

ร่างขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR)

ขยายจุดบริการเครือข่ายแบบมีสาย

๑. ความเป็นมา

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านการติดต่อสื่อสาร ธุรกิจ การศึกษา หรือว่าเพื่อความบันเทิง องค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้นำเอาเครือข่ายสารสนเทศขององค์กรของตนเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะได้รับประโยชน์เหล่านี้ อย่างสูงสุด ในทุกภาวการณ์ และทุกๆสถานที่ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ให้มีศักยภาพและ ความสามารถในการเชื่อมต่อเครือข่ายสารสนเทศ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในแง่ของการศึกษาค้นคว้าและสนับสนุนด้านการบริหารจัดการ ของนักศึกษา คณาจารย์และบุคลากร ในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งจำเป็นจะต้องมีระบบเครือข่ายที่ประสิทธิภาพในการให้บริการอย่างทั่วถึงในทุกๆ คณะ และพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครประกอบด้วย ๙ คณะ กระจายอยู่ตามพื้นที่หลักๆ ๓ ศูนย์ ได้แก่ศูนย์เทเวศร์ ศูนย์พัฒนชยการพระนคร และ ศูนย์พระนครเหนือ โดยปัจจุบันมีระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายมีสายในระดับแกน (Core Layer) ซึ่งเป็นแกนหลักของแต่ละศูนย์ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายมีสายในระดับกระจาย (Distribute Layer) เป็นจุดกระจายสัญญาณเครือข่ายหลักของแต่ละอาคาร และอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายมีสายในระดับการเข้าถึง (Access Layer) ซึ่งเป็นตัวกระจายสัญญาณเครือข่ายระดับชั้น และเป็นอุปกรณ์ปลายทางที่เชื่อมต่อกับผู้ใช้งานโดยตรง ปัจจุบันจุดกระจายสัญญาณเครือข่ายแบบมีสายยังไม่เพียงพอเพื่อรองรับการพัฒนามหาวิทยาลัยสู่การเป็น Digital University ที่จำเป็นต้องมีจุดกระจายสัญญาณแบบมีสายทั่วทุกห้องที่มีการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสืบค้นข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศมีภารกิจด้านการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่ายสารสนเทศเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการเพิ่มจุดกระจายสัญญาณชนิดคู่ตีเกลียว (UTP) ภายในตัวอาคาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายให้ครอบคลุมและเพียงพอต่อการใช้งาน ทั้งด้านการบริหารจัดการและการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนนโยบายการพัฒนาวิทยาลัยสู่การเป็น Digital University ที่มีความสอดคล้องกับนโยบาย Digital Economy จากภาครัฐ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายให้ครอบคลุมและเพียงพอต่อการใช้งาน ทั้งด้านการบริหารจัดการและการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนนโยบายการพัฒนาวิทยาลัยสู่การเป็น Digital University ที่มีความสอดคล้องกับนโยบาย Digital Economy จากภาครัฐ

๒.๒ เพื่อรองรับการพัฒนาการเรียนการสอน ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สู่การเป็น Digital University ที่สามารถเข้าถึงการใช้งานระบบเครือข่ายสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ตามพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๐๖ วรรคสาม
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกแจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐตามพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๐๙
- ๓.๖ คุณสมบัติหรือลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษาให้หน่วยงานของรัฐกำหนดเป็นเงื่อนไขในประกาศและเอกสารเชิญชวนว่าผู้ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่ตนมีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอด้วย

๔. รูปแบบคุณลักษณะเฉพาะ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งสายสัญญาณ UTP และไฟฟ้า รวมกันทั้งหมด ๒๐๐ จุด ภายในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ทั้ง ๔ ศูนย์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

รายการประกอบที่ ๑ รายละเอียดสถานที่ติดตั้ง

ตาราง รายละเอียดจุดติดตั้ง						
ศูนย์	อาคาร	ชั้น	ห้อง	lan	ap	ไฟฟ้า
พระนครเหนือ	อาคารอำนวยการ	2	สนง.คณะบดี		1	
พระนครเหนือ	อาคารอำนวยการ	2	สำนักงานฝ่ายวิชาการ	5	1	
พระนครเหนือ	สำนักงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ	2	ห้องพักอาจารย์	2	1	

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

(.....) (.....) (.....)

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

ตาราง รายละเอียดจุดติดตั้ง						
ศูนย์	อาคาร	ชั้น	ห้อง	lan	ap	ไฟฟ้า
พระนครเหนือ	อาคารเอนกประสงค์1	2	ห้องแมคคาทรอนิกส์1		1	
พระนครเหนือ	อาคารเอนกประสงค์1	2	ห้องแมคคาทรอนิกส์2		1	
พระนครเหนือ	อาคารเอนกประสงค์1	2	ห้องแมคคาทรอนิกส์3		1	
พระนครเหนือ	อาคารเอนกประสงค์1	3	ห้องเรียน 2301		1	
พระนครเหนือ	อาคารเอนกประสงค์1	3	ห้องเรียน 2302		1	
พระนครเหนือ	อาคารเอนกประสงค์1	3	ห้องเรียน 2303		1	
พระนครเหนือ	อาคารเอนกประสงค์1	3	ห้องปฏิบัติการ McE 2307		1	
พระนครเหนือ	อาคารเอนกประสงค์1	3	ห้องประชุมเฟื่องทอง		1	
พระนครเหนือ	อาคารปฏิบัติการสาขาอุตสาหกรรม	2	ห้องพักอาจารย์ 2024		1	
พระนครเหนือ	อาคารปฏิบัติการสาขาอุตสาหกรรม	5	ห้องคอมพิวเตอร์ 2053		1	
พระนครเหนือ	อาคารปฏิบัติการสาขาอุตสาหกรรม	7	ห้องปฏิบัติการอุตสาหกรรม 2074	2	1	
พระนครเหนือ	อาคารปฏิบัติงานช่างยนต์	2	ห้องพักอาจารย์ (ซ้าย)		1	
พระนครเหนือ	อาคารปฏิบัติงานช่างยนต์	2	ห้องเรียนทฤษฎี 124		1	
พระนครเหนือ	อาคารปฏิบัติงานช่างยนต์	2	ห้องพักอาจารย์ (กลาง)		1	
พระนครเหนือ	อาคารปฏิบัติงานช่างยนต์	2	ห้องพักอาจารย์(ขวา)		1	
พระนครเหนือ	อาคารอำนวยการ	2	ห้องเรียนทฤษฎี 6204	1		
พระนครเหนือ	อาคารอำนวยการ	2	ทางเดิน		2	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	2	ห้องประชุมราชพฤกษ์ภิรมย์		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	2	ห้องฝ่ายบริหารและวางแผน		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	3	ห้องปฏิบัติการเคมี 3 9307		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	3	ห้องปฏิบัติการเคมี 4 9305		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	4	ห้องปฏิบัติการเครื่องมือวิเคราะห์ 9407		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	4	ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม 2 9405		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	4	ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ 9403		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	4	ห้องปฏิบัติการเคมี 2 9408		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	4	ห้องปฏิบัติการเคมี 1 9406		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	6	ห้องปฏิบัติการ 9604		1	

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

(.....)

(.....)

(.....)

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

ตาราง รายละเอียดจุดติดตั้ง						
ศูนย์	อาคาร	ชั้น	ห้อง	lan	ap	ไฟฟ้า
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	6	ห้องแลป 2 9606		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	6	ห้องพักอาจารย์ 9603		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	6	ห้องปฏิบัติการ 9602		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	7	ห้องปฏิบัติการ 9704		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	7	ห้องปฏิบัติการ 9705		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	7	ห้องปฏิบัติการ 9706		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	7	ห้องปฏิบัติการ 9703		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	7	ห้องปฏิบัติการ 9702		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	7	ห้องพักอาจารย์ 2 9701		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	8	ห้องปฏิบัติการ 9807		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	8	ห้องพักอาจารย์ 9808		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	8	ห้องปฏิบัติการ 9804		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	8	ห้องสันทนากการ		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	9	ห้องเรียนทฤษฎี 2 9906		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	9	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3 9905		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	9	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 1 9903		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	9	ห้องเรียนทฤษฎี 1 9901		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	9	ห้องเรียนทฤษฎี 3 9907		1	
พระนครเหนือ	อาคารอนุสรณ์ 40 ปี	9	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2 9904		1	
พระนครเหนือ	อาคารช่างยนต์ 2	2	ห้องเรียน 222		1	
พระนครเหนือ	อาคารช่างยนต์ 2	3	ห้องโสตฯ 231		1	
พระนครเหนือ	อาคารช่างยนต์ 2	3	ห้องเรียนปฏิบัติการ 232		1	
พระนครเหนือ	อาคารช่างยนต์ 2	4	ห้องเรียน 243		1	
พระนครเหนือ	อาคารช่างยนต์ 2	4	ห้องเรียน 242		1	
พระนครเหนือ	อาคารช่างยนต์ 2	4	ห้องเรียน 241		1	
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	2	โถงปฏิบัติงาน		1	
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	2	ห้องเรียน 205	1		

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

(.....)

(.....)

(.....)

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

ตาราง รายละเอียดจุดติดตั้ง						
ศูนย์	อาคาร	ชั้น	ห้อง	lan	ap	ไฟฟ้า
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	2	ห้องพักอาจารย์ 1	1		
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	2	ห้องพักอาจารย์ 2	1		
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	2	ห้องพักอาจารย์ 3	1		
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	2	ห้องพักอาจารย์ 4	1		
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	2	ทางเดินห้องพักอาจารย์ 1		1	
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	2	ห้องพักอาจารย์ 5	1		
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	2	ห้องพักอาจารย์ 6	1		
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	2	ห้องพักอาจารย์ 7	1		
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	2	ห้องพักอาจารย์ 8	1		
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	2	ห้องพักอาจารย์ 9	1		
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	2	ทางเดินห้องพักอาจารย์ 2		1	
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	2	โถง	1		
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	3	ห้องเรียน 304	1	1	
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	3	ห้องเรียน 302	1	1	
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	4	โถง		1	
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	4	ห้องเรียน 401	1		
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	4	ห้องเรียน 402	1	1	
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	4	ห้องเรียน 403	1	1	
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	4	ห้องเรียน 404	1	1	
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	4	ห้องเรียน 405	1	1	
พระนครเหนือ	อาคารโยธา	4	ห้องเรียน 406	1		
พระนครเหนือ	อาคารกิจการนักศึกษา	5	ห้องเรียนรวม 1955	1	1	
พระนครเหนือ	อาคารกิจการนักศึกษา	5	ห้องเรียนรวม 1954	1	1	
พระนครเหนือ	อาคารกิจการนักศึกษา	5	ห้องเรียนรวม 1953	1	1	
พระนครเหนือ	อาคารกิจการนักศึกษา	5	ห้องเรียนรวม 1952	1	1	
พระนครเหนือ	อาคารกิจการนักศึกษา	5	ห้องเรียนรวม 1951	1	1	
พระนครเหนือ	อาคารกิจการนักศึกษา	5	ห้องเรียนรวม 1958	1	1	

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

(.....)

(.....)

(.....)

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

ตาราง รายละเอียดจุดติดตั้ง						
ศูนย์	อาคาร	ชั้น	ห้อง	lan	ap	ไฟฟ้า
พระนครเหนือ	อาคารกิจการนักศึกษา	5	ห้องพักอาจารย์ 1	1		
พระนครเหนือ	อาคารกิจการนักศึกษา	5	ห้องเรียนรวม 1957	1	1	
พระนครเหนือ	อาคารกิจการนักศึกษา	5	ห้องเรียนรวม 1956	1		
พระนครเหนือ	อาคารกิจการนักศึกษา	6	ห้องเรียนรวม 1965		1	
พระนครเหนือ	อาคารกิจการนักศึกษา	6	ห้องเรียนรวม 1962		1	
พระนครเหนือ	อาคารอิเล็กทรอนิกส์	1	ทางเดิน ด้านนอกห้องพักอาจารย์ 103		1	
พระนครเหนือ	อาคารอิเล็กทรอนิกส์	1	ห้องบรรยาย 104		1	
พระนครเหนือ	อาคารอิเล็กทรอนิกส์	1	ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ซีมูเลเตอร์ 101		1	
พระนครเหนือ	อาคารอิเล็กทรอนิกส์	2	ทางเดินด้านนอกห้องเก็บอุปกรณ์ 205		1	
พระนครเหนือ	อาคารอิเล็กทรอนิกส์	2	ห้องปฏิบัติการโทรทัศน์ 204		1	
พระนครเหนือ	อาคารอิเล็กทรอนิกส์	2	ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม 202		1	
พระนครเหนือ	อาคารอิเล็กทรอนิกส์	2	ห้องปฏิบัติการโทรคมนาคม 201		1	
พระนครเหนือ	อาคารอิเล็กทรอนิกส์	3	ห้องปฏิบัติการโทรศัพท์ 304		1	
พระนครเหนือ	อาคารอิเล็กทรอนิกส์	3	ห้อง 301-302		1	
พระนครเหนือ	อาคารอิเล็กทรอนิกส์	3	ห้องเรียน 303		1	
พัฒนการพระนคร	อาคารมงคลอาภา	2	ห้องเรียน 209		1	
พัฒนการพระนคร	อาคารมงคลอาภา	2	บริษัทจำลอง 211		1	
พัฒนการพระนคร	อาคารมงคลอาภา	2	ห้องปฏิบัติการสื่อประสม 210		1	
พัฒนการพระนคร	อาคารมงคลอาภา	2	บริษัทจำลอง 208		1	
พัฒนการพระนคร	อาคาร 2	2	ห้องพักอาจารย์สาขาวิชาการจัดการ 2204		1	
พัฒนการพระนคร	อาคาร 2	2	ห้องบรรยายรวม 2202		1	
พัฒนการพระนคร	อาคาร 2	2	ห้องพักอาจารย์ข้างห้องบรรยาย 2202		1	
พัฒนการพระนคร	อาคาร 2	3	ห้องเรียน 2302		1	
พัฒนการพระนคร	อาคาร 2	3	ทางเดินบันไดห้องพักอาจารย์ 2303		1	
พัฒนการพระนคร	อาคาร 2	3	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2305		1	
พัฒนการพระนคร	อาคาร 2	3	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2306		1	
พัฒนการพระนคร	อาคาร 2	3	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2307		1	

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

(.....)

(.....)

(.....)

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

ตาราง รายละเอียดจุดติดตั้ง						
ศูนย์	อาคาร	ชั้น	ห้อง	lan	ap	ไฟฟ้า
พันธิชัยการพระนคร	อาคาร 2	4	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2401		1	
พันธิชัยการพระนคร	อาคาร 2	4	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2402		1	
พันธิชัยการพระนคร	อาคาร 2	4	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2403		1	
พันธิชัยการพระนคร	อาคาร 2	4	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2404		1	
พันธิชัยการพระนคร	อาคาร 90 ปี	2	ห้องเรียน 7203		1	
พันธิชัยการพระนคร	อาคาร 90 ปี	2	ห้องเรียน 7206		1	
พันธิชัยการพระนคร	อาคาร4 คณะสิ่งทอ	2	ห้องประชุม 423		1	
พันธิชัยการพระนคร	อาคาร4 คณะสิ่งทอ	2	ห้องเรียน 421		1	
พันธิชัยการพระนคร	อาคาร4 คณะสิ่งทอ	3	ห้องปฏิบัติการออกแบบ 434		1	
พันธิชัยการพระนคร	อาคาร4 คณะสิ่งทอ	3	ห้องเรียนทฤษฎี 431		1	
เทเวศร์	อาคารสื่อสารองค์กร	3	ห้องประชุม Advertising	2	1	
เทเวศร์	อาคารสื่อสารองค์กร	3	หน้าลิฟ		1	
เทเวศร์	อาคารครุศาสตร์	2	สำนักงานวิชาการ		1	
เทเวศร์	อาคารครุศาสตร์	2	สำนักงานบริหาร		1	
เทเวศร์	เอนกประสงค์	4	ซอฟต์แวร์	12		6
เทเวศร์	ปฏิบัติการคณะครุศาสตร์ฯ	6	ประชุม	2		
เทเวศร์	สำนักอธิการบดี	3	ผู้บริหาร	24		
โชติเวช	อาคารเรียน 5	3	531-535	5		
โชติเวช	อาคารเรียน 5	4	542	1		
รวม				84	110	6
รวมทั้งหมด				200		

ทั้งนี้ในกรณีที่เกิดเหตุจำเป็นผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งความประสงค์ในการเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้ง
บางส่วนตามความเหมาะสมโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้

หากผู้รับจ้างต้องการเข้ามาปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ จะต้องทำการแจ้งล่วงหน้าอย่าง
น้อย ๗ วัน

รายการประกอบที่ ๒ ข้อกำหนดในการติดตั้งสายสัญญาณ UTP ๑๙๔ จุด มีรายละเอียดดังนี้

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
 (.....) (.....) (.....)
 ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

๑. สายทุกจุดจะต้องติดตั้งโดยมีการใส่ท่อร้อยสาย หรือ ฉนวนอื่นๆ ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมตามความเหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - ๑.๑ จุดที่อยู่ภายนอกอาคารจะต้องมีการใส่ท่อโลหะไม่เป็นสนิมทนแดดทนฝน ชนิด IMC และมีการป้องกันสายไฟบาดเจ็บกับปากท่อด้วยการใส่บุชชิ่ง(Bushing) ซึ่งต้องใส่ทุกจุด
 - ๑.๒ จุดที่อยู่ในอาคารจะต้องมีการใส่ท่ออะโลหะ ชนิด UPVC มีคุณสมบัติติดไฟแต่ไม่ลามไฟ และในกรณีที่สายเดินผ่านใต้ฝ้า จะต้องมีการใส่ท่ออ่อนเหล็ก(FLEX) เพื่อป้องกันการกัดแทะจากสัตว์จำพวกหนู
 - ๑.๓ การมาร์คสาย จะต้องติดป้ายระบุข้อมูลสายทั้งหัวและท้ายโดยการระบุข้อมูลให้เป็นไปตามผู้ว่าจ้างกำหนด

รายการประกอบที่ ๓ ข้อกำหนดในการติดตั้งสายไฟฟ้า ๖ จุด มีรายละเอียดดังนี้

๑. สายไฟให้เป็นยี่ห้อ ไทยชากิ หรือไทยบางกอกเคเบิ้ล หรือphelps dodge หรือเทียบเท่า
๒. เซอร์กิตเบรกเกอร์ให้ใช้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงและสามารถใช้งานร่วมกับระบบเดิมที่ผู้ว่าจ้างใช้อยู่ได้
๓. เต้ารับตัวเมียให้เป็นยี่ห้อ Panasonic หรือ bticino หรือ haco หรือเทียบเท่า
๔. ให้เดินระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง

รายการประกอบที่ ๔ สายทองแดงตีเกลียว (UTP CAT ๖ CABLE) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑. เป็นเป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CATEGORY ๖ ชนิด ๔ คู่สาย มีตัวนำเป็นทองแดงขนาด ๒๓ AWG เป็นสายนำสัญญาณที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน TIA/EIA ๕๖๘B.๒-๑, ISO/IEC ๑๑๘๐๑
๒. มีเปลือก (JACKET) เป็นแบบ FR PVC (FLAME RETARDANT POLYVINYL CHLORIDE) มีคุณสมบัติของเปลือกตามมาตรฐาน UL/NEC CMR RATEDได้รับมาตรฐานความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม RoHS COMPLIANT (LEAD FREE) เพื่อความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และผู้ติดตั้งใช้งาน, มี RIP CORD เพื่อช่วยให้ง่ายในการบอกสาย
๓. รองรับการใช้งาน GIGABIT ETHERNET
๔. มีคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังต่อไปนี้
 - ๔.๑. มีค่า NEXT ไม่น้อยกว่า ๔๔dB (TYPICAL) ที่ความถี่ ๒๕๐ MHz
 - ๔.๒. มีค่า ATTENUATION ไม่เกิน ๓๒.๘ dB (MAXIMUM) ที่ความถี่ ๒๕๐ MHz
 - ๔.๓. มีค่า PSNEXT ไม่น้อยกว่า ๔๑ dB (TYPICAL) ที่ความถี่ ๒๕๐ MHz

- ๔.๔. มีค่า RETURN LOSS ไม่น้อยกว่า ๒๕.๓ dB (TYPICAL) ที่ความถี่ ๒๕๐ MHz
๕. สามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๒๐ ถึง +๘๐ องศาเซลเซียส และสามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๒๐ ถึง +๖๐ องศาเซลเซียส
๖. ระบบเครือข่ายสายสัญญาณที่นำเสนอ ต้องได้รับการรับประกันการใช้งาน SYSTEM WARRANTY เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทสาขาในประเทศไทย เอกสารระบุชื่อมหาวิทยาลัยฯ

รายการประกอบที่ ๕ เติร์ปสายสัญญาณตัวเมีย (RJ ๔๕ MODULAR JACK CAT ๖) จำนวน ๑๙๔ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑. เป็น MODULAR JACK CAT ๖ (CAT ๖ MODULAR JACK) SLIM LINE (SL Series) ชนิดเข้าสายด้านหลังแบบ ๑๑๐ Connect Block บน PRINT CIRCUIT BOARD แผงด้านหน้าเป็นแบบ RJ ๔๕ Modular Jack
๒. ด้านหลังของ Modular Jack มี Code สีเพื่อบอกสัญลักษณ์การเข้าสายสัญญาณทั้งแบบ T๕๖๘ A และ T๕๖๘B และสามารถเข้าสายด้านหลังได้ทั้งแนว ๑๘๐ องศา และ ๙๐ องศา เพื่อความสะดวกในการติดตั้ง
๓. Modular Jack ต้องสามารถติดตั้งใช้งานได้ทั้งส่วน Outlet และ Patch Panel ได้โดยไม่ต้องอาศัยอุปกรณ์เพิ่มเติม เพื่อความสะดวกและประสิทธิภาพที่ดีที่สุด
๔. มีคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังต่อไปนี้
- ๔.๑. มีค่า INSERTION LOSS ไม่เกิน ๐.๐๖ dB ที่ความถี่ ๑๐๐ MHz, และ ๐.๑ dB ที่ความถี่ ๒๕๐ MHz.
- ๔.๒. มีค่า RETURN LOSS ไม่น้อยกว่า ๓๓.๒ dB ที่ความถี่ ๑๐๐ MHz และ ๑๗.๔ dB ที่ความถี่ ๒๕๐ MHz.
- ๔.๓. มีค่า NEXT ไม่น้อยกว่า ๕๗.๗ dB ที่ความถี่ ๑๐๐ MHz และ ๔๗.๙ dB ที่ความถี่ ๒๕๐ MHz.
๕. อุปกรณ์ที่เสนอต้องได้รับการรับประกันการใช้งาน SYSTEM WARRANTY เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทสาขาในประเทศไทย เอกสารระบุชื่อมหาวิทยาลัยฯ
๖. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายใต้เครื่องหมายการค้าและผู้ผลิตเดียวกับสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT ๖ CABLE

รายการประกอบที่ ๖ เต้าเสียบสายสัญญาณตัวผู้ (RJ ๔๕ MODULAR PLUG CAT ๖) จำนวน ๑๙๔ ชุด
มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑. ผ่านมาตรฐานความปลอดภัย UL ๑๘๖๓
๒. Pin contact ของเต้าเสียบของสายเชื่อมต่อสัญญาณทองแดงสำเร็จรูปต้องเคลือบทองหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒๗ μm
๓. ส่วนหัวทำจาก Polycarbonate

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

พิจารณาตามราคาต่ำสุด

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับจากวันลงชื่อในสัญญา รวมวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุด

๗. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหาทั้งหมด ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

๘. สถานที่ติดต่อเพื่อขอรับทราบข้อมูลเพิ่มเติม

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ศูนย์เทเวศร์
ถนนสามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กทม. 10300 โทร. 0-2665-3555 ต่อ 8000