

งานจ้างปรับปรุงอาคารมัลติ หุระนันท์

ก. รายละเอียดทั่วไป

1. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

- 1.1 ชื่อโครงการ จ้างปรับปรุงอาคารมัลติ หุระนันท์
- 1.2 เงินงบประมาณ 3,600,000.-บาท (สามล้านบาทถ้วน)
- 1.3 ราคากลาง 3,584,988.99 บาท (สามล้านห้าแสนแปดหมื่นสี่พันเก้าร้อยแปดสิบแปดบาทเก้าสิบเก้าสตางค์)

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว
- 2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 2.14 มีผลงานปรับปรุงประเภทเดียวกันกับที่สถาบันจ้างในครั้งนี้อย่างน้อยเป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นผลงานย้อนหลังไม่เกิน 7 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานแล้วเสร็จจนถึงวันเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงาน ตามกฎหมายว่าด้วย-ระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สถาบันเชื่อถือโดยต้องแนบสำเนาสัญญาหรือสำเนาหนังสือรับรองผลงานตามสัญญานั้นมาแสดงพร้อมกันในวันเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 3.1. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์ บุคลากร และยานพาหนะ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงานนี้ รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและป้ายเตือนให้ผู้ใช้อาคารหรือสถานที่ทราบเพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน
- 3.2 ขนาด และสัดส่วนต่างๆ หากคลาดเคลื่อนไปจากที่ระบุไว้ในรูปแบบให้ใช้ตามสถานที่จริงทั้งนี้ผู้ยื่นเสนอจะต้องแจ้งให้สถาบันทราบล่วงหน้าก่อนการดำเนินงาน
- 3.3 วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้งานนี้ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนหรือเป็นของเก่าเก็บและตรงตามข้อกำหนดของสถาบัน ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องขออนุมัติจากสถาบันก่อนนำไปใช้งาน
- 3.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหน้าที่ในการให้ความร่วมมือ และประสานงานกับสถาบันเป็นระยะๆรวมทั้งต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และคำแนะนำต่างๆ ที่สถาบันกำหนดไว้
- 3.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายในทรัพย์สินของสถาบันอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของผู้ยื่นข้อเสนอหรือพนักงานของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยจะต้องดำเนินการซ่อมแซมหรือชดใช้ให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้ายยกเว้นความเสียหายต่อทรัพย์สินที่มีผลกระทบต่อกิจกรรมหรือการใช้งานของสถาบันกรณีนี้ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข หรือจัดหาทดแทนในทันที
- 3.6 การปฏิบัติงานของพนักงานของผู้ยื่นข้อเสนอหากมีอุบัติเหตุอันใดเกิดขึ้นกับพนักงานของผู้ยื่นข้อเสนอหรือเกิดขึ้นโดยการปฏิบัติงานของพนักงานของผู้ยื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบในบรรดาค่ารักษาพยาบาลค่าสินไหมทดแทนหรือค่าใช้จ่ายอื่นใดเองทั้งสิ้น
- 3.7 ผู้ยื่นข้อเสนอเองงานทั้งหมดหรือส่วนใดส่วนหนึ่งไปให้ผู้อื่นรับช่วงอีกทอดหนึ่งโดยมิได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากสถาบัน และถึงแม้ว่าจะได้รับอนุญาตแล้วก็ตาม ผู้ยื่นเสนอก็ยังต้องรับผิดชอบที่ให้ผู้อื่นรับช่วงนั้นทุกประการ
- 3.8 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเริ่มดำเนินงานภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาก่อนดำเนินงาน ต้องเสนอแผนงานแผนปฏิบัติงาน และแผนการใช้เครื่องมือ-อุปกรณ์ พร้อมทั้งเสนอชื่อผู้ควบคุมงานหรือสิ่งจำเป็นอื่นๆ ที่กำหนดขึ้นในภายหลังเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และแล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาที่ระบุในสัญญา
- 3.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานอยู่ประจำ ณ ที่พื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลาเพื่อควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ยื่นข้อเสนอ และประสานงานกับสถาบัน
- 3.10 ความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการทำงานของผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องรับผิดชอบชดใช้คืนให้กับสถาบัน โดยจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้ายยกเว้นกรณีที่มีความเสียหายที่เกิดขึ้นมีผลต่อการดำเนินกิจกรรมตามปกติของสถาบันผู้ยื่นเสนอจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ สามารถใช้งานได้ เป็นปกติโดยทันทีโดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นรับผิดชอบเองทั้งสิ้น
- 3.11 ในระหว่างการดำเนินการผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำหรือจัดหาแนวทางเพื่อให้มีผลกระทบต่อการใช้งานของระบบนั้นๆ น้อยที่สุด รวมทั้งจะต้องรักษาสถานที่ให้อยู่ในสภาพที่สะอาด เรียบร้อยตลอดเวลาเก็บกวาดขยะหรือสิ่งสกปรกอื่นๆหลังจากปฏิบัติงานทุกครั้ง

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page, including a signature that appears to be 'Amson' and other illegible marks.

3.12 การเสนอราคา และกำหนดส่งมอบ

3.12.1 สถานที่ส่งมอบ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เลขที่ 118 ถนนเสรีไทย แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ

3.12.2 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอราคา

3.12.3 ราคาส่งมอบราคาไม่เกิน 10% (สิบ) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากสถาบันแจ้งให้เริ่มดำเนินการ

3.13 รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันที่แล้วเสร็จ และสถาบันได้ดำเนินการตรวจรับมอบงานเรียบร้อย หากเกิดความชำรุดบกพร่องในระหว่างการรับประกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จและสามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน 5 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

3.14 การจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีผลใช้บังคับและได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สามารถยกเลิกการจัดหาได้

3.15 วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้นำเสนอสถาบันฯเพื่ออนุมัตินั้น หากสถาบันตรวจพบในภายหลังว่าไม่ตรงตามข้อกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบทุกกรณี

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page, including a large signature, the word 'LONDON', and other illegible marks.

ข. ขอบเขตและรายละเอียดการดำเนินงาน

1. ขอบเขตการดำเนินงาน

1.1 งานปรับปรุงผิวผนังภายนอกอาคาร

- 1.1.1 งานทึ่มแผ่นอะลูมิเนียมคอมโพสิตด้านหน้าอาคารมาลัย หุระนันท์
- 1.1.2 งานซ่อมและทำความสะอาดตัวอักษรชื่ออาคารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และงานซ่อมสีตราสถาบัน
- 1.1.3 งานรื้อถอนวัสดุกรุผนังด้านข้างซ้าย-ขวาของอาคาร
- 1.1.4 งานปรับแต่งพื้นผิว
- 1.1.5 งานซ่อมแซมวัสดุตกแต่งผนังนอกอาคาร
- 1.1.6 งานซ่อมแซมไม้ระแนงส่วนที่ชำรุดเสียหาย
- 1.1.7 ทาสีผนังอาคารทั้งด้านหน้าและด้านหลัง รวมทั้งระเบียบยื่นด้านหลัง
- 1.1.8 ทาสีผนังอาคารและระเบียบข้างซ้ายและข้างขวา
- 1.1.9 ทาสีโครงเหล็กและครีบริบระแนงไม้เทียม

1.2 งานปรับปรุงพื้นที่ ชั้น 1

- 2.1.1 งานซ่อมและทำความสะอาดฝ้าเพดานอลูมิเนียม
- 2.1.2 งานรื้อถอนโคมไฟฟ้าของเดิม
- 2.1.3 งานติดตั้งโคมไฟฟ้าของใหม่ตามตำแหน่งเดิม
- 2.1.4 งานติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า

1.3 งานปรับปรุงระบบน้ำประปาภายในอาคาร และบิมน้ำสวนน้ำตกน้อมเกล้า

- 1.3.1 งานรื้อถอนเครื่องสูบน้ำ (Transfer Pump) ท่อเมนน้ำประปาและอุปกรณ์ส่วนควบอื่นๆ เดิม
- 1.3.2 งานติดตั้งท่อน้ำประปา วาล์ว และอุปกรณ์ประกอบ
- 1.3.3 งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบมอเตอร์ไฟฟ้า (Transfer Pump) พร้อมชุดควบคุมและอุปกรณ์
- 1.3.4 งานรื้อถอนบิมน้ำและอุปกรณ์ของเดิม สวนน้ำตกน้อมเกล้า
- 1.3.5 งานติดตั้งบิมน้ำและอุปกรณ์ของใหม่



2. รายละเอียดการดำเนินงาน

2.1 งานปรับปรุงผนังภายนอกอาคาร และส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 งานรื้อถอนวัสดุกรุผนัง

1. รื้อถอนวัสดุกรุผนังด้านข้าง และด้านหน้าของอาคาร (ตามที่กำหนด) นำไปทิ้งนอกสถาบัน
2. ซ่อมแซมผนังส่วนที่ชำรุด ฉาบผิวให้เรียบติดแน่นกับผนังเดิม โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการยึดติดกับพื้นคอนกรีตของเดิมเก่า

2.1.2 งานติดตั้งวัสดุตกแต่งผนังนอกอาคาร และงานซ่อมแซมวัสดุตกแต่งผนังของเดิม

1. ติดตั้งแผ่นอะลูมิเนียมคอมโพสิตด้านหน้าอาคาร (ตามตำแหน่งที่กำหนด) โดยใช้โครงเหล็กเดิม และจัดหาเพิ่มเติมส่วนที่จำเป็น
2. ซ่อมและทำความสะอาดตัวอักษรชื่ออาคารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษของเดิม
3. ซ่อมสีตราสถาบันของเดิม
4. ซ่อมแซมไม้ระแนงที่ชำรุด และดำเนินการตัดยึดให้มั่นคง
5. ทำความสะอาดไม้ระแนงและส่วนประกอบอื่นๆ ทั้งหมด
6. ทาสีไม้ระแนงและส่วนประกอบอื่นๆ ทั้งหมด

2.1.3 งานทาสีผนังด้านนอกอาคาร

1. ก่อนทาสีภายนอกอาคารจะต้องเตรียมพื้นที่ผิวให้เรียบสนิทยึดเกาะแน่นไม่มีรอยแตกกร้าวหรือรอยปรุของพื้นผิวเดิม
2. ทาสีป้องกันเชื้อราและทาสีกันซึม ก่อนทาสีรองพื้นในทุกพื้นที่ผิว
3. สีทุกชนิดที่นำมาใช้ในโครงการจะต้องบรรจุและผนึกในกระป๋องหรือบรรจุภัณฑ์โดยตรงจากโรงงานหรือตัวแทนจำหน่ายที่แท้จริง (AUTHORIZED DEALER) ของผู้ผลิต มีเครื่องหมายการค้า หมายเลขรหัสของสีที่เลือกใช้ ชนิดของสี วันที่ผลิต และคำแนะนำในการใช้งาน ติดบนบรรจุภัณฑ์อย่างสมบูรณ์ กระป๋องหรือบรรจุภัณฑ์ที่ใส่สีจะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อยไม่บุบชำรุด ฝาผลิตภัณฑ์ต้องไม่มีร่องรอยเปิดมาก่อนและห้ามนำสีที่เหลือใช้จากโครงการอื่นและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์สีที่ไม่ได้รับอนุมัติให้เข้ามาในโครงการ
4. ผิวพื้นที่จะทาสีต้องแห้งสนิท ห้ามทาสีในขณะที่มีฝนตกหรือมีความชื้นในอากาศสูง
5. สีที่นำมาใช้งานมาใช้ต้องแจ้งให้สถาบันทราบ และตรวจสอบก่อนว่าเป็นสีที่ถูกต้องตามที่สถาบันกำหนด
6. งานทาสีทั้งหมดจะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอไม่มีรอยแปร่ง รอยต่อ รอยหยดของสี กรณีที่มีรอยเปื้อนจากการทาสีผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำความสะอาดรอยเปื้อนทันที
7. การทาสีต้องใช้สีประเภทและชนิดที่ระบุไว้ ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามหรือว่ามีเจตนาที่จะพยายามบิดพลิ้ว หรือใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ตรงกับรายการกำหนด สถาบันมีสิทธิ์ที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างหยุดงาน และทำการล้างหรือขูดสีออกแล้วทาสีใหม่ให้ถูกต้องตามรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น และระยะที่ล่าช้าเพราะการนี้ไม่สามารถยกเป็นข้ออ้างในการขอขยายระยะเวลาทำงานตามสัญญาจ้างได้

Handwritten signatures and initials, including a large signature and the name 'พรอน' (Pran) written vertically.

8. การเลือก SHADE สีที่ใช้ทาให้ผู้ยื่นข้อเสนอนำแค็ตตาล็อกสีหรือพัดสีที่เป็นตัวอย่างของผลิตภัณฑ์มาให้สถาบันเลือกพร้อมบันทึกชนิดของสี SHADE สีที่เลือกใช้ โดยให้เก็บไว้ที่สำนักงานตลอดเวลา
9. ผู้ยื่นข้อเสนอมust นำสีตามจำนวนทั้งหมดที่ใช้ทาอาคารพร้อมใบรับรอง มอก. จากผู้แทนจำหน่ายที่แท้จริง (AUTHORIZED DEALER) หรือบริษัทผู้ผลิต เพื่อให้สถาบันฯ ตรวจสอบแล้วนำไปเก็บในพื้นที่ ภายในที่สถาบันกำหนดให้
10. สีผสมเสร็จจะต้องใช้สีผสมเสร็จตามเอกสารวิธีใช้ของบริษัทผู้ผลิต ห้ามใช้ทินเนอร์ผสมเพื่อทำให้สีจางลงเว้นแต่เอกสารข้อบ่งชี้ของผู้ผลิตจะระบุไว้ให้ทำ ในกรณีเช่นนี้จะต้องใช้ทินเนอร์ชนิดที่เหมาะสมและเป็นจำนวนที่พอเหมาะ
11. สีรองพื้นจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเดียวกันกับสีที่ใช้ทาทับหน้า และเหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่พื้นผิวที่จะทาสี และสีทาทับหน้าชั้นแรกจะต้องเป็นสีชนิดเดียวกับสีชั้นสุดท้ายและเป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตรายเดียวกัน
12. พื้นที่ทำสีต้องสะอาด หากมีรอยแตกร้าวต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อย ส่วนที่เป็น คสล. ฉาบปูนเรียบ ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบและผนังก่ออิฐโชว์แนว ต้องขจัดฟิล์มที่หลุดร่อนและฝุ่นซอกของสีเก่าที่หมดอายุให้หมดบริเวณที่มีเชื้อราต้องขจัดออกโดยล้างด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อรานั้นทิ้งไว้ให้แห้ง ลงน้ำยารองพื้น และทาสีน้ำพลาสติก ตามชนิดที่สถาบันกำหนด
13. ในส่วนระเบียบประจำชั้นให้ล้างทำความสะอาดมูลนกพิราบ โดยเฉพาะผนังและพื้นผิวให้แห้งก่อนทาสีรองพื้น
14. ระเบียบที่ยื่นออกมาตรง ด้านหลังและด้านข้างอาคาร ให้ทำความสะอาดที่ระบายน้ำฝนไม่ให้น้ำขังในพื้นที่ระเบียงและทาสีพื้นที่ทั้งหมด
15. ในระหว่างการดำเนินการ ผู้ยื่นข้อเสนอมust ต้องรักษาสถานที่ให้อยู่ในสภาพที่สะอาดเรียบร้อยตลอดเวลา ผู้ยื่นข้อเสนอมust ต้องเก็บกวาดขยะ หรือสิ่งสกปรกอื่นๆ หลังจากปฏิบัติงานประจำวันหรืองานแล้วเสร็จทุกครั้ง และเมื่องานแล้วเสร็จสมบูรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องขนย้ายเศษขยะ และเครื่องมือและอุปกรณ์ ออกจากพื้นที่ รวมทั้งบริหารจัดการพื้นที่ดำเนินการให้สะอาด และเรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน
16. การติดตั้งนั่งร้าน และการใช้กระเช้าแขวนโรยตัว และการปฏิบัติการของผู้ยื่นข้อเสนอมust ทั้งหมด จะต้องป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายต่อบุคคลและทรัพย์สินของทางราชการถ้าเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ผู้ยื่นข้อเสนอมust ต้องรับผิดชอบทุกกรณี

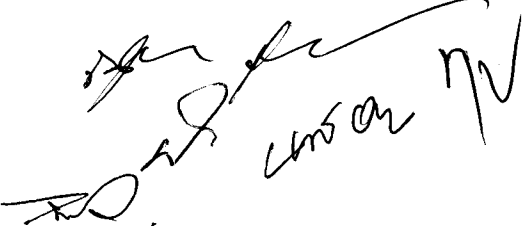
2.2 งานปรับปรุงพื้นที่ ชั้น 1

- 2.2.1 ซ่อมแซม และทำความสะอาดแผ่นฝ้าเพดานอลูมิเนียม ด้วยน้ำยาที่ใช้สำหรับทำความสะอาดผิวอลูมิเนียมโดยเฉพาะ
- 2.2.2 รื้อถอนโคมไฟฟ้าของเดิม ส่งคืนสถาบัน
- 2.2.3 งานติดตั้งโคมไฟฟ้าของใหม่ตามตำแหน่งเดิม โดยใช้สายไฟฟ้าของเดิม ซ่อมแซมและเปลี่ยนในส่วนที่เกิดความชำรุดเสียหาย
- 2.2.4 ติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า พร้อมกล่องและรางเก็บสายตามตำแหน่งเดิม

2.3 งานปรับปรุงระบบประปาภายในอาคาร และปั้มน้ำสวนน้ำคกน้อยเกล้า

2.3.1 งานปรับปรุงระบบประปาภายในอาคาร

1. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่รื้อถอน ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายการและปริมาณส่งมอบคืนสถาบัน
2. งานติดตั้งท่อน้ำประปาให้ใช้ท่อชนิด PP-R PIPE(SDR11(PN10)) หรือดีกว่าและต้องติดตั้งท่อน้ำประปาที่มีความยาวต่อเนื่องหรือให้ได้ความยาวของท่อน้ำประปายาวที่สุด ห้ามใช้เศษท่อน้ำประปา นำมาต่อกัน ยกเว้นการต่อท่อเข้ากับอุปกรณ์ส่วนควบหรือ ข้อต่อ (Fitting) เท่านั้น
3. การติดตั้งท่อน้ำประปาใหม่ให้ดำเนินการ ดังนี้
 - 3.1 จากเครื่องสูบน้ำ (Transfer Pump) ชั้น 1 ถึงถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า
 - 3.2 จากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ถึงชั้น 1 สำหรับการจ่ายน้ำให้แก่แต่ละชั้น (ตามแผนผังที่กำหนด)
4. การติดตั้งท่อน้ำประปาที่เชื่อมต่อเข้าด้วยกันทุกๆ ระยะให้ใช้แบบหน้าแปลนยึดต่อท่อเข้าด้วยกัน ความยาวท่อแต่ละท่อนระยะไม่เกิน 1.5 เมตร ต้องมีที่ยึดหรือรองรับอย่างน้อย 1 แห่ง
5. นี้อด สกรู ในการยึดหน้าแปลนต่อท่อ ให้ใช้ชนิดแบบสแตนเลส หรือดีกว่า
6. การติดตั้ง Support ยึดท่อน้ำประปา ต้องติดตั้งให้มั่นคงแข็งแรงให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งท่อน้ำประปา Support ทุกตัวต้องทาสีตามมาตรฐานอาคารหรือตามความเห็นชอบของสถาบัน สีที่ใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ ICI , TOA , Beger , Jotun , Nippon หรือเทียบเท่า
7. ให้ทำลูกศรแสดงทิศทางการไหลของน้ำที่ระยะทุกๆ 2 เมตร สำหรับ ท่อน้ำประปาที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมด
8. การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (Transfer Pump) ให้เปลี่ยนชุดควบคุมการทำงานของปั้มน้ำใหม่ทั้งหมด และต้องมีอุปกรณ์ป้องกันเครื่องสูบน้ำทำงานตัวเปล่าปั้มน้ำ (Transfer pump Run dry)
9. ชุดควบคุมระดับน้ำ (Liquid Level Control) ของบ่อเก็บน้ำใต้ดินและบ่อเก็บน้ำบนดาดฟ้า ให้ใช้ชนิดแท่งอิเล็กทรอนิกส์เป็นแบบสแตนเลส หุ้มด้วย Plastic Shield Relay รายละเอียดการติดตั้งมีดังนี้
 - 10.1 บ่อเก็บน้ำใต้ดิน ให้ใช้แบบ 3 อิเล็กทรอนิกส์ และมีการทำงาน ดังนี้
 - จะสั่งตัดไฟฟ้าออกจากเครื่องสูบน้ำ เมื่อระดับน้ำในบ่อลดลงต่ำสุด (Low Water Level)
 - ต่อไฟฟ้าให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เมื่อระดับน้ำในบ่อสูงถึงระดับที่ตั้งไว้
 - ถ้าระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงระดับท่อน้ำล้น หรือน้ำล้นบ่อ (High Water Level) จะส่งสัญญาณเสียงเตือน (Alarm) ให้ทำงาน
 - 10.2 บ่อเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ให้ใช้แบบ 5 อิเล็กทรอนิกส์ และมีการทำงาน ดังนี้
 - จะสั่งตัดไฟฟ้าหรือหยุดเครื่องสูบน้ำ 1 หรือเครื่องสูบน้ำ 2 เมื่อระดับน้ำสูงถึงกำหนด

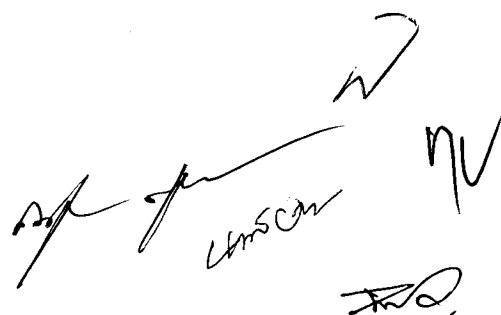

 ๒๐๒๓

- ให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เมื่อระดับน้ำลดต่ำลงถึงจุดที่ต่ำสุดที่กำหนดไว้ ต่อไฟฟ้าให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เมื่อระดับน้ำในบ่อสูงถึงระดับที่ตั้งไว้ (Low Water Level)
- ส่งต่อไฟฟ้าให้เครื่องสูบน้ำทั้งสองเครื่องทำงานเมื่อระดับน้ำใช้ลดลงถึงระดับน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง
- ถ้าระดับน้ำในบ่อสูงถึงระดับที่น้ำล้น จะส่งสัญญาณเสียงเตือนที่ชุดควบคุม (High Water Level Alarm)

11. สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องสูบน้ำ (Transfer Pump) ให้เปลี่ยนใหม่จากตัวเครื่องสูบน้ำถึงตู้ควบคุม โดยชนิดและขนาดของสายไฟฟ้าให้เป็นตามมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้า
12. พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของผู้ยื่นข้อเสนอ เช่น พื้น ผนัง และฝ้าเพดาน เป็นต้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องซ่อมแซมหรือจัดทำใหม่ให้มีสภาพเหมือนเดิม โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

2.3.2 งานปรับปรุงบิ๊มน้ำสวนน้ำตักน้อมเกล้า

1. รื้อถอนบิ๊มน้ำและอุปกรณ์ประกอบของเดิม
2. ติดตั้งบิ๊มน้ำของใหม่ พร้อมชุดควบคุมการทำงาน
3. ติดตั้งระบบท่อใหม่ โดยใช้แนวของเดิม หรือปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม
4. ขนาดของท่อต้องสัมพันธ์กับขนาดท่อของบิ๊ม ท่อกำหนดให้ใช้ท่อ PVC ชั้นความหนา 13.5 หรือดีกว่า
5. การทำงานของบิ๊มต้องสามารถเลือกได้ทั้งแบบอัตโนมัติหรือแบบกำหนดเอง สำหรับการทำงานแบบอัตโนมัติต้องกำหนดให้บิ๊มทำงานสลับกันตามเวลาที่กำหนด ควบคุมโดยเครื่องตั้งเวลาที่สามารถปรับเปลี่ยนเวลาการทำงานได้ตามที่ต้องการ



 [Handwritten signature]

 [Handwritten signature]

 [Handwritten initials]

 [Handwritten initials]

ค. ข้อกำหนดเกี่ยวกับวัสดุ และอุปกรณ์

1. ท่อน้ำ และอุปกรณ์ประกอบ

- 1.1 ท่อเหล็กชุบสังกะสี (Galvanized Steel Pipe) ผลิตตามมาตรฐาน BS 1387/85หรือมอก. 277- 2521 อุปกรณ์ประกอบท่อให้ใช้ Galvanized Malleable iron Fitting ประกอบต่อกันโดยวิธีขันเกลียว สำหรับท่อที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 2" และใช้วิธีเชื่อมหรือต่อแบบหน้าแปลนสำหรับท่อที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 2 ½" ขึ้นไป
- 1.2 ท่อพีอาร์เป็นชนิดที่ไม่ต่ำกว่า PP-R (80) แบบ SDR 11 (PN10) ผลิตตามมาตรฐาน DIN จะต้องได้รับการรับรองจาก DVGW หรือ SKZ การต่อให้ใช้วิธีเชื่อมต่อหน้าแปลนหรือขันเกลียวตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 1.3 ท่อซีพีวีซี (CPVC) ผลิตตามมาตรฐาน ASTM D2846 การเชื่อมต่อท่อซีพีวีซีเข้ากับข้อต่อใช้วิธีอัดแน่นโดยใช้น้ำยาประสานและการเชื่อมต่อด้วยเกลียว
- 1.4 ท่อ HDPE ชั้นความหนาไม่ต่ำกว่า PN10 SDR 17 จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 982-2556 หรือดีกว่า การต่อให้ใช้วิธีแบบมีวัสดุอุปกรณ์ข้อต่อแบบขันเกลียวทั้งต่อตรงและข้องอและท่อชนิดเส้นตรง (ไม่ใช่แบบม้วน)

2. วาล์วน้ำ

- 2.1 ขนาดไม่เกิน 2" เป็นทองเหลือง (brass) หรือดีกว่า ชนิดแบบพวงมาลัย ยี่ห้อ KITZ, SUNWA ,AZUMA หรือเทียบเท่า ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 125 psig S.W.P. (200 psi W.O.G.) ต่อแบบเกลียว
- 2.2 ขนาดตั้งแต่ 2 ½" ถึง 4" เป็นทองเหลือง (brass) หรือดีกว่า ชนิดแบบพวงมาลัยยี่ห้อ KITZ, SUNWA, AZUMA หรือดีกว่า ปลายต่อแบบหน้าแปลนหรือต่อแบบเกลียว ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 125 psig S.W.P. (200 psi W.O.G.) เสือมือหมุนเป็นเหล็กหล่อ Seat ring & Discs เป็นบรอนซ์ (Bronze)
- 2.3 Butterfly valve ชนิดแบบ semi-lug style butterfly valve หรือ semi-wafer type butterfly valve ขนาด 4" มีคุณสมบัติและส่วนประกอบ ดังนี้
 - ลิ้น (disc) เป็นแบบ stainless steel disc หรือ ductile iron หรือดีกว่า ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 125 psig S.W.P. (200 psi W.O.G.)
 - ตัววาล์วหรือ(body) เป็นแบบ butterfly valve stainless steel body หรือ cast iron หรือดีกว่า
 - หมุด (pinหรือbolt) เป็นแบบ stainless steel disc หรือ ductile iron หรือดีกว่า
 - ซีท (seat) เป็นลักษณะ soft seat หรือ seat ที่มีความยืดหยุ่นเป็นอย่างหรือดีกว่า
 - แกนวาล์ว (spindle)เป็นแบบ stainless steel Cast Iron Body, Bronze Trim, Outside Screw and Yoke, Rising Stem,หรือดีกว่า
 - แบริ่ง และ ซีล (bearing and seals) เป็นบรอนซ์ (Bronze) Trim, Outside Screw and Yoke, Rising Stem Cast Ironหรือดีกว่า
- 2.4 Single Modulating Float control Valve ขนาด 4"

ต้องเป็นวาล์วประเภทที่มีเพลลา แบบ single chamber เพื่อให้การควบคุมได้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น มี float pilot เป็นตัวควบคุม เพลลาวาล์ววางตามแนวตั้ง (vertical stem mounted) และยึดปลายท่อทั้งสองข้างด้วย Top and Bottom Guide

- ตัวเรือน(Valve Body) ทำด้วยเหล็กหล่อเหนียว(Ductile Iron ASTM A536)และเคลือบกันสนิมทั้งภายนอกภายในด้วยระบบ Fusion Bonded Epoxy หรือดีกว่า
- บ่าวาล์ว (Seat Ring) ทำด้วย Stainless Steel AISI316 หรือดีกว่า
- ลึ้นวาล์ว (Resilient Disc) ทำด้วย EPDM หรือดีกว่า
- ไคอะแฟรม (Diaphragm) ทำด้วย EPDM หรือดีกว่า
- เพลาวาล์ว (Stem) ทำด้วย Stainless Steel AISI316หรือดีกว่า

3. เครื่องสูบน้ำ (Transfer Pump)

3.1 เครื่องสูบน้ำ(Transfer Pump) สำหรับสูบน้ำจากบ่อเก็บใต้ดินขึ้นถึงเก็บบนตาดฟ้า พร้อมชุดควบคุมและอุปกรณ์ประกอบ ปัมเพลลาอย แบบทอยโซ่ง ชนิด Centrifugal End Section pump หรือ Horizontal or Vertical Split Case pump ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดมีค่าเท่ากับ 11 kw. มีคุณสมบัติและอุปกรณ์ประกอบ ดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

ชิ้นส่วน/อุปกรณ์	คุณลักษณะ
1. เรือนเครื่องสูบน้ำ	ทำด้วยเหล็กหล่อ , สแตนเลส หรือดีกว่า สามารถทนแรงดันอัดน้ำได้ไม่น้อยกว่า 150 % ของแรงดันใช้งานสูงสุด
2. ใบพัด (Impeller)	ทำด้วยบรอนซ์ , ทองเหลือง, สแตนเลส หรือดีกว่า และได้รับการถ่วงสมดุลทั้ง Static และ Dynamic ยึดด้วยลิ้มติดกับเพลลา
3. ซีล (Seal)	Mechanical Seal
4. เพลลา (Shaft)	ทำด้วย Carbon Steel , สแตนเลส หรือดีกว่า
5. ปลอกหุ้มเพลลา (Shaft Sleeve)	ทำด้วย Stainless Steel หรือดีกว่า
6. คับปลิง (Coupling)	การต่อเพลลาเครื่องสูบน้ำกับมอเตอร์ จะต้องใช้ Flexible Coupling และมีฝาครอบป้องกัน
7. ป้ายชื่อ (Nameplate)	ต้องมีป้ายชื่อแสดง Serial Number ชื่อบริษัทผู้ผลิต และค่าพิกัดต่างๆ เช่น Capacity , rpm , Head , kw , voltage และ Ampere เป็นต้น
8. มอเตอร์	เป็นแบบ Totally Enclosed Fan Cooled หมุนด้วยความเร็วรอบไม่เกิน 2,900 รอบต่อนาที ใช้กับระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 50 เฮิร์ต ฉนวนที่ใช้พันขดลวดมอเตอร์ให้ใช้ขดลวดชั้น F (Insulation Class F) ขนาดของมอเตอร์ที่ใช้งานจะต้องเลือกให้สามารถใช้งานได้ที่ปลาย Curve ของปั้มสูบน้ำ
9. Control Panel	- Motor Contactor or Starter with Overload Protection - Control Wiring - H-O-A - Main & Individual Circuit Breaker - Alarm Ligth & Alarm Bruzzer and Alarm Reset Switch

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

4. สี

ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ TOA, JOTUN , CAPTAIN, PAMMASTIC ,BEGER , ICI หรือเทียบเท่า สำหรับสีน้ำพลาสติกชนิดทาภายนอกอาคารให้ใช้น้อยกว่าที่ระบุไว้ ดังนี้

TIER	TYPE	ผลิตภัณฑ์					
		ICI	TOA	PAMMASTIC	JOTUN	BEGER	CAPTAIN
PREMIUM	High Performance	DULUXPENTALITTE SHIELD	EXTRA SHIELD	PAMMACYLIC SHIELD	JOTA SHIELD MAX	BEGER SHIELD	PARA SHIELD

5. แผ่นอะลูมิเนียมคอมโพสิต

5.1 แผ่นอะลูมิเนียมคอมโพสิต ชนิด PVDF (Polyvinylidene fluoride) ความหนาไม่น้อยกว่า 4.00 มม. (เฉดสีเลือกภายหลัง)

5.2 ผลิตภัณฑ์ของ ALPOLIC , SIAMBOND, Pink Rhino , ALUCOBOND , ALCOPANEL หรือดีกว่า

6. ปั้มน้ำ (Submersible Pump) มีคุณสมบัติ ดังนี้เป็นอย่างน้อย

6.1 ตัวปั้มทำจากสแตนเลส SUS304 หรือดีกว่า

6.2 มีระบบป้องกันมอเตอร์ (Thermal Protector)

6.3 มีลูกลอยควบคุมการทำงานของปั้มแบบอัตโนมัติ เมื่อระดับน้ำต่ำ

6.4 ขนาดไม่ต่ำกว่า 1 HP

6.5 ใช้กับระบบไฟฟ้า 220โวลต์ 50 เฮิร์ต

7. สวิตช์ไฟฟ้า และเต้ารับไฟฟ้า

ผลิตภัณฑ์ของ PANASONIC Bticino หรือเทียบเท่า

8. หลอดไฟฟ้าชนิดแอลอีดี (LED)

ผลิตภัณฑ์ของ LED SOURCE, PHILLIP, OSLAM, SMS LIGHTING HOUSE หรือเทียบเท่า

9. สายไฟฟ้า

ให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) 11-2553 ชนิด THW (IEC 01) สำหรับ

ขนาดของสายให้ใช้ตามมาตรฐานงานติดตั้งระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง หรือมาตรฐานวิศวกรรม

สถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ฉบับล่าสุด หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่เทียบเท่า ผลิตภัณฑ์ของ THAI YAZAKI,

BANGKOK CABLE , PHELDODGE หรือเทียบเท่า

ง. งบค่างานงวดเงิน

งวดที่ 1 จำนวนเงิน 30 % ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อได้ดำเนินการ ดังนี้

- รื้อถอนวัสดุกลุ่มนั่งด้านข้างซ้าย-ขวาอาคารแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
- งานซ่อมแซมไม้ระแนงส่วนข้างรัศมีเสียหายแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
- งานซ่อมผนังด้านหน้าและผนังด้านข้างซ้าย-ขวาแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
- งานรื้อถอนน้ำประปาของเดิม แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50% ภายใน 30 วัน นับจากวันที่สถาบันกำหนดให้ดำเนินการ

งวดที่ 2 จำนวนเงิน 30 % ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อได้ดำเนินการ ดังนี้

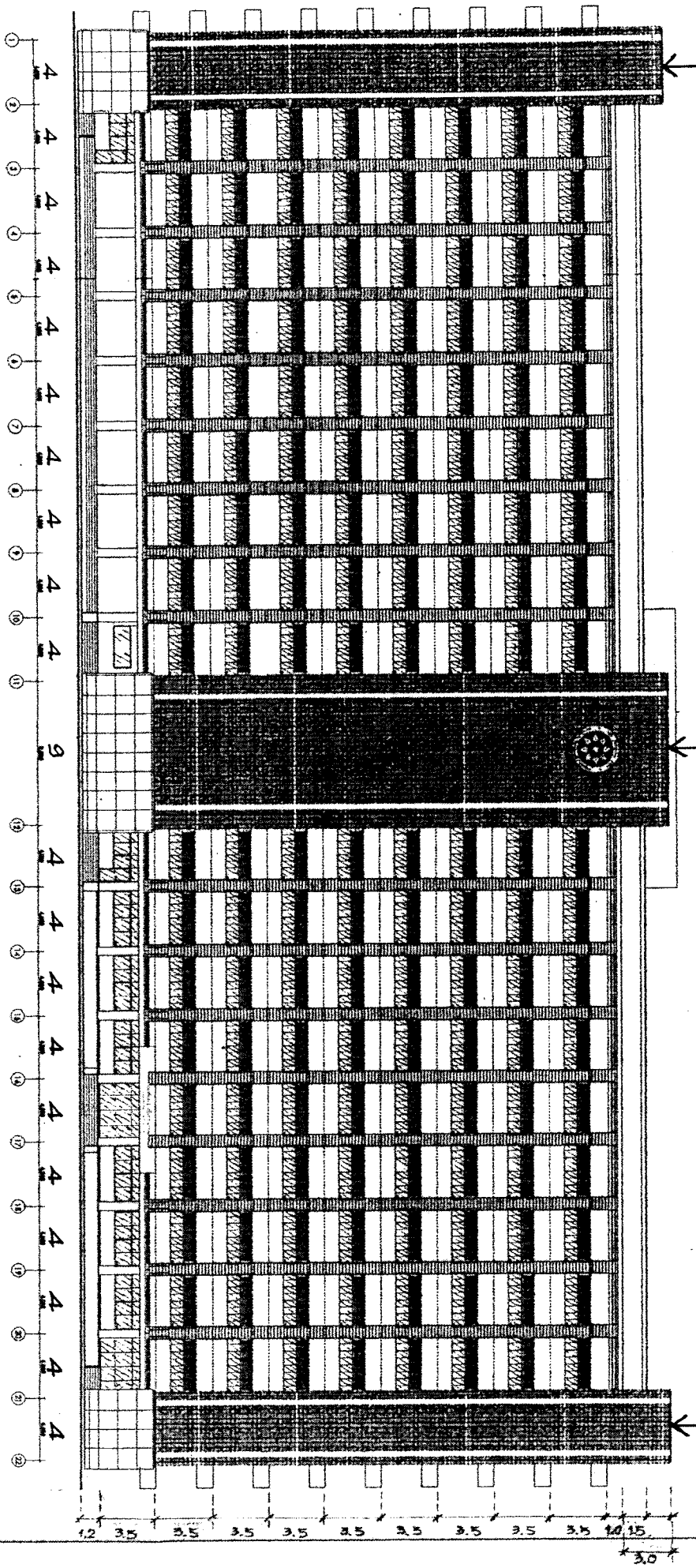
- งานหุ้มแผ่นคอมโพสิต แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
- งานทาสีผนังอาคารซ้าย-ขวาและระเบียง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
- งานทาสีผนังอาคารด้านหน้า-หลัง และระเบียงยื่นด้านหลังแล้วไม่น้อยกว่า 95%
- งานทาสีงานทาสีโครงเหล็กและครีประแนงไม้เทียมแล้วเสร็จ
- งานรื้อถอนน้ำประปาของเดิม แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งท่อเมนน้ำประปา แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95% ภายใน 75 วัน นับจากวันที่สถาบันกำหนดให้ดำเนินการ

งวดที่ 3 จำนวนเงิน 40 % ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อได้ดำเนินการ ดังนี้

- งานหุ้มแผ่นอะลูมิเนียมคอมโพสิตแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งตัวอักษรชื่ออาคารแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งท่อเมนน้ำประปา
- งานทาสีภายนอกอาคารแล้วเสร็จ
- งานรื้อถอนท่อเมนน้ำ และเครื่องสูบน้ำ (transfer Pump) ของเดิมแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (Transfer Pump) และชุดควบคุม พร้อมอุปกรณ์ประกอบแล้วเสร็จ
- งานงานทาสีโครงเหล็ก และครีประแนงไม้เทียมแล้วเสร็จ
- ดำเนินงานอื่นๆ ตามสัญญาทั้งหมดแล้วเสร็จครบถ้วนสมบูรณ์ทุกประการ ภายใน 120 วัน นับจากวันที่สถาบันกำหนดให้ดำเนินการ

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller initials on the right.

၆၆၈၈၇
 ၆၆၈၈၇
 ၆၆၈၈၇



ပုံပြင်
 ၁ : ၂၅၀

(Handwritten signatures and initials)

အမည် အဖွဲ့အစည်း အလုပ်အကိုင် အခြားအချက်အလက်	ဒီဇိုင်းဆွဲသူ အင်ဂျင်နီယာ အဖွဲ့အစည်း အလုပ်အကိုင် အခြားအချက်အလက်	ဒီဇိုင်းဆွဲသူ အင်ဂျင်နီယာ အဖွဲ့အစည်း အလုပ်အကိုင် အခြားအချက်အလက်	ဒီဇိုင်းဆွဲသူ အင်ဂျင်နီယာ အဖွဲ့အစည်း အလုပ်အကိုင် အခြားအချက်အလက်
---	---	---	---

