

## ขอบเขตงาน (Term of Reference : TOR)

### ปรับปรุงระบบปั๊มน้ำงานสวน

#### ๑.ความเป็นมา

ตามที่ งานบำรุงรักษาอาคาร ฝ่ายบริการกลางมีหน้าที่ดูแลและบำรุงรักษาประกอบอาคารพื้นที่โดยรอบภายในราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด เนื่องจากระบบปั๊มน้ำงานสวน อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์เปิดใช้งานเป็นระยะเวลา ๑๐ ปีส่งผลให้ระบบปั๊มน้ำดังกล่าวใช้งานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุงปั๊มน้ำงานสวนและระบบรดน้ำต้นไม้

#### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อดำเนินการปรับปรุงระบบปั๊มน้ำ สำหรับน้ำพุและน้ำตกให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมใช้งาน

๒.๒ เพื่อดำเนินการปรับปรุงระบบรดน้ำต้นไม้ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมใช้งาน

๒.๓ เพื่อปรับปรุงระบบควบคุมปั๊มน้ำและระบบควบคุมการรดน้ำต้นไม้ให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๔ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้ระบบรดน้ำต้นไม้ ให้สามารถควบคุมตามเวลาที่ต้องการ และเพื่อลดการใช้น้ำที่สิ้นเปลือง

#### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอมหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR)

ปรับปรุงระบบปั๊มน้ำงานสวน



(นายนิรส์ สำเลียงพล)

ประธานกรรมการ



(นายสิริวิทย์ สุกิตติวรพันธ์)

กรรมการ



(นายคำรบ เหลืองทอง)

กรรมการ

๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล ซึ่งจดทะเบียนในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจด้านระบบสุขภาพและเครื่องกล

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ณ วันเชิญเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการจัดหาครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร ยกเว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

#### ๔. รายละเอียดงานทั่วไป

๔.๑ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งตู้โหลดเซ็นเตอร์แบบกันน้ำขนาด ๓ เฟส ๑๒ ช่อง เมนเบรกเกอร์ ๓ เฟส ๘๐ Amp

๔.๒ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งสายเมนไฟฟ้าตู้โหลดเซ็นเตอร์ชนิดสาย NYY ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ Sqmm.

#### ๔.๓ งานปรับปรุงระบบน้ำพุและน้ำตก

๔.๓.๑ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งปั้มน้ำชนิดหอยโข่งสำหรับน้ำพุพร้อมติดตั้งฟุตวาล์วชนิดทองเหลืองขนาด ๒ นิ้ว มอเตอร์ปั้มน้ำใช้ระบบไฟฟ้า กำลังไฟ ๓๘๐ V แรงม้า ๒ HP ขนาดท่อออก ๒ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๒ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งปั้มน้ำชนิดหอยโข่งสำหรับน้ำตกพร้อมติดตั้งฟุตวาล์วชนิดทองเหลืองขนาด ๒ นิ้ว มอเตอร์ปั้มน้ำใช้ระบบไฟฟ้า กำลังไฟ ๓๘๐ V แรงม้า ๕ HP ขนาดท่อออก ๒ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด


๔.๓.๓ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งตู้ควบคุมการทำงานน้ำพุและน้ำตกชนิดกันน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบการทำงานสามารถเลือกระบบเปิด - ปิด เป็นระบบอัตโนมัติแบบตั้งเวลาและระบบ Manual


๔.๓.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการวางระบบสายไฟฟ้าสำหรับเชื่อมต่อบั้มน้ำและตู้ควบคุมใหม่ โดยใช้สายไฟชนิดสาย NYY ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ Sqmm.


๔.๓.๕ ผู้รับจ้างติดตั้งสายดินสำหรับปั้มน้ำและตู้ควบคุม

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR)

ปรับปรุงระบบปั้มน้ำงานสวน

  
.....  
(นายนิรส์ ลำเลียงพล)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายสิริวิทย์ สุกิตติราพันธ์)  
กรรมการ

  
.....  
(นายคาร์บ เหลืองทอง)  
กรรมการ

๔.๓.๖ ผู้รับจ้างต้องใช้หัวน้ำพุเป็นวัสดุทองเหลืองขนาด ๑.๕ นิ้ว จำนวน ๕ ชุด  
๔.๓.๗ ผู้รับจ้างต้องใช้วาล์วปรับระดับน้ำพุ เป็นวัสดุทองเหลืองขนาด ๑.๕ นิ้ว จำนวน ๕ ชุด  
๔.๓.๘ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการวางท่อน้ำระบบน้ำพุใหม่จำนวน ๑ ชุด โดยใช้วัสดุเป็นชนิด PB หนาขนาด ๒ นิ้ว

๔.๓.๙ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการวางท่อน้ำระบบน้ำตกใหม่จำนวน ๑ ชุด โดยใช้วัสดุเป็นชนิด PB หนาขนาด ๒ นิ้ว

#### ๔.๔ งานปรับปรุงระบบรดน้ำต้นไม้

๔.๔.๑ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งปั้มน้ำชนิดหอยโข่งสำหรับรดน้ำต้นไม้พร้อมติดตั้งฟุตวาล์วชนิดทองเหลืองขนาด ๒ นิ้ว มอเตอร์ปั้มน้ำใช้ระบบไฟฟ้า กำลังไฟ ๓๘๐ V แรงม้า ๓ HP ขนาดท่อออก ๒ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด

๔.๔.๒ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งตู้ควบคุมการทำงานสำหรับรดน้ำต้นไม้ชนิดกั้นน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบการทำงานสามารถเลือกแบบเปิด - ปิด เป็นระบบอัตโนมัติแบบตั้งเวลาและระบบ Manual

๔.๔.๓ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการวางระบบสายไฟฟ้าสำหรับเชื่อมต่อระบบรดน้ำต้นไม้และตู้ควบคุมใหม่ โดยใช้สายไฟชนิดสาย NYY ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ Sqmm.

๔.๔.๔ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งชุดควบคุม สามารถเปิดได้ทั้งระบบอัตโนมัติและระบบ Manual และสามารถตั้งเวลาการทำงานได้

๔.๔.๕ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งชุดควบคุมการรดน้ำต้นไม้ตามที่กำหนด พร้อมเดินท่อน้ำใหม่


๔.๔.๖ ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุ ท่อส่งน้ำและข้อต่อที่ใช้สำหรับเปิดชนิด HDPE อย่างหนา ทนการกัดกร่อนได้ดี


๔.๔.๗ ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุตามหัวสปริงเกอร์แบบป๊อปอัพชนิดสเปรย์หรือชนิดเหมาะสม ขนาด ๔ นิ้ว ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมระยะกระจายน้ำประมาณ ๒ – ๕ เมตร องศาในการกระจายน้ำตั้งแต่ ๐ – ๓๖๐ องศา โดยมีรายละเอียดดังนี้


- โซนที่ ๑ จำนวนอย่างน้อย ๑๗ จุด
- โซนที่ ๒ จำนวนอย่างน้อย ๑๓ จุด
- โซนที่ ๓ จำนวนอย่างน้อย ๑๓ จุด
- โซนที่ ๔ จำนวนอย่างน้อย ๒๑ จุด
- โซนที่ ๕ จำนวนอย่างน้อย ๑๙ จุด
- โซนที่ ๖ จำนวนอย่างน้อย ๑๖ จุด
- โซนที่ ๗ จำนวนอย่างน้อย ๑๐ จุด
- โซนที่ ๘ เดินระบบน้ำ
- โซนที่ ๙ จำนวนอย่างน้อย ๒๐ จุด
- โซนที่ ๑๐ จำนวนอย่างน้อย ๑๘ จุด

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR)

ปรับปรุงระบบปั้มน้ำงานสวน

  
.....  
(นายนริส ลำเสียงพล)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายสิริวิชญ์ สุกิตดิวารพันธ์)  
กรรมการ

  
.....  
(นายคาร์บ เหลืองทอง)  
กรรมการ

- โชนที่ ๑๑ จำนวนอย่างน้อย ๑๔ จุด

๔.๔.๘ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งถังกรองน้ำสำหรับกรองเศษฝุ่นเพื่อป้องกันการอุดตันของหัวสปริงเกอร์ จำนวน ๑ ใบขนาด ๑๐๐ ลิตร

๔.๔.๙ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งวาล์วปิด-เปิดของเมนน้ำแต่ละโซนขนาด ๑.๕ นิ้ว

๔.๖ งานติดตั้งห้องเครื่องพร้อมโครงเหล็กหลังคาสำหรับคลุมห้องเครื่องปั้มน้ำ

๔.๖.๑ ผู้รับจ้างต้องทำห้องเครื่องขนาดความกว้าง ๑.๕๐ เมตร ความยาว ๒.๐๐ เมตร ความสูง ๑.๐๐ – ๑.๒๐ เมตร

๔.๖.๒ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งหลังคาเมทัลชีท

๔.๖.๓ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งเสา โดยใช้วัสดุเหล็กกล่องกัลวาไนซ์ขนาด ๒ x ๒ นิ้ว

๔.๖.๔ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งผนังรอบบ่อโดยใช้วัสดุตะแกรงเหล็กฉีกพร้อมประตูเปิด-ปิด

๔.๖.๕ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเทพื้นคอนกรีตหนา ๒๐ เซนติเมตรสำหรับยึดปั้มน้ำ

๔.๖.๔ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งสายไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง และปลั๊กไฟ

๔.๗ ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมพื้น และปรับพื้นที่ให้เรียบร้อย

๔.๘ ผู้รับจ้างต้องทดสอบการทำงานระบบปั้มน้ำและระบบรดน้ำต้นไม้ โดยต้องดำเนินการทดสอบต่อเนื่องเป็นระยะเวลา ๗ วัน

๔.๙ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่ก่อนการเสนอราคา หากมีข้อผิดพลาดผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในข้อผิดพลาดทั้งหมด

๔.๑๐ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้เป็นไปตามแบบที่ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์กำหนด

๔.๑๑ กรณีเกิดความเสียหายหรือชำรุดบกพร่องอันเกิดต่อต้นไม้ สวน หรือภูมิทัศน์ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุง แก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิม ก่อนส่งมอบงาน

๔.๑๒ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทำความสะอาดพื้นที่ ก่อนการส่งมอบงาน

๔.๑๓ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบครุภัณฑ์ที่รื้อถอนทั้งหมดส่งคืนให้ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

## ๕. ระยะเวลาในการดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาให้ดำเนินการแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับจากวันที่ทำสัญญา ทั้งนี้ไม่นับวันหรือเวลาที่ทางราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ไม่สะดวกในการอนุญาตให้เข้าทำงาน

## ๖. การส่งงานและชำระค่าจ้างงาน

ชำระเงินค่าจ้างแบ่งเป็น ๔ ครั้ง ตามรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ ๑ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าใหม่แล้วเสร็จ ชำระค่าจ้างร้อยละ ๓๐ ระยะเวลาดำเนินการ ๔๐ วัน

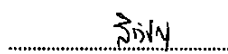
ครั้งที่ ๒ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งระบบปั้มน้ำ และปั้มน้ำพุ แล้วเสร็จพร้อมทดสอบการใช้งาน ชำระค่าจ้างร้อยละ ๓๐ ระยะเวลาดำเนินการ ๔๐ วัน

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR)

ปรับปรุงระบบปั้มน้ำงานสวน



(นายนิรุตต์ ลำเลียงพล)  
ประธานกรรมการ



(นายสิริวิทย์ สุจิตติวราพันธ์)  
กรรมการ



(นายคำรบ เหลืองทอง)  
กรรมการ

ครั้งที่ ๓ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งระบบรดน้ำต้นไม้ แล้วเสร็จพร้อมทดสอบการใช้งาน  
ชำระค่าจ้างร้อยละ ๓๐ ระยะเวลาดำเนินการ ๓๐ วัน

ครั้งที่ ๔ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการตรวจสอบความเรียบร้อย และรายละเอียดงานต่างๆ  
เรียบร้อย ชำระค่าจ้างร้อยละ ๑๐ ระยะเวลาดำเนินการ ๑๐ วัน

๗. บทปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้อง  
ชำระค่าปรับ ให้ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้างงานตามสัญญา นับแต่วัน  
ถัดจากวันครบกำหนดตามใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง จนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานให้แก่ผู้ว่าจ้างจนถูกต้อง  
ครบถ้วน

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบงานที่รับจ้างเป็นระยะเวลา ๒ ปี โดยต้องเข้ามาแก้ไขงาน หลักจาก  
ได้รับแจ้งภายใน ๓ วัน หากเกิดความเสียหายผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ โดยผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะจ้าง  
ผู้อื่นแก้ไขโดยคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากผู้รับจ้าง

๘.๑ บริษัทผู้รับจ้างต้องประกันอุปกรณ์ที่มีการจัดซื้อทั้งหมด เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันที่  
ผู้ว่าจ้างได้รับมอบสิ่งของถูกต้องครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว


๘.๒ ในระหว่างการรับประกันกรณีที่อุปกรณ์บกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างที่ผ่านการ  
คัดเลือกจะต้องจัดให้มีช่างที่มีความรู้ ความชำนาญในระบบและอุปกรณ์เข้าแก้ไขอุปกรณ์ ให้สามารถ  
ใช้งานได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์


๘.๓ ในระหว่างการรับประกันกรณีที่ช่างผู้ชำนาญระบบไม่สามารถแก้ไขได้ให้เปลี่ยนอุปกรณ์  
ชิ้นใหม่กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

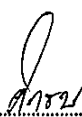
๘.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องมีช่างผู้ชำนาญระบบประสานงานในการดูแลและบริการหลังการติดตั้ง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR)

ปรับปรุงระบบปั้มน้ำงานสวน

  
.....  
(นายณริส ลำเลียงพล)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายสิริวิษณุ สุกิตติวรพันธ์)  
กรรมการ

  
.....  
(นายคาร์บ เหลืองทอง)  
กรรมการ

NIGHT DISPENSARY/CASHIER

28.59

9.61

23.68

พื้นที่ก่อสร้าง

227 ตรม.

32.65

890 ตรม.

11.65

36.09

