม	๒	ตัวอย่าง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
ข๑.๑.๘	ตัดท่อน้ำระบายความร้อนเดิม (Condenser Water Pipe) เพื่อทดสอบวิเคราะห์หาอัตราการสึกกร่อนของความหนาแน่นและอายุการใช้งานคงเหลือ (สุ่มทดสอบท่อช่วงสั้นประมาณ ๓๐ ซม.จำนวน ๒ จุด) และเชื่อมต่อท่อน้ำชุดใหม่ทดแทนชุดเดิม	๒	ตัวอย่าง
ข๑.๑.๙	การทดสอบหาอัตราการสึกกร่อน (Corrosion rates testing) ความหนาแน่นเยื่อในห้องปฏิบัติการ (ตามหัวข้อ ข๑.๑.๗)	๒	ตัวอย่าง
ข๑.๑.๑๐	การทดสอบหาอัตราการสึกกร่อน (Corrosion rates testing) ความหนาแน่นเยื่อในห้องปฏิบัติการ (ตามหัวข้อ ข๑.๑.๘)	๒	ตัวอย่าง
ข๑.๑.๑๑	การถ่ายภาพความร้อน (Thermo scan) ของตู้ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศ	๑	ระบบ
ข๑.๒	ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		
ข๑.๒.๑	การทดสอบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	๑	ระบบ
ข๑.๓	ระบบไฟฟ้า		
ข๑.๓.๑	Main Distribution Panel (MDP) ๑ Unit		
ข๑.๓.๑.๑	MDP Test (Approx ๕ Column)	๕	ชุด
ข๑.๓.๑.๒	Mold Case Circuit Breaker (Approx ๑๐ Column)	๕	เครื่อง
	- ทดสอบการทำงานทางกลและไฟฟ้า (Mechanical & Electrical Operation Test)		
ข๑.๓.๑.๓	ทดสอบรีเลย์ป้องกัน (Protection Relay)	๑	ชุด
	- ทดสอบการทำงาน (Function Test)		
ข๑.๓.๑.๔	ทดสอบค่าความเป็นฉนวนสายไฟฟ้าแรงต่ำ (Insulation resistance test)		
	(สุ่มทดสอบ ๑ ตัวอย่าง สำหรับสายวงจรย่อยไปยังตู้ไฟฟ้าย่อย)	๑	ตัวอย่าง
ข๑.๓.๒	การถ่ายภาพความร้อน (Thermoscan) ของตู้ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศ		
	- การถ่ายภาพความร้อน (Thermoscan) ของตู้ไฟฟ้าแรงดันสูง/แรงดันต่ำ (HV. Switch Gear & low voltage switchboards)	๑	ระบบ
ข๑.๓.๓	ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning protection system)		
	- ทดสอบความต้านทานในดิน (Earth resistance test)	๑	ระบบ
ข๑.๔	ระบบวิศวกรรมของเวที		
ข๑.๔.๑	ทดสอบระบบวิศวกรรมของเวที (Stage Engineering System Test)	๑	ระบบ
ข๑.๕	ระบบสุขาภิบาล		
ข๑.๕.๑	สุ่มทดสอบ (๑ ตัวอย่าง) ความต้านทานความเป็นฉนวนของสายไฟฟ้าของตู้ไฟฟ้าระบบสุขาภิบาล (จากตู้ไฟฟ้าควบคุมไปยังปั๊มน้ำ)	๑	ตัวอย่าง
ข๑.๖	งานโครงสร้างอาคาร		
	การทดสอบโครงสร้างอาคาร		
ข๑.๖.๑	Building plane survey including multiple linear regression.	๑	Ls
ข๑.๖.๒	Plan & dimension survey (only major/selected member)	๑	Ls
	to compare with the As-built drawing provided by client		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
ข๑.๖.๓	In situ strength of material testing		
ข๑.๖.๓.๑	Compressive strength of concrete		
	a) Ultrasonic Pulse velocity test (UPT), ASTM C ๘๙๗	๒๐	pts
	on beam and column		
	b) Rebound hammer test (SCH), ASTM C ๘๐๕ on slab	๒๐	pts
ข๑.๖.๓.๒	Tensile strength of re-bar and steel structure by	๒๐	pts
	Hardness Test		
ข๑.๖.๔	Verticality checking of building by Total station	๑	Ls
	method (Reflection less).		
ข๑.๖.๕	Deflection of beam and slab by Laser plumb method	๑๐	pts
ข๑.๖.๖	Chemical test on concrete powder (By carbonation)	๖	Sets
ข๑.๖.๗	Concrete covering depth survey by Ferro scan	๑๐	pts
ข๑.๖.๘	Structural stability evaluation base on Modified Burland	๑	Ls
	et, al ๒๐๐๑ criteria		
ข๑.๖.๙	Report including recommendation/suggestion. (English.)	๑	Ls
	and certified by a civil engineer (license)		
ข๑.๑๐	ค่าใช้จ่ายสำนักงาน (สำหรับรายการ ข๑)	๑	ระบบ
ข๒	Small Hall (หอประชุมเล็ก)		
ข๒.๑	ระบบปรับอากาศ & ระบบระบายอากาศ		
ข๒.๑.๑	การถ่ายภาพความร้อน (Thermoscan) ของตู้ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศ	๑	ระบบ
ข๒.๒	ระบบไฟฟ้า		
ข๒.๒.๑	ตู้ไฟฟ้าแรงดันต่ำ (LV Switch Board)		
ข๒.๒.๑.๑	ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลักของอาคาร (Main Distribution Panel :MDP)		
ข๒.๒.๑.๑.๑	Mold Case Circuit Breaker	๒	เครื่อง
	- ทดสอบการทำงานทางกลและไฟฟ้า (Mechanical & Electrical Operation Test)		
ข๒.๒.๑.๒	Air Condition Main Distribution Board (AMDB)		
ข๒.๒.๑.๒.๑	Mold Case Circuit Breaker	๑	เครื่อง
	- ทดสอบการทำงานทางกลและไฟฟ้า (Mechanical & Electrical Operation Test)		
ข๒.๒.๒	การถ่ายภาพความร้อน (Thermoscan) ของตู้ไฟฟ้าควบคุมระบบปรับอากาศ		
	-การถ่ายภาพความร้อน (Thermoscan)	๑	ระบบ
ข๒.๓	Office Expense (For item B๒)	๑	ระบบ
ค	งานประเมินราคาเพื่อปรับปรุงจากผลการสำรวจและวิเคราะห์ (จากข้อ ก & ข)	๑	งาน
ค	รายงานผลการสำรวจ(Report Documentation)	๑	ชุด
ฆ	อุปกรณ์ความปลอดภัย,เครื่องวัด,เครื่องวัดวิเคราะห์,เครื่องมือ	๑	ชุด

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
ง	ขนส่งและการสื่อสาร	๑	งาน
จ	ประกันภัย (Insurance)	๑	งาน
ช	ค่าดำเนินการ (Overhead)	๑	งาน

๕. กำหนดส่งมอบงาน กำหนดส่งมอบภายในวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๙

๖. เงื่อนไขอื่น ๆ

๖.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน (Work Method Statement ;WMS) และการวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน (Job Safety Analysis;JSA) ให้กับ กรมส่งเสริมวัฒนธรรมอนุมัติ ก่อนการปฏิบัติงาน

๖.๒ พนักงานของผู้ยื่นข้อเสนอที่จะเข้าสำรวจตามขอบเขตงานจะต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญดังนี้

(๑) วิศวกร จะต้องได้รับการรับรองใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับภาคี วิศวกรขึ้นไป โดยยื่นมาพร้อมข้อ ๖.๑

(๒) ช่างเทคนิคไฟฟ้า จะต้องรับรองผลการอบรมหลักสูตรช่างไฟฟ้าภายในอาคารสาขาช่าง ไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑ จากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยยื่นมาพร้อมข้อ ๖.๑

๖.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ (จบ) เข้าควบคุมงาน และติดตาม ความปลอดภัยในการทำงานตามขอบเขตงานสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง โดยยื่นมาพร้อมข้อ ๖.๑

๖.๔ การสำรวจงานของหอประชุมใหญ่ตามขอบเขตของงานข้อ ๔ ในหมวดงานสถาปัตยกรรม (ข้อ ก.๑.๙) สำหรับงานออกแบบ Interior concept (ID.Concept Design) ห้องแต่งตัว ห้องน้ำและทางเดิน ภายใน (ข้อ ก.๑.๙.๑.๘ ถึงข้อ ก.๑.๙.๑.๑๐) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยินยอมให้กรมส่งเสริมวัฒนธรรมสามารถ ปรับปรุงแก้ไขงานออกแบบ Interior concept (ID.Concept Design) ตามขอบเขตงานได้

๖.๕ การสำรวจงานตามขอบเขตของงานข้อ ๔ ในหมวดงานสถาปัตยกรรม (ข้อ ก.๑.๙) งานหลังคา/ รางระบายน้ำ (Deck or roof -Tile Roof & Gutter Drain) สำหรับการสำรวจทางกายภาพของกระเบื้อง หลังคาโดยใช้โดรน (ข้อ ก๑.๙.๑.๕.๑) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรายงานผลสำรวจโดยแบบจำลอง ๓ มิติรวมทั้ง วิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence;AI)

๖.๖ การสำรวจงานตามขอบเขตของงานข้อ ๔ ในหมวดงานระบบปรับอากาศ & ระบบระบาย อากาศ (ข้อ ข๑.๑) สำหรับงานตัดท่อน้ำเย็นเดิม (Chilled Water Pipe) และท่อน้ำระบายความร้อนเดิม (Condenser Water Pipe) เพื่อทดสอบวิเคราะห์หาอัตราการสึกกร่อนความหนาของท่อน้ำและอายุการใช้งาน คงเหลือ (ข้อ ข๑.๑.๗ ถึงข้อ ข๑.๑.๑๐) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทดสอบหาอัตราการสึกกร่อน (Corrosion rates testing) ความหนาของท่อน้ำในห้องปฏิบัติการจากภาครัฐหรือเอกชนที่ได้รับรองมาตรฐานเท่านั้น

๖.๗ ส่งรายงานผลการสำรวจและวิเคราะห์สภาพอาคารระบบเครื่องกล ระบบไฟฟ้า สถาปัตยกรรม และโครงสร้างของหอประชุมใหญ่และหอประชุมเล็กเป็นเอกสาร (แฟ้มรายงาน) จำนวน ๑ ชุด

๖.๘ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเก็บแบบอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็กชนิดแฟลชไดรฟ์ (USB Flash Drive) จำนวน ๑ ชุด รายงานดังกล่าวจะต้องลงนามรับรองโดยวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไปตามประเภทของงานตามที่ได้สำรวจ

๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอราคาโดยใช้เกณฑ์ราคา

๘. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๒,๖๓๐,๙๐๐ บาท (สองล้านหกแสนสามหมื่นเก้าร้อยบาทถ้วน)


๙. งดงานและการจ่ายเงิน กำหนดจ่ายค่าของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว


๑๐. อัตราค่าปรับ กรณีส่งมอบงานเกิน คิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาส่งของราคางานจ้าง แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท


กรณีผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมส่งเสริมวัฒนธรรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินงานจ้างช่วงนั้น

๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ภายในระยะเวลา - ปี - เดือน นับถัดจากวันที่กรมฯ ได้รับมอบงาน โดยต้องได้รับการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้ได้ดังเดิม ภายใน - วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง


๑๒. แผนการทำงาน ผู้รับจ้างต้องจัดส่งแผนการทำงานภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางณัฐภา จีรพรบัณฑิต)
นักวิชาการวัฒนธรรมชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายสันต์ คุ่มถิ่น)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายสุทธิ ใจกล้า)
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายจิรวัฒน์ ชันธกรรม)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางวิไล วิวัฒน์ครุฑ)
พนักงานธุรการ ส๓