



ประกาศกรมควบคุมมลพิษ

ที่ ๓๑ /๒๕๕๘

เรื่อง สอบราคาจ้างเหมาบริการ

ด้วย กรมควบคุมมลพิษ มีความประสงค์จะสอบราคาจ้างซ่อมแซมฝ้าเพดานและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ห้องประชุมศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช ชั้น ๒

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่สอบราคาจ้าง
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมควบคุมมลพิษ ณ วันประกาศสอบราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาจ้างครั้งนี้
๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e - GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๗. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นซองสอบราคาในวันที่ ๒๔ ธ.ค. ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๑๙ ม.ค. ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๙.๐๐ น. - ๑๕.๐๐ น. ณ ฝ่ายคลังและพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม กรมควบคุมมลพิษ ชั้น ๑ เปิดซองใบเสนอราคา ในวันที่ ๒๒ ม.ค. ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ฝ่ายสารบรรณ อาคาร สถานที่ และยานพาหนะ สำนักงานเลขาธิการกรม ชั้น ๑ (ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือกในวันที่ ๒๑ ม.ค. ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. ณ ป้ายประกาศกลาง ชั้น ๑) ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ ฝ่ายคลังและพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม กรมควบคุมมลพิษ เลขที่ ๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ ตั้งแต่เวลา ๙.๐๐ น. - ๑๖.๓๐ น. ระหว่างวันที่ ๒๔ ธ.ค. ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๑๓ ม.ค. ๒๕๕๘ ดูรายละเอียดได้ที่ www.pcd.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๙๘ ๒๐๓๓ ในวันและเวลาราชการ (กำหนดดูสถานที่ในวันที่ ๑๔ ม.ค. ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น.)

ประกาศ

ณ

วันที่

๒๔

ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

ข้อกำหนดการดำเนินงาน (Terms of Reference : TOR)

การจัดจ้างซ่อมแซมฝ้าเพดานและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ห้องประชุมศักดิ์สิทธิ์ ตริเดช ชั้น ๒

๑. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากมีน้ำรั่วซึมจากระเบียงดาดฟ้าชั้น ๔ จนทำให้ฝ้าเพดานห้องประชุมศักดิ์สิทธิ์ ตริเดช อาคาร กรมควบคุมมลพิษ เกิดการชำรุดเสียหายและระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายใน ซึ่งมีการใช้งานมาตั้งแต่เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๔ เสื่อมสภาพ ท่อร้อยสายไฟเกิดสนิมและผุกร่อนเสียหาย อีกทั้งแสงสว่างภายในห้องประชุมฯ ยังมีความสว่างไม่เพียงพอ ประกอบกับมีการปรับปรุงระบบปรับอากาศภายในห้องประชุมใหม่ และยกเลิกการใช้งานระบบจ่ายลมเย็นของเดิมบนฝ้าเพดาน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการซ่อมแซมฝ้าเพดานและระบบไฟฟ้าแสงสว่างของห้องประชุมศักดิ์สิทธิ์ ตริเดช เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อซ่อมแซมฝ้าเพดานของห้องประชุมศักดิ์สิทธิ์ ตริเดช ทั้งหมดให้อยู่ในสภาพปกติ

๒.๒ เพื่อปรับปรุงระบบสายไฟฟ้าแสงสว่างและท่อร้อยสายไฟให้มีประสิทธิภาพการใช้งานที่ดี และมีความปลอดภัย เป็นไปตามมาตรฐานการใช้งาน

๓. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอนและติดตั้งฝ้าเพดานและระบบไฟฟ้าแสงสว่างของห้องประชุมศักดิ์สิทธิ์ ตริเดช โดยมีขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

๓.๑ งานซ่อมแซมฝ้าเพดาน

๓.๑.๑ งานรื้อถอนและขนทิ้ง

- ๑) ต้องทำการรื้อถอนแผ่นฝ้าเพดาน โครงรับแผ่นฝ้าเพดานของเดิมออกทั้งหมด พร้อมขนย้ายนำไปทิ้งนอกพื้นที่ของกรมควบคุมมลพิษ และต้องทิ้งในสถานที่กำจัดขยะที่เหมาะสมไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่

๓.๑.๒ งานติดตั้งฝ้าเพดาน

- ๑) ต้องติดตั้งฝ้าเพดานฉาบเรียบและฝ้าตากแต่งซ่อนไฟ โดยใช้แผ่นยิปซัมบอร์ด ความหนาไม่น้อยกว่า ๙ มม. ชนิดขอบลาด ขนาด ๑๒๐ x ๒๔๐ ซม. ติดตั้งบนโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ความหนาเหล็กไม่น้อยกว่า ๐.๕๐ มม.
- ๒) หลังจากติดตั้งฝ้าเพดานฉาบเรียบแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องกรุแผ่นฝ้าเพดานอะคูสติค บอร์ด ชนิดดูดซับเสียง ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มม. ชนิดขอบเรียบ ขนาด ๖๐ ซม. x ๑๒๐ ซม. ค่าการดูดซับเสียง NRC ไม่ต่ำกว่า ๐.๕๕ พร้อมทาสีให้เรียบร้อย โดยสีต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง และเป็นสีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๓.๒ งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

๓.๒.๑ งานรื้อถอนและขนทิ้ง

- ๑) ต้องทำการรื้อถอนดวงโคมไฟฟ้า สายไฟฟ้า ท่อร้อยสายไฟ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับติดตั้งโคมไฟของเดิมเหนือฝ้าเพดานออกทั้งหมด รวมถึงอุปกรณ์และสายไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งาน
- ๒) ต้องทำการรื้อถอนหัวจ่ายลมเย็น รวมถึงท่อส่งลมเย็นของเดิมเหนือฝ้าเพดานและวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับติดตั้งท่อส่งลมเย็นออกทั้งหมด
- ๓) วัสดุต่างๆ จากการรื้อถอน เช่น สายไฟ ท่อร้อยสายไฟหรือเศษวัสดุอื่นๆ ให้ทางผู้รับจ้างดำเนินการแจ้งทางผู้ว่าจ้างพิจารณาตรวจสอบว่า สามารถใช้งานได้และเป็นประโยชน์กับทางราชการ ให้ดำเนินการขนย้ายไว้ตามตำแหน่งที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ในส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ที่ทางผู้ว่าจ้างได้พิจารณาตรวจสอบแล้วไม่ก่อให้เกิดประโยชน์กับทางราชการ ให้ทางผู้รับจ้างขนย้ายนำไปทิ้งนอกพื้นที่ของกรมควบคุมมลพิษ และต้องทิ้งในสถานที่กำจัดขยะที่เหมาะสมไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่

๓.๒.๒ งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ๑) ต้องทำการเดินท่อและร้อยสายไฟฟ้าตามรูปแบบรายการและข้อกำหนดมาตรฐานวัสดุและการติดตั้ง
- ๒) ต้องทำการติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า Downlight ชนิด LED ทั้งขั้ว MR๑๖ และ E๒๗ เป็นชนิดหรี่แสงได้
- ๓) ต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน (smoke detector) ในตำแหน่งเดิมบนฝ้าเพดานของใหม่
- ๔) ต้องทำการตรวจสอบระบบจ่ายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) และอุปกรณ์ตรวจจับควัน (smoke detector) ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

๓.๒.๓ เทคนิคและวิธีการติดตั้ง

- ๑) ต้องตรวจสอบงานระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบดับเพลิงและระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานฝ้าเพดาน เพื่อเตรียมโครงสร้างสำหรับติดตั้งหรือยึดโคมไฟต่างๆ และประสานงานกับงานส่วนอื่นๆ ให้ทำงานไปด้วยความเรียบร้อย
- ๒) ความสูงของฝ้าเพดาน ให้ถือตามระดับฝ้าเพดานของเดิม แต่อาจเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อยตามความจำเป็น โดยการเห็นชอบจาก ผู้ว่าจ้าง
- ๓) ลวดแขวนโครงเคร่าฝ้าเพดานจะต้องแขวนกับอุปกรณ์ ซึ่งถูกยึดไว้กับโครงสร้างของอาคารหรือที่ที่ทางหน่วยงานได้เตรียมการไว้ให้ ห้ามมิให้แขวนลวดดังกล่าวกับระบบท่อ งานระบบต่างๆ หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร ที่มิได้เตรียมการไว้ให้สำหรับลวดแขวนฝ้าเพดาน

- ๔) ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ความหนาไม่น้อยกว่า ๙ มม. ชนิดขอบลาดบนโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีพร้อมทั้งฉาบรอยต่อให้เรียบเสมอ โดยไม่ต้องทาสีกรุทับด้วยแผ่นฝ้าอะคูสติค บอร์ด ชนิดดูดซับเสียง ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มม. ชนิดขอบเรียบ โดยการทากาวยางที่แผ่นฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบและหลังแผ่นฝ้าอะคูสติค บอร์ด ชนิดดูดซับเสียง ให้ทั่วทั้งแผ่นและนำมาติดกับฝ้าฉาบเรียบพร้อมยิงแม็กซ์ขาเด็ยวติดให้สามารถยึดติดได้ดี
- ๕) ต้องส่งแบบ SHOP DRAWING แสดงแนวฝ้าเพดานและการติดตั้งฝ้าเพดานให้ผู้ว่าจ้างตรวจและอนุมัติก่อน จึงจะดำเนินการติดตั้งได้
- ๖) การติดตั้งฝ้าเพดานชนิดต่างๆ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายและผู้ออกแบบทุกประการ
- ๗) ฝ้าเพดานที่ติดตั้งแล้วจะต้องเรียบเสมอ แข็งแรงได้ระดับ ไม่เป็นคลื่นหรือโค้งงอ ที่มองเห็นได้ชัดเจน และความสูงตามระดับฝ้าเพดานของเดิม รอยต่อจะต้องได้แนวได้ฉาก ได้ระดับ และเรียบร้อย
- ๘) ต้องให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบสีที่นำมาใช้ก่อนว่า เป็นสีที่กำหนดให้ใช้
- ๙) พื้นผิวที่จะทาสีจะต้องแห้งสนิท โดยทำความสะอาดผิวจนปราศจากฝุ่นละอองและตกแต่งยาแนวให้เรียบร้อยแล้ว
- ๑๐) บริเวณข้างเคียงและพื้นที่ที่จะทาสี จะต้องป้องกันไม่ให้เปรอะเปื้อนและที่สำคัญห้ามทาสีในบริเวณที่เปียกชื้นหรือในขณะที่มีละอองน้ำ ฝุ่นละออง
- ๑๑) การเดินสายไฟเหนือฝ้าเพดาน จะต้องอยู่ภายในท่อตามมาตรฐานที่กำหนดเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เดินสายไฟแบบเปลือยในการเดินสายไฟเหนือฝ้าเพดาน
- ๑๒) การต่อสายไฟจะต้องต่อใน Box เหล็กเท่านั้น โดยวิธีการใช้วายนัทต่อสายและพันด้วยเทปพันสายไฟทับอีกครั้ง สายไฟบริเวณก่อนถึงดวงโคมจะต้องร้อยสายไฟโดยท่อ Flexible Conduits ไม่อนุญาตให้เดินสายไฟแบบเปลือยและจะต้องหุ้มสายไฟเพื่อสำหรับต่อเข้า Terminal ดวงโคมไว้ประมาณ ๑๐ ซม.
- ๑๓) ระบบดวงโคมไฟฟ้ารวมถึงอุปกรณ์ประกอบ Support จะต้องสามารถใช้กับอุปกรณ์หรือแสงแบบ Digital ของเดิม
- ๑๔) การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน (smoke detector) ให้ทำการตรวจสอบและ/หรือจัดทำแบบ combine กับงานดวงโคมหรืองานระบบอื่นให้อยู่ตำแหน่งที่สวยงามและสามารถครอบคลุมการตรวจจับ
- ๑๕) ต้องส่งแบบ SHOP DRAWING แสดงแนวเดินท่อร้อยสายไฟและการติดตั้งดวงโคมและอุปกรณ์งานระบบอื่นๆ ให้ผู้ว่าจ้างตรวจและอนุมัติก่อน จึงจะดำเนินการติดตั้งได้

- ๑๖) ปรับแต่งความเข้มของแสงแต่ละระดับของวงจรแสงสว่างตามรูปแบบรายการที่กำหนดและทำการ Balance Load ตัว Load เดิม รวมถึงจัดทำตาราง Load ใหม่ให้ตรงตามที่มีการเปลี่ยนแปลงหน้างาน
- ๑๗) ในกรณีที่เกิดความเสียหายจากการทำงานในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานไม่ว่ากรณีใดๆ ที่อยู่ในระหว่างสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
- ๑๘) ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนการทำงานและแบ่งพื้นที่ทำงานพร้อมแจ้งกับผู้ว่าจ้างเพื่อไม่ให้เกิดปัญหากับส่วนงานอื่นๆ และต้องจัดทำป้ายประกาศเตือนให้ชัดเจน

๓.๓ งานอื่นๆ

๓.๓.๑ งานซ่อมแซมหลังคาของเดิม

- ๑) ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบและซ่อมแซมรอยต่อหลังคาเมทัลชีทห้องประชุมของเดิมบริเวณพื้นที่ชั้น ๔ เพื่อไม่ให้น้ำฝนสามารถรั่วซึมลงมาได้
- ๒) ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบรอยยาแนวซิลิโคนและให้ลอกซิลิโคนของเดิมออก พร้อมทำการยาแนวซิลิโคนใหม่บริเวณพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับหลังคาห้องประชุม เพื่อไม่ให้น้ำฝนสามารถรั่วซึมลงมาได้

๔) เงื่อนไขและรายละเอียดของงานต่างๆ ไป

๔.๑ การดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

- ๔.๑.๑ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอ CATALOGUE และ/หรือ SPECIFICATION รวมทั้งส่งตัวอย่าง วัสดุ ก่อสร้าง อุปกรณ์ ที่จะนำมาใช้ในการติดตั้งและปรับปรุงซ่อมแซมฝ้าเพดานและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ห้องประชุมศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช ชั้น ๒ พร้อมหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์และ/หรือหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต (ถ้ามี) เพื่อประกอบการพิจารณาของผู้ว่าจ้าง โดยที่ CATALOGUE และ/หรือ SPECIFICATION ต้องระบุรายละเอียดคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ซ่อมแซมให้ชัดเจน และยื่นขออย่างน้อย ๕ วันทำการ ต่อผู้ว่าจ้าง ก่อนที่จะนำมาใช้งาน ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบก่อน จึงจะสามารถดำเนินการต่อไปได้
- ๔.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการซ่อมแซมฝ้าเพดานและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ห้องประชุมศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช ชั้น ๒ เสนอให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาภายใน ๑๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
- ๔.๑.๓ ผู้รับจ้างและผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง จะต้องปฏิบัติตามระเบียบของผู้ว่าจ้างอย่างเคร่งครัด ในระหว่างดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซม
- ๔.๑.๔ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดทุกกรณี หลังจากลงนามในสัญญาจ้าง คำตัดสินของผู้ว่าจ้างถือเป็นที่สุด

- ๔.๑.๕ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความผิดพลาดของปริมาณงานที่เสนอ หากมีข้อสงสัยในปริมาณงาน ผู้รับจ้างจะต้องไปตรวจสอบเอง ณ สถานที่ปรับปรุงซ่อมแซม ผู้รับจ้างจะนำมาเป็นข้ออ้างในการขอเบิกค่าใช้จ่ายอีกไม่ได้
- ๔.๑.๖ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในขนย้ายวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์ สำหรับการปรับปรุงซ่อมแซมทุกชนิด ที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงาน โดยกรมควบคุมมลพิษ จะอนุญาตให้ใช้งานลิฟต์โดยสารขนส่งวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงานได้ในชว่นนอกเวลาราชการ และ/หรือช่วงเวลาอื่นที่มีการตกลงกันไว้ก่อนล่วงหน้ากับกรมควบคุมมลพิษเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ และจะต้องมีการป้องกันความเสียหายภายในห้องลิฟต์โดยสาร หากเกิดการเสียหายผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิม ผู้รับจ้างจะถือเอาความล่าช้าในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน เป็นสาเหตุของการขอต่ออายุสัญญาไม่ได้

๕) คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๕.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๕.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๕.๓ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดได้
- ๕.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบราชการ
- ๕.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๕.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์รวมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอการารายอื่น หรือไม่เป็นผู้กระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๕.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ที่ได้รับคัดเลือกจากส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารส่วนราชการท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนราชการท้องถิ่นหรือรัฐวิสาหกิจที่กรมควบคุมมลพิษเชื่อถือ ให้เป็นผู้เสนอราคาได้แล้วไม่มาทำสัญญากับหน่วยงานข้างต้น หรือผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงในสัญญาเป็นเหตุให้ถูกบอกเลิกสัญญา
- ๕.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องคำนวณหาปริมาณงาน จัดทำตารางเปรียบเทียบขอบเขตการดำเนินงานและรายละเอียดคุณลักษณะของวัสดุที่ใช้ปรับปรุงซ่อมแซมทุกรายการ ระหว่างกรมควบคุมมลพิษและผู้เสนอราคา พร้อมทั้งจัดทำรายการค่าใช้จ่ายทุกรายการ ทุกกิจกรรมโดยละเอียด

๕.๙ ผู้เสนอราคาจะต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของกรมควบคุมมลพิษ ตามเกณฑ์การตรวจสอบคุณสมบัติเพื่อการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเข้าเสนอราคา โดยมีเอกสารดังต่อไปนี้

๕.๙.๑ หนังสือรับรองผลงาน ตามงานที่จ้างทั้งสองด้าน อย่างน้อย ๒ ชิ้นงาน ซึ่งมีราคาค่างานต่อสัญญา ไม่น้อยกว่า ๔๐๐,๐๐๐ บาท (สี่แสนบาทถ้วน) โดยผลงานดังกล่าวจะต้องแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาไม่เกิน ๕ ปี นับถึงวันที่กำหนดให้ยื่นซองสอบราคา

๕.๙.๒ แผนการทำงานซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ ขั้นตอนและระยะเวลาในการซ่อมแซมความพร้อมด้านบุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือ และระบบความปลอดภัยในการทำงาน และต้องมีวิศวกรโยธาที่ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมจากสภาวิศวกรผู้ควบคุมงานอย่างน้อย ๑ คน ดูแลอยู่หน้างานระหว่างปฏิบัติงานตลอดเวลาและสามารถติดต่อประสานงานได้ตลอดจนกว่างานจะแล้วเสร็จตามสัญญา

๕.๑๐ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับเอกสารสอบราคาจากกรมควบคุมมลพิษ จะโอนสิทธิให้ผู้เสนอการรายอื่นกระทำการยื่นซองสอบราคาแทนมิได้

๖) ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จทั้งหมดภายใน ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือส่งมอบพื้นที่จากผู้ว่าจ้าง

๗) เงื่อนไขการจ่ายเงินและส่งมอบงาน

งวดงาน	งานที่ต้องส่งมอบ	กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือส่งมอบพื้นที่จากผู้ว่าจ้าง
๑	- งานเตรียมพื้นที่ ขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์เข้าพื้นที่ - งานรื้อถอนแผ่นผ้าเพดาน โครงรับแผ่นผ้าเพดาน ระบบไฟฟ้าและระบบหัวจ่ายลมเย็นและท่อส่งลมเย็น ทั้งหมดแล้วเสร็จ	๒๐ วัน
๒	- งานเดินท่อและร้อยสายไฟฟ้าเหนือผ้าเพดาน ทั้งหมดแล้วเสร็จ - งานตรวจสอบซ่อมแซมหลังคาห้องประชุมของเดิมและยาแนวซิลิโคนใหม่ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - งานติดตั้งผ้าเพดานฉาบเรียบและฝ้าตากแต่งซ่อนไฟ แล้วเสร็จร้อยละ ๕๐	๔๐ วัน
๓	- งานติดตั้งผ้าเพดานฉาบเรียบและฝ้าตากแต่งซ่อนไฟ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - งานกรุแผ่นผ้าเพดาน อะคูสติก บอร์ด ชนิดดูดซับเสียง แล้วเสร็จร้อยละ ๕๐ - งานติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า แล้วเสร็จร้อยละ ๒๐	๖๐ วัน
๔	- งานกรุแผ่นผ้าเพดาน อะคูสติก บอร์ด ชนิดดูดซับเสียง ทั้งหมดแล้วเสร็จ - งานติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า แล้วเสร็จร้อยละ ๗๐	๗๕ วัน

๕	- งานติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าพร้อมติดตั้งอุปกรณ์งานระบบอื่นๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - งานทาสีฝ้าเพดาน ทั้งหมดแล้วเสร็จ - งานเชื่อมต่อระบบต่างๆและพร้อมทดสอบให้สามารถใช้งานได้ปกติ พร้อมทั้งป้ายแสดงระบบวงจรไฟฟ้า ตารางโหลด ทั้งหมดแล้วเสร็จ - นอกจากนี้ให้ทำการซ่อมแซมส่วนงานอื่นๆที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อย ถูกต้องครบถ้วน ตามแบบรูปรายการและสัญญาทุกประการ ตลอดจนเก็บเศษวัสดุพร้อมทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ซ่อมแซม ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ดำเนินการส่งเอกสารต่างๆเช่น คู่มือการใช้งาน จำนวน ๓ เล่ม , แบบ AS-BUILT ขนาด A๒ จำนวน ๓ ชุด พร้อม CD ๓ ชุด ครบถ้วนทั้งหมด	๙๐ วัน
---	--	--------

ทั้งนี้ ได้แบ่งการจ่ายเงินออกเป็น ๕ งวด ตามงานที่จะต้องส่งมอบ ดังนี้

งวดเงิน	ร้อยละที่จ่าย คิดจากค่าจ้างทั้งหมด	เงื่อนไขการจ่ายงวดเงิน
งวดที่ ๑	ร้อยละ ๑๐	เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตาม งวดงานที่ ๑ และได้รับความเห็นชอบจากกรมควบคุมมลพิษ
งวดที่ ๒	ร้อยละ ๒๕	เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตาม งวดงานที่ ๒ และได้รับความเห็นชอบจากกรมควบคุมมลพิษ
งวดที่ ๓	ร้อยละ ๒๕	เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตาม งวดงานที่ ๓ และได้รับความเห็นชอบจากกรมควบคุมมลพิษ
งวดที่ ๔	ร้อยละ ๒๐	เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตาม งวดงานที่ ๔ และได้รับความเห็นชอบจากกรมควบคุมมลพิษ
งวดที่ ๕	ร้อยละ ๒๐	เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตาม งวดงานที่ ๕ และได้รับความเห็นชอบจากกรมควบคุมมลพิษ

๘) การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากถัดจากวันที่กรมควบคุมมลพิษ เห็นชอบในงานที่ส่งมอบ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙) หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินงาน

สำนักงานเลขานุการกรม กรมควบคุมมลพิษ

เลขที่ ๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน

แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

โทร ๐๒๒๙๘ ๒๐๑๒ โทรสาร ๐๒๒๙๘ ๕๓๗๓

หมายเหตุ ในวันกำหนดดูสถานที่ซ่อมแซมและชี้แจงรายละเอียด ผู้เสนอราคาควรมาดูสถานที่ และรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ซ่อมแซมด้วยตนเอง สำหรับผู้ที่ไม่ได้มาดูสถานที่ แต่มีความประสงค์จะยื่นของเสนอราคา จะต้องยินยอมรับทราบเสมือนหนึ่งว่าได้มาดูสถานที่ซ่อมแซมแล้ว

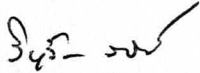
ว่าที่ ร.ต.



(วันชัย บุญไพศาลติก)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

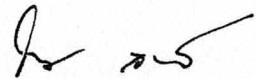
ประธานคณะกรรมการ



(นายวิษุวัต วารีย์)

นักจัดการงานทั่วไป

คณะกรรมการ



(นายวรวิทย์นันท์ จันทรารมณ์)

นักจัดการงานทั่วไป

คณะกรรมการ

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน ราคาวัสดุและแรงงาน

โครงการ : งานซ่อมแซมฝ้าเพดานและระบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องประชุมศักดิ์สิทธิ์ ศรีเดช ชั้น 2

เจ้าของโครงการ : กรมควบคุมมลพิษ

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณ		ราคาต่อหน่วย			รวมเป็นจำนวนเงิน	หมายเหตุ
		จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ	ค่าแรง	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน		
1	งานสถาปัตยกรรม							
	- งานรื้อถอนฝ้าเพดานเดิมห้องประชุมศักดิ์สิทธิ์ ศรีเดช	545	ตร.ม.	-	60.00	60.00	32,700.00	
	- งานฝ้าเพดานกรุยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ หนา 9 มม. ปิดทับด้วย Acoustic Board	545	ตร.ม.	600.00	200.00	800.00	436,000.00	
	- งานทาสีฝ้าเพดาน	545	ตร.ม.	50.00	25.00	75.00	40,875.00	
	- งานหลัฝ้าเพดานซ่อนไฟ พร้อมทาสีตามระบุ	110	ม.	300.00	250.00	550.00	60,500.00	
2	งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง							
2.1	งานรื้อถอน							
	- งานรื้อถอนระบบไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมท่อลมเดิม	1	งาน	-	50,000.00	50,000.00	50,000.00	
2.2	งานติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า ของใหม่							
	- โคม Downlight 1x9w LED MR16 (ติမ်ได้) หน้าเหลี่ยม	32	ชุด	1,600.00	150.00	1,750.00	56,000.00	
	- โคม Downlight 2x9w LED MR16 (ติ่มได้) หน้าเหลี่ยม	84	ชุด	3,200.00	150.00	3,350.00	281,400.00	
	- โคม Downlight 1x9w LED MR16 (ติ่มได้) หน้าเหลี่ยม แบบปรับมุมได้	2	ชุด	1,600.00	100.00	1,700.00	3,400.00	
	- โคม Downlight 2x9w LED MR16 (ติ่มได้) หน้าเหลี่ยม แบบปรับมุมได้	3	ชุด	3,200.00	100.00	3,300.00	9,900.00	
	- โคม Downlight 2x9w LED E27 (ติ่มได้) หน้าเหลี่ยม	10	ชุด	3,000.00	100.00	3,100.00	31,000.00	
	- โคม track Light 1x22w LED (ติ่มได้)	12	ชุด	4,000.00	150.00	4,150.00	49,800.00	
	- ราง track Light	12	เมตร	320.00	50.00	370.00	4,440.00	
	- LED Flex 14.4 W/ M	120	เมตร	900.00	50.00	950.00	114,000.00	
	- POWER SUPPLY	10	ชุด	2,400.00	100.00	2,500.00	25,000.00	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1	Lot	15,000.00	5,000.00	20,000.00	20,000.00	
2.3	สายไฟและท่อร้อยสาย							
	- สาย THW 1C-2.5 Sq.mm	3,000	ม.	11.00	5.00	16.00	48,000.00	
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้า ชนิดบาง (EMT) Dial. 1/2 "	750	เมตร	38.00	19.00	57.00	42,750.00	
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้า ชนิดบาง (EMT) Dial. 3/4 "	300	เมตร	55.00	20.00	75.00	22,500.00	
	- 1/2" Flex Steel Conduit	1	Lot	8,000.00	3,000.00	11,000.00	11,000.00	
	- Accessories	1	Lot	10,000.00	3,000.00	13,000.00	13,000.00	
	- งาน Setup ระบบไฟฟ้าของใหม่เข้ากับ Digital Dimmer เดิม	1	งาน	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00	
3	งานอื่นๆ							
	- ค่าติดตั้งนั่งร้านพร้อมอุปกรณ์เพื่อในการซ่อมแซม	1	เหมา	75,000.00	35,000.00	110,000.00	110,000.00	
	- ค่าทดสอบงานระบบจ่ายน้ำดับเพลิงพร้อมติดตั้งอุปกรณ์	1	งาน	8,000.00	5,000.00	13,000.00	13,000.00	
	- ค่าตรวจสอบซ่อมแซมหลังคาของเดิมและยังจัดคอนกรีตเสริมเหล็ก	1	งาน	10,000.00	5,000.00	15,000.00	15,000.00	
	รวมราคามหากรรม 1-3						1,510,265.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %						105,718.55	
	รวมทั้งสิ้น						1,615,983.55	

ปรับปรุงซ่อมแซมฝ้าเพดานและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
ห้องประชุมศักดิ์สิทธิ์ ตรีนุเดช ชั้น 2

อาคารกรมควบคุมมลพิษ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ชอยพลโยธิน 7 ถ.พหลโยธิน เขตพญาไท กทม.

สารบัญแบบ

งานสถาปัตยกรรม

ลำดับ	รายการ
A-1	รายละเอียดประกอบแบบ
A-2	รายการประกอบแบบ
A-3	แบบแสดงแปลนสภาพตามท้องที่
A-4	รูปตัด A
A-5	รูปด้าน 1, 2

ABBREVIATION STANDARD SYMBOLS OF DRAWINGS

สัญลักษณ์มาตรฐาน	ระยะทางกลางถึงกลาง	ระยะเริ่มใน	ระยะเริ่มนอกถึงนอก	สัญลักษณ์มาตรฐาน ตัวแสดงค่าแรงบิดตามสถาปัตย์ ตัวแสดงแรงบิดตามฐาน หมายเหตุแบบที่แสดงรูปด้าน (แบบสถาปัตย์ A)	สัญลักษณ์มาตรฐาน ตัวแสดงค่าแรงบิดตามฐาน ตัวแสดงแรงบิดตามฐาน หมายเหตุแบบที่แสดงรูปด้าน (แบบ INT 1-1)	ตัวแสดงค่าแรงบิดแบบขยาย หมายเหตุแบบที่แสดงแบบขยาย (แบบ INT 1-1 แบบสถาปัตย์ A) กรอบแสดงค่าแรงบิดขยาย	ตัวแสดงค่าแรงบิดตามสถาปัตย์ หมายเหตุแบบที่แสดงรูปด้าน (แบบ INT 1-1 แบบสถาปัตย์ A) ตัวแสดงค่าแรงบิดตามสถาปัตย์
------------------	--------------------	-------------	--------------------	--	---	--	--

สัญลักษณ์มาตรฐาน ☐ รหัสผู้จัดทำ ☐ ระดับชั้นปีศึกษาแรก	☐ รหัสของฝ่ายฐาน ☐ ความสูงของฝ่ายฐาน	สัญลักษณ์แสดงรูปร่าง ลำดับเป็นตัวเลข 	สัญลักษณ์แสดงรูปร่าง ลำดับเป็นตัวเลข 	ลำดับเป็นตัวเลข 
--	--	---	---	---

โครงการ ปรับปรุงชุมชนแออัดบ้านตาก และระบบไฟฟ้าในจังหวัด หองประชานุเคราะห์ จังหวัด ร้อย 2	ชื่นชม นายอภัยสิทธิ์ สดุดะ	นิตยสาร รายการประกอบแบบ	นิตยสาร ฉบับที่ A-1	จำนวนเล่ม
โครงการ การควบคุมและกัก ควบคุม กรมควบคุมและกัก	นิตยสาร NTS.	นิตยสาร ฉบับที่ A-1	จำนวนเล่ม	จำนวนเล่ม

รายการประกอบแบบแปลสถาปัตยกรรม

1. ฝ่าเพดาน

1.1 ฝ่าเพดานเรียบและฝ้าตกแต่งซ่อนไฟ

วัสดุ

- แผ่นยิปซัมบอร์ด ความหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ตามระบุในแบบ ให้ใช้ขอบลาด ขนาด 120x240 ซม. ระบุใช้ผลิตกับพื้นของ ตราช่าง , ตราบ้าน , ยิปโรค หรือเทียบเท่า
- โครงเคราเหล็กทูลงสังกะสี ความหนาไม่น้อยกว่า 0.50 มม. ระบุใช้ผลิตกับพื้นของผู้ผลิตเดียวกันกับแผ่นยิปซัมบอร์ด

การติดตั้ง

- ระบบการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยช่างผู้ชำนาญ
- การส่งตัวอย่าง
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWING วิธีการติดตั้งและรายละเอียดการติดตั้ง ด้วยงานอุปกรณ์ ตลอดจนการตรวจการจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการ

1.2 ฝ้าเพดานดูดซับเสียง

วัสดุ

- แผ่นฝ้าอะคูสติคบอร์ด ชนิดดูดซับเสียง ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ชนิดขอบเรียบ ตามระบุในแบบ ขนาด 60x120 ซม.

คุณสมบัติ

- ช่วยลดเสียงสะท้อนภายในห้อง (อัตราการดูดซับเสียง NRC ไม่ต่ำกว่า 0.55)
- ไม่ลามไฟและไม่เกิดควันพิษ
- ระบุใช้ผลิตกับพื้นของ ตราช่าง , ตราบ้าน , ยิปโรค หรือเทียบเท่า

การติดตั้ง

- หากวางยั้งแผ่นฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดขอบเรียบและหลังแผ่นฝ้าอะคูสติค บอร์ด ชนิดดูดซับเสียง ให้ทั่วทั้งแผ่นและนำติดกับฝ้าขอบเรียบพร้อมเย็บเข้ากับตัวติดให้สามารถยึดติดได้
- ระบบการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยช่างผู้ชำนาญ

การส่งตัวอย่าง

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWING วิธีการติดตั้งและรายละเอียดการติดตั้ง ด้วยงานอุปกรณ์ ตลอดจนการตรวจการจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการ

2. งานสี

2.1 สีฝ้าเพดาน

วัสดุ

- สีฝ้าเพดานให้ใช้สีน้ำอะคริลิกชนิดด้าน ลดแสงสะท้อน ป้องกันแบคทีเรียและเชื้อรา ระบุใช้ผลิตกับพื้นของ TOA , ICI , JOTUN หรือเทียบเท่า

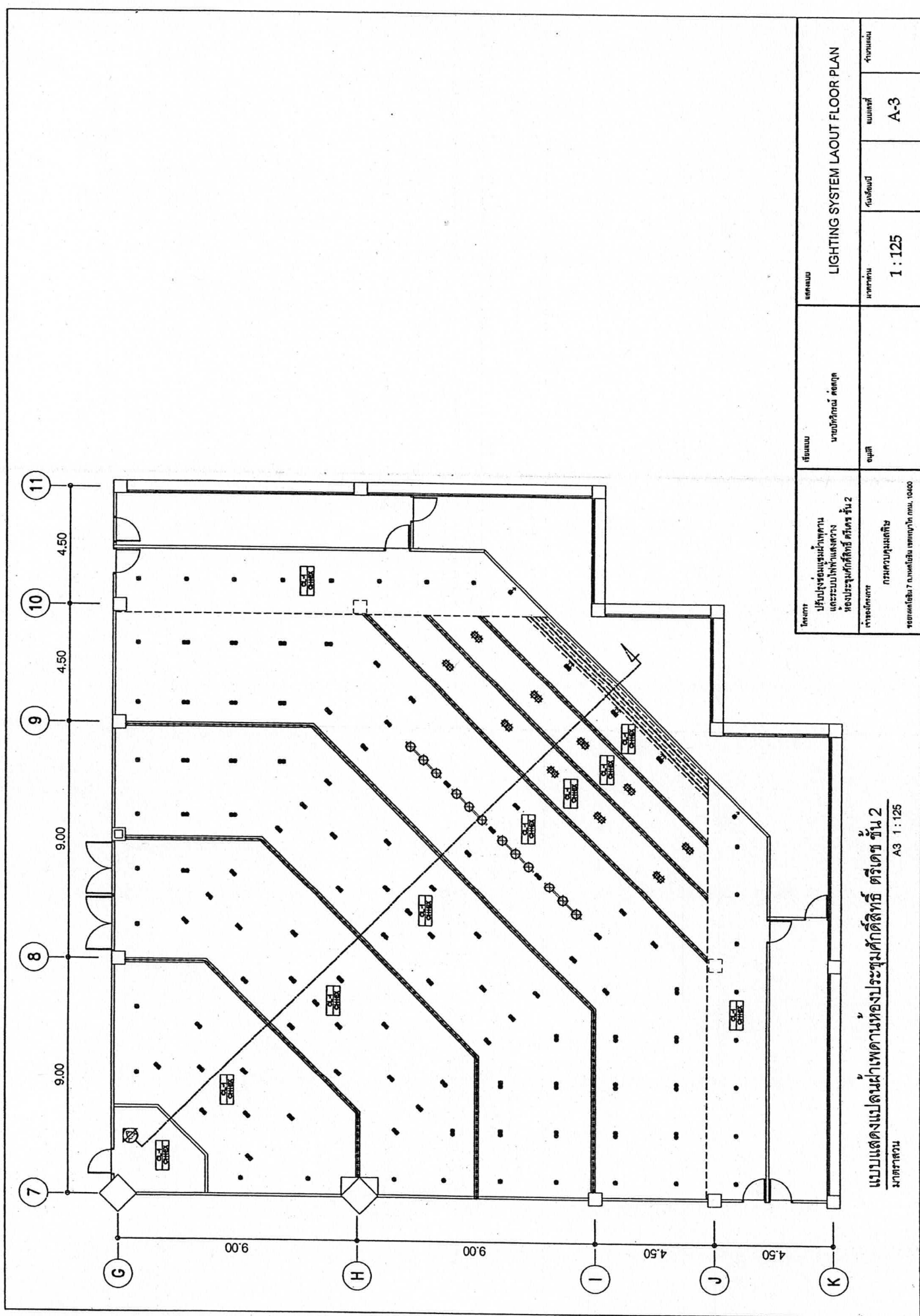
การติดตั้ง

- พื้นผิวที่ทาสีจะต้องแห้งสนิท รอยต่อต้องเรียบสม่ำเสมอ และสะอาดก่อนทาสี
- การทาสีต้องทาสีรองพื้นก่อน 1 รอบ ทั้งงานแห้งสนิทก่อน จึงทำการทากับด้วยสีจริง 2 รอบ

การส่งตัวอย่าง

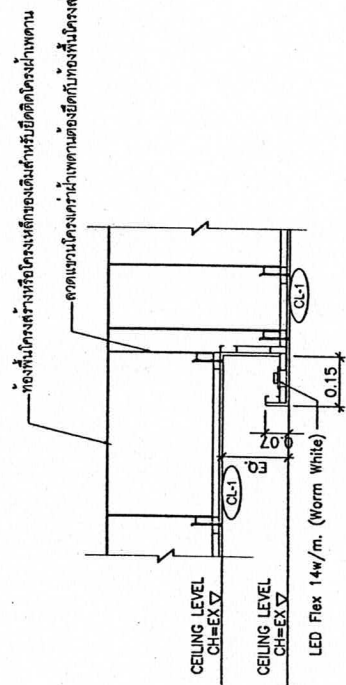
- วิธีการติดตั้งและรายละเอียดการติดตั้ง ด้วยงานอุปกรณ์ ตลอดจนการตรวจการจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการ

รายการประกอบแบบแปลสถาปัตยกรรม	ชื่อแบบ	ขนาด	รายละเอียด	จำนวน
ฝ้าเพดานเรียบและฝ้าตกแต่งซ่อนไฟ	ขนาด 60x120 ซม.	15 มม.	15 มม.	15 มม.
ฝ้าเพดานดูดซับเสียง	ขนาด 60x120 ซม.	15 มม.	15 มม.	15 มม.
สีฝ้าเพดาน	สีน้ำอะคริลิกชนิดด้าน	ลดแสงสะท้อน	ป้องกันแบคทีเรียและเชื้อรา	ป้องกันแบคทีเรียและเชื้อรา

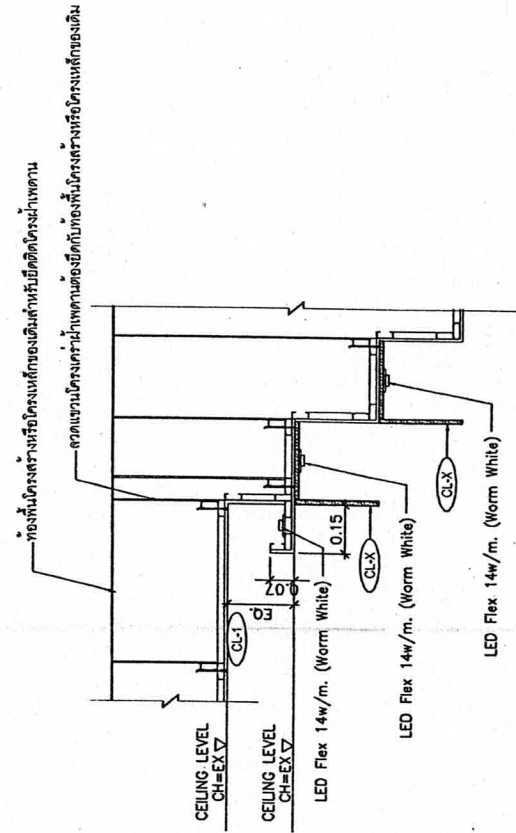


ชื่อโครงการ		ชื่อแบบ		ชื่อระบบ	
ปรับปรุงแปลนผ้าม่านห้องประชุมคักคัลลิตี้ ตริเดช ชั้น 2		ขนาดคักคัลลิตี้ 1000x1000		LIGHTING SYSTEM LAOUT FLOOR PLAN	
จำนวนแผ่น		แบบที่		จำนวนแผ่น	
A3		1:125		A-3	
รายละเอียด		ขนาด		รายละเอียด	
ขนาดความสูงของแผ่น		ขนาดความสูงของแผ่น		ขนาดความสูงของแผ่น	
ขนาดความสูงของแผ่น		ขนาดความสูงของแผ่น		ขนาดความสูงของแผ่น	

แบบแสดงแปลนผ้าม่านห้องประชุมคักคัลลิตี้ ตริเดช ชั้น 2
มาตราส่วน 1:125



ขยาย ①
มาตราส่วน A3 1:15



ขยาย ②
มาตราส่วน A3 1:15

โครงการ ปรับปรุงและซ่อมแซม ระบบไฟฟ้าและระบบ ประปาภายในอาคาร ชั้น 2 อาคาร 1000	ผู้เขียน นายวิชาญ คตฤกษ์	แบบขยาย ①. ②	จำนวน จำนวน
จำนวน จำนวน	จำนวน จำนวน	จำนวน จำนวน	จำนวน จำนวน

PROJECT NAME : Meeting room and renovation

DISTRIBUTION SYMBOL		CABLE AND RACE WAY SYMBOL	
	LOAD CENTER WITH HEATING AND GROUND BAR		WIRING CONCEALED IN CEILING OR WALL
	CONSUMER UNIT WITH NEUTRAL AND GROUND BAR		WIRING EMBEDDED IN FLOOR OR GROUND
	MECHANICAL CONTROL CABINET		WIRING ENCLOSED
	CIRCUIT BREAKER		EXISTING WIRING
	CURRENT TRANSFORMER WITH 48 SHOWS		BRANCH CIRCUIT HOME RUN TO PANEL BOARD/NUMBER OF ARROW INDICATED NUMBER OF CIRCUIT
	CONTROL FUSE (MOLECULAR TYPE)		1 HOT LINE, 1 NEUTRAL LINE, 1 GROUND LINE
	VOLT AND AMP SELECTION SWITCH		ACTION BOX
	VOLT AND AMP METER		PULL BOX/JP BOX
LIGHTING FIXTURE SYMBOL		TELEPHONE SYMBOL	
	01 #		MAIN TELEPHONE CABINET
	02 #		TERMINAL CABINET
	H1 •		1/4 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1/4 INCH
	H2 #		1/2 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1/2 INCH
	H3 #		3/4 INCH TELEPHONE UNIT WITH 3/4 INCH
	H4 #		1 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1 INCH
	1/2 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1/2 INCH		COMPUTER SYMBOLS
	1/4 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1/4 INCH		1/4 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1/4 INCH
	1/2 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1/2 INCH		1/2 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1/2 INCH
	3/4 INCH TELEPHONE UNIT WITH 3/4 INCH		3/4 INCH TELEPHONE UNIT WITH 3/4 INCH
	1 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1 INCH		1 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1 INCH
	1/2 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1/2 INCH		SECURITY SYMBOLS
	1/4 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1/4 INCH		CONTROL PANEL
	1/2 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1/2 INCH		OVER 1/2 INCH MARKED DOOR CONTACT
	3/4 INCH TELEPHONE UNIT WITH 3/4 INCH		PASSIVE INFRARED DETECTOR
	1 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1 INCH		PHOTO EYE BUTTON
	1/2 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1/2 INCH		KEY PAD
	3/4 INCH TELEPHONE UNIT WITH 3/4 INCH		AUTOMATIC DIALING
	1 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1 INCH		SMOKE DETECTOR
	1/2 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1/2 INCH		BUZZER
	3/4 INCH TELEPHONE UNIT WITH 3/4 INCH		LIGHTNING PROTECTION AND GROUNDING SYMBOL
	1 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1 INCH		1/4 INCH x 1/2 INCH WITH BASE
	1/2 INCH TELEPHONE UNIT WITH 1/2 INCH		EXISTING WIRING
	3/4 INCH TELEPHONE UNIT WITH 3/4 INCH		GROUND ROD (COPPER CLAD) 1/4 INCH x 1/2 INCH
	BELL PULL		PUSH BUTTON FOR BELL
	PUSH BUTTON FOR BELL		TRANSISTOR WITH BATTERY BACK UP 1/2 INCH
	TRANSISTOR WITH BATTERY BACK UP 1/2 INCH		PHOTO SWITCH 1/4 INCH x 1/2 INCH

โครงการ ปรับปรุงระบบฐานข้อมูล และระบบบริหารงาน ของรัฐบาลดิจิทัล ครั้งที่ 2	ชื่อบริษัท บริษัท อินเทล ซอลูชั่นส์ จำกัด	ผลิตภัณฑ์ NTS.	แบบแปลน E-1	จำนวนแผ่น จำนวน 1 แผ่น
---	--	---------------------------	------------------------	-----------------------------------

- [illegible]

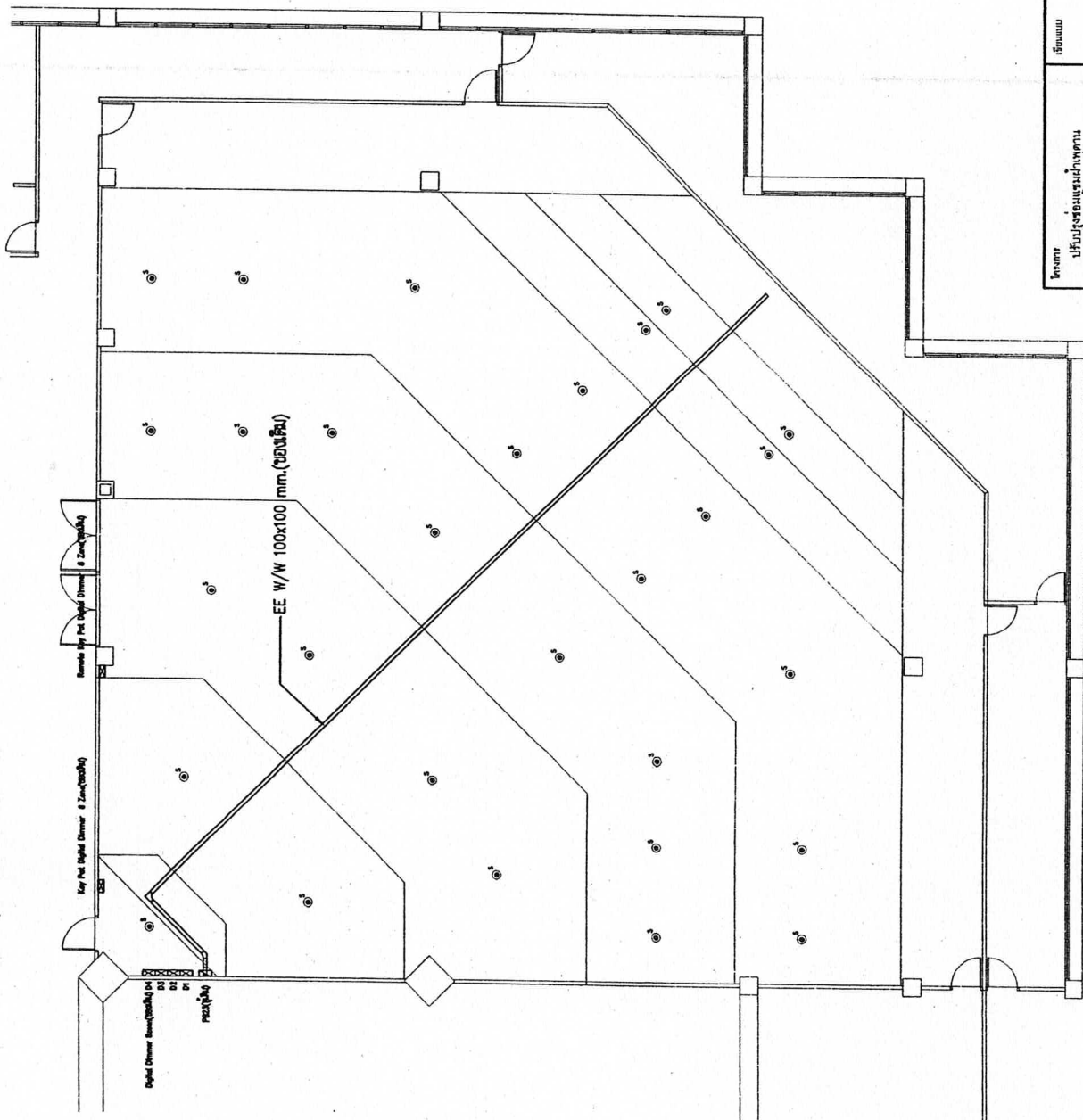
- [illegible]

GENERAL SPECIFICATION (2)

มาตรฐาน A3 -

[illegible]

[illegible]



WIRE WAY & CONTROL SYSTEM LAOUT FLOOR PLAN
 A3 1:125
 หมายเหตุ

ชื่อโครงการ		ชื่อแผน		ชื่อระบบ		ชื่อพื้นที่	
ปรับปรุงระบบสายเคเบิล และระบบไฟฟ้าในอาคาร เพื่อประสิทธิภาพที่ดีขึ้น		อาคาร 1000		ระบบสายเคเบิล		พื้นที่ 1000	
จำนวนสายเคเบิล		จำนวนสายเคเบิล		จำนวนสายเคเบิล		จำนวนสายเคเบิล	
จำนวนสายเคเบิล		จำนวนสายเคเบิล		จำนวนสายเคเบิล		จำนวนสายเคเบิล	

WIRE WAY & CONTROL SYSTEM LAOUT FLOOR PLAN

1:125

E-6

CONDUIT, BOX, WIREWAY AND PANEL BOARD INSTALLATION

RECESSED FLUORESCENT LUMINAIRE INSTALLATION DETAIL

MOUNTING : WILL SUPPLY TYPE
 BODY : GALVANIZED COIL SHOT 9-1/2" WITH GRAY PAINT
 DOWEL, FRESH JEWEL ENCLOSED

TYPE	SERVICE CREDIT	DURATION (MO)				REMARK
		A	B	C	D	
	12	100	000	000	201	* ALL REVENUES ARE * CREDIT OF SERVICE * DONE AT THE LAST SCHEDULE
	12	100	000	000	201	
	12	100	000	000	201	
	12	100	000	000	201	
	12	100	000	000	201	

PANEL BOARD

MULTIPLES CONDUIT SUPPORT

TYPICAL CONDUIT RUN OVER SIDE OF BEAM

RECESSED DOWNLIGHT LUMINAIRE INSTALLATION DETAIL

โครงการ ปรับปรุงซ่อมแซมอาคาร และระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ของประตูหลักที่ 2	เรียนแบบ แบบชั่วคราว สอดดู	แบบแปลน	TYPICAL DETAILS		
ค่าจ้างวิศวกร	อนุมัติ	วิศวกร	วิศวกร	แบบแปลน E-7	จำนวนแผ่น
รวมค่าเงิน 7 ล้านบาทเศษ ประมาณ 10,000					