

รายการแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้ก่อสร้าง

- ชื่อโครงการ: จัดซื้อชุดตรวจวัดอากาศ จำนวน ๓ ชุด
- วงเงินงบประมาณที่จัดสรร: ๑๐๒,๖๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองพันหกร้อยบาทถ้วน)
- วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง): วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๐
เป็นเงิน ๑๐๒,๓๙๙.๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองพันสามร้อยเก้าสิบเก้าบาทถ้วน)
- แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
จาก บริษัท พีเอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เนื่องจากเป็นผู้ผลิตโดยตรง
- รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดราคากลาง: นายจิรพงศ์ ไจมา นักวิชาการสารสนเทศชั้นภูมิศาสตร์

รายการครุภัณฑ์ การปรับปรุงเครื่องมือตรวจวัดสภาพอากาศอัตโนมัติและอุปกรณ์เครือข่ายพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง

ครุภัณฑ์อุปกรณ์ซ่อมบำรุงเครื่องมือตรวจวัดสภาพอากาศ ปี 2560

ลำดับ	รายการ	จำนวน(หน่วย)		ราคา/หน่วย	ราคา/หน่วย (+๗%)
๑	ชุดเครื่องตรวจวัดอากาศ (ประกอบด้วย)	๓	ชุด		๑๐๒,๖๐๐
	Main Board PCB				
	Real Time clock				
	Bluetooth				
	Power Supply				
	Soil Sensor +Base				
	SD Card				
	Light Sensor+Base				
	Humidity and Temp Sensor				
	case				
	รวม				๑๐๒,๖๐๐

คุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์ตรวจวัดอากาศ

ความสามารถทั่วไป

เป็นอุปกรณ์สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมที่สำคัญในด้านการเกษตร โดยรวบรวมข้อมูลสภาพอากาศจากชุดตรวจจับ (sensor) แบบต่างๆแล้วนำมาประมวลผลและจัดเก็บในส่วนเก็บข้อมูลถาวรแบบ Micro SD แล้วส่งออกข้อมูลไปเก็บในแม่ข่ายที่สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง

รายการข้อมูลที่จัดเก็บ

1. ปริมาณน้ำฝน
2. ความเร็วลม
3. ทิศทางลม
4. ความชื้นสัมพัทธ์
5. ความชื้นในดิน
6. อุณหภูมิสูงสุด – ต่ำสุด
7. ความเข้มแสง

การส่งข้อมูล

1. ส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายจากสถานีภาคสนามมายังแม่ข่ายสถาบัน หรือผ่านอุปกรณ์ android application หรือเทียบเท่า
2. ระบบการเก็บข้อมูลทุก 1 นาที และส่งข้อมูลเข้ามายังแม่ข่ายทุก 5 นาทีตลอดเวลา
3. พร้อมทำงานร่วมกับระบบการทำงานต่างๆเดิมของสถาบัน
4. เมื่อมีปัญหาการสื่อสารกับแม่ข่าย สามารถเก็บข้อมูลสำรองไว้ใน Micro SD

เสาส่วนติดตั้งชุดเครื่องวัดและพลังงาน

1. แผงพลังงานแสงอาทิตย์
2. เครื่องวัดทิศทางลม
3. เครื่องวัดความเร็วลม
4. เครื่องวัดแสง
5. เครื่องวัดปริมาณฝน
6. เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์
7. เครื่องวัดความชื้นในดิน
8. กล่องรวมสายสัญญาณและไฟฟ้า ใช้เพื่อรวมสายจากชุดเครื่องวัดแบบต่างๆเพื่อเข้ามาประมวลผลในชุดเก็บและประมวลผล
9. กล่องชุดเก็บและประมวลผลข้อมูล
 - ชุดเก็บสำรองไฟ แบตเตอรี่ ขนาด 12 V.dc.7 A.
 - แผงวงจรสื่อสารใช้สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์เครื่องวัดแบบต่างๆ เพื่อประมวลผล

ข้อมูลและบันทึกเพื่อส่งออกไปยังอุปกรณ์รับข้อมูล

-แผงวงจรประมวลผล ใช้ cpu .Arduino


-หน่วยเก็บข้อมูลแบบ micro SD card

10.ชุดเก็บและส่งข้อมูล

เนื่องจากเสาอากาศจำเป็นต้องติดตั้งใกล้พื้นที่เกษตรกรรม เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูล อุตุฯสภาพแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำนั้นๆ หรือใกล้เคียง และช่วยในการวางแผนการผลิตและส่งเสริมได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัดสภาพอากาศฯ ซึ่งไม่มีระบบสื่อสารใดๆ ชุดเก็บและส่งข้อมูลนี้จึงจำเป็นต้องเป็น tablet พร้อมโปรแกรมรับ/ส่งข้อมูล ทำหน้าที่สื่อสารระหว่างเสาอากาศและแม่ข่าย รวมทั้งทำหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลอุตุฯขั้นต้นก่อนส่งข้อมูลเข้าไปเก็บที่แม่ข่ายที่สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง

ชุดเครื่องตรวจวัดอากาศ (ประกอบด้วย)

- Main Board PCB
- Real Time clock
- Bluetooth
- Power Supply
- Soil Sensor +Base
- SD Card
- Light Sensor+Base
- Humidity and Temp Sensor
- Case
- Arduino Board Mega


นายสมชาย ใจดี
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง