

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ.....จัดซื้อชุดเสาไฟถนน โคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole).....

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....กองช่าง เทศบาลตำบลประจันตคาม.....

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร..... ๑,๒๘๐,๐๐๐.- บาท.....

๔. ราคาากลางคำนวณ ณ วันที่....๑๙..พฤศจิกายน ๒๕๖๗.. เป็นเงิน.. ๑,๒๘๐,๐๐๐.-.. บาท (-หนึ่งล้านสองแสนแปดหมื่นบาทถ้วน-) ราคา/หน่วย ๖๔,๐๐๐.- บาท ต่อ ชุด

๕. แหล่งที่มาของราคาากลาง (ราคาอ้างอิง)

บัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม ๒๕๖๗ รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๑

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคาากลาง

๖.๑ นายชล จีระกุล	รท. ผอ. กองช่าง	ประธานคณะกรรมการ
๖.๒ นายชินศักดิ์ จิตรตรง	ผู้ช่วยวิศวกรโยธา	กรรมการ
๖.๓ นายทวีโชค มุ่งอาษา	นายช่างไฟฟ้า	กรรมการ

ขอบเขตของงาน หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
การจัดซื้อชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED
Streetlight with Folding Pole)

.....

๑. ความเป็นมา

ด้วยกองช่าง เทศบาลตำบลประจันตคาม มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ ค่าจัดซื้อชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) จำนวน ๒๐ ต้น รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๒๘๐,๐๐๐ บาท ตามเทศบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๘ แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ ค่าจัดซื้อชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) จำนวน ๒๐ ต้น รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๒๘๐,๐๐๐ บาท ซึ่งกองช่าง จำเป็นต้องจัดหาเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานตามอำนาจหน้าที่

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อลดพื้นที่เสี่ยงภัยในการสัญจรช่วงเวลากลางคืน
๒. เพื่อให้การสัญจรช่วงเวลากลางคืนได้อย่างสะดวกและปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
๓. เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการใช้ถนนและอำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชนที่สัญจรในเวลากลางคืน
๔. เพื่อจัดซื้อพัสดุส่งเสริมนวัตกรรมที่อยู่ในบัญชีนวัตกรรมไทย
๕. เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนเป็นการลดมลพิษและอนุรักษ์พลังงาน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย ✓
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย ✓
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ ✓
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ✓
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย ✓
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา ✓
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว ✓
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลตำบลประจันตคาม ณ วันได้รับหนังสือเชิญชวน หรือไม่เป็นการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการซื้อในวิธีคัดเลือกครั้งนี้ ✓
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น ✓

๓.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องแนบเอกสารรับรองจากผู้ประกอบการที่ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) ตามบัญชีนวัตกรรมไทย ของสำนักงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม ๒๕๖๗ รหัส ๗๐๒๐๐๓๑

๔. คุณลักษณะเฉพาะและรายละเอียดครุภัณฑ์ที่จะดำเนินการจัดซื้อในครั้งนี้

	รายละเอียด ของครุภัณฑ์ที่จะซื้อ	จำนวน	หน่วย นับ	(/) ราคามาตรฐาน () ราคาที่ได้มาจากการสืบจากท้องตลาด	หมายเหตุ
๑.	<p>ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ประกอบด้วย</p> <p>๑. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ ๖ เมตร จำนวน ๑ ต้น</p> <p>๒. ฐานรากเข็มเหล็ก ๑.๘ เมตร จำนวน ๑ ต้น</p> <p>๓. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ๓๐ วัตต์ ตราผลิตภัณฑ์ INUT รุ่นผลิตภัณฑ์ ASL๓๕๖๐ ขนาด ๓๐ วัตต์ จำนวน ๑ โคม</p> <p>ตามบัญชีนวัตกรรมไทย ของสำนักงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม ๒๕๖๗ รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๑</p> <p>คุณสมบัตินวัตกรรม ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อาศัยการพับโดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อง่ายในการยกเสาและใช้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสาอย่างน้อย ๒ คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ ๒ ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง</p>	๒๐	ชุด	๖๔,๐๐๐	

	รายละเอียด ของครุภัณฑ์ที่จะซื้อ	จำนวน	หน่วย นับ	(/) ราคามาตรฐาน () ราคาที่ได้มาจากการสืบจากท้องตลาด	หมายเหตุ
	<p>รวมทั้งใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวง /</p> <p>คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>๑. เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ มีความสูง ๖ เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบสังกะสี (Hot-Dip Galvanized) /</p> <p>๒. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟถนนโคนเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๒๓๑๖ - ๒๕๔๙ /</p> <p>๒.๑ มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า ๔๔๒±๕ เมกะพาสคัล</p> <p>๒.๒ มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า ๓๕๘±๕ เมกะพาสคัล</p> <p>๒.๓ มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๑±๕ /</p> <p>๓. เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ โดยฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐานเหล็กมีแผ่นเพลทสองแผ่นประกบกันและใช้บูธเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ห่วงเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสา / ช่วยผ่อนแรงเพื่อ่ายในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาอย่างน้อย ๒ คน</p> <p>๔. เสาไฟถนนโคนเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้ ๙๐±๑๐ กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้งบนหัวเสา</p> <p>๕. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ ๗๘๙ มิลลิเมตร x ๓๖๗ มิลลิเมตร x ๖๓.๕ มิลลิเมตรและมีน้ำหนักประมาณ ๑๒±๓ กิโลกรัม</p> <p>๖. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ /</p>				

	รายละเอียด ของครุภัณฑ์ที่จะซื้อ	จำนวน	หน่วย นับ	(/) ราคามาตรฐาน () ราคาที่ได้มาจากการสืบจากท้องตลาด	หมายเหตุ
	<p>๗. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ ๒ ทิศทาง ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม ๓๐ เมตร ความสูง ๖ เมตร</p> <p>๘. คุณสมบัติทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IES LM-๗๙-๐๘</p> <p>๘.๑ มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า ๑๘๓ ลูเมนต่อวัตต์</p> <p>๘.๒ มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๕,๖๖๒ ลูเมน</p> <p>๘.๓ มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า ๗๕</p> <p>๙. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๓๐ วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม ๓๐ เมตร ความสูง ๖ เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ๑๕ ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity : u_0) ≥ 0.5 และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด (E_{min}/E_{max}) ≥ 0.6 ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชานเมือง (นอกเมือง)</p> <p>๑๐. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP๖๖ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๕๑๓-๒๕๕๓</p> <p>๑๑. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono Crystalline มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด</p>				

	รายละเอียด ของครุภัณฑ์ที่จะซื้อ	จำนวน	หน่วย นับ	() ราคามาตรฐาน () ราคาที่ได้มาจากการ การสืบจากท้องตลาด	หมายเหตุ
	๗๐ วัตต์ อ่างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน EN๕๕๐๓๒, EN๖๑๐๐๐ ๑๒. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเธียมฟอสเฟต (LiFePO _๔) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒.๘ โวลต์ และ ๔๕ แอมแปร์ชั่วโมง อ่างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๒๒๑๗-๒๕๔๘ เป็นราคาที่ยรวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าติดตั้ง				

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบงานดังกล่าว ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในใบสั่งซื้อ หรือใบสั่งจ้าง

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินในการจัดซื้อ

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้างงบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ ค่าจัดซื้อชุดเสาไฟถนนโคเนเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) จำนวน ๒๐ ต้น เป็นเงิน ๑,๒๘๐,๐๐๐ บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๒๘๐,๐๐๐ บาท

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดชำระเงิน จำนวน ๑ งวด เมื่อเทศบาลตำบลประจันตคาม ได้ดำเนินการตรวจรับงานครบถูกต้อง

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน

๑๐. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ผู้ชนะการเสนอราคา โดยวิธีคัดเลือก ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขาย แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของงานซื้อที่เกิดขึ้น เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลตำบลประจันตคาม ได้รับมอบพัสดุ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเปลี่ยนแปลงและติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้า จากการใช้งานตามปกติวิสัยหรือชำรุดเสียหาย ซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต ๒ ปี ยกเว้นกรณีเสียหายจากการดัดแปลงสินค้า ภัยพิบัติหรือฟ้าผ่า

๑๑. หน่วยงานรับผิดชอบ

กองช่าง เทศบาลตำบลประจันตคาม อำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายชินศักดิ์ จิตรตรง)

(นายทวีโชค มุ่งอาษา)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายชล จีระกุล)



ที่ นร๐๗๑๙.๒/ว๑๒๔

สำนักงานประมาณ

๑๐๖๓ ถนนพหลโยธิน

แขวงพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง บัญชีนวัตกรรมไทย

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีนวัตกรรมไทย (Innovation News) ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม ๒๕๖๗ จำนวน ๑ หน้า

ตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๘ มอบหมายกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ ๑๙) พ.ศ. ๒๕๖๒) โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นหน่วยตรวจสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย และมอบหมายสำนักงานประมาณเป็นหน่วยตรวจสอบราคาของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติแล้ว รวมทั้งจัดทำและประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย นั้น

สำนักงานประมาณได้จัดทำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม ๒๕๖๗ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และสามารถดาวน์โหลดได้บนเว็บไซต์สำนักงานประมาณ www.bb.go.th ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น สามารถนำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม ๒๕๖๗ ไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดหาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมไทยได้ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายเฉลิมพล เพ็ญสูตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐๘ ๒๒๔๑ ๙๙๘๕ และ ๐๙ ๕๔๘๙ ๒๙๔๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@bb.go.th



บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย

สำนักงานงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม
พฤษภาคม 2567



ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07020024 (ต่อ)	<p>2) เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ขนาด 9 เมตร พร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 45 วัตต์ ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน</p> <p>ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ประกอบด้วย เสาไฟสูง 9 เมตร พร้อมกระบอกไฮดรอลิก จำนวน 1 ชุด โคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกันขนาด 45 วัตต์ จำนวน 1 ชุด ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1,125 กิโลกรัม มีความสูงจากฐานด้านล่างถึงฐานด้านบน 1.2 เมตร ด้านบนฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.4 x 0.4 เมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.8 x 0.8 เมตร มีขนาด J-Bolt จำนวน 4 ชุด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร รวมเป็น 1 ชุด <p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก มีการรับประกัน 10 ปี และโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน มีการรับประกัน 2 ปี จากความเสียหายอันเกิดจากความบกพร่อง หรือผิดพลาดจากโรงงานผู้ผลิต ไม่รวมถึงการใช้งานผิดวัตถุประสงค์ โดยมีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 2 ครั้งต่อปี เป็นระยะเวลา 2 ปี ราคานี้รวมค่าติดตั้ง และค่าขนส่งแล้ว ในแต่ละโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง จะมีปั๊มอัดน้ำมันไฮดรอลิกมอบให้จำนวน 1 ชิ้น/50 ต้น ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย 	ชุด	105,000.00
16	07020031	<p>ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)</p> <p>ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ 6 เมตร จำนวน 1 ต้น ฐานรากเข็มเหล็ก 1.8 เมตร จำนวน 1 ต้น โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 30 วัตต์ ตราผลิตภัณฑ์ INUT รุ่นผลิตภัณฑ์ ASL3560 ขนาด 30 วัตต์ จำนวน 1 โคม 	ชุด	64,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07020031 (ต่อ)	<p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าติดตั้ง 2. รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบโดยรวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้า จากการใช้งานตามปกติวิสัยหรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต 2 ปี ยกเว้นกรณีเสียหายจากการดัดแปลงสินค้า ภัยพิบัติหรือฟ้าผ่า 3. แก๊วรายละเอียด ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 แก๊วคุณสมบัติเฉพาะข้อ 5 จาก มีน้ำหนักประมาณ 20±5 กิโลกรัม เป็น มีน้ำหนักประมาณ 12±3 กิโลกรัม 3.2 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย 3.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 17 ราย 		

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : **ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม**

รหัส : 07020031

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท อัดถสาร จำกัด จ้างสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิจัยโคมไฟแอลอีดี และจ้างศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ วิจัยเสาไฟโคมเสาพับได้
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท อัดถสาร จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริษัท วี.เอส.อาร์. กรุป จำกัด 2. บริษัท เซ็นเซอร์นิคส์ จำกัด 3. บริษัท พณภัส 2525 จำกัด 4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มอนสเตอร์ แพลนท์ 5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุมนาการโยธา 6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แด่กาญจนกุล 7. บริษัท บราเธอร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด 8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที.ที สติลแอนด์แฟบรีเคชั่น 9. บริษัท เจริญกิจ ซี.เค จำกัด 10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิรกาญจน์โยธา 11. ห้างหุ้นส่วนจำกัด 63 รุ่งเรืองเจริญยิ่ง 12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพชรสมวงศ์การโยธา 13. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ช.อิงฟ้าการโยธา 14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด คำเขียนแก้ววิศวกรรม 15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามพระยา 2006 ก่อสร้าง 16. บริษัท 225 นครชัย คอนสตรัคชั่น จำกัด 17. บริษัท ดีบี เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด 18. บริษัท น่านนคร 63 จำกัด 19. บริษัท มรกตศิลา จำกัด 20. บริษัท ทริพย์มาริน คอนสตรัคชั่น จำกัด 21. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที.เจ.เอ็น.เทรตติ้ง 22. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรกิตติโยธธ 23. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค โกลเด็นท์ แลนด์ 24. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยกิจแมชชีนเนอรี 25. บริษัท ที.เค. แอสฟัลท์(2021) จำกัด

26. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรรย์ การไฟฟ้า
27. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พนมทวนพัฒนาก่อสร้าง
28. บริษัท ทริปเปิลเอส โซลาร์เซลล์ จำกัด
29. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อึ้งแซเฮง
30. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นยี่งก่อสร้าง
31. บริษัท เคแพค อินเตอร์เทรด จำกัด
32. ห้างหุ้นส่วนจำกัด กาญจน์ธนพลก่อสร้าง
33. บริษัท เลขาวิญสามพี่น้อง จำกัด
34. บริษัท ชิโรกลาส จำกัด
35. บริษัท เอ็นแอนด์เอส 2512 จำกัด
36. บริษัท ฮาร์ดแวร์ไทย อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด
37. บริษัท เทสล่า อินเตอร์เทค จำกัด
38. บริษัท กรุงเทพศิไน เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
39. บริษัท ดีไวน์ เอสเตท จำกัด
40. บริษัท ขณศลักษณ์ จำกัด
41. บริษัท 79 นวัตกรรมก่อสร้าง จำกัด
42. บริษัท เราสร้าง จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท อັตตสาร จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

มกราคม 2566 – มกราคม 2574 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อาศัยการพับโดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อ่ายในการยกเสาและใช้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสาอย่างน้อย 2 คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ 2 ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง รวมทั้งใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ มีความสูง 6 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกัลวาไนซ์ (Hot-Dip Galvanized)
2. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2316 – 2549
 - 2.1 มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า 442±5 เมกะพาสคัล
 - 2.2 มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า 358±5 เมกะพาสคัล
 - 2.3 มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 21±5
3. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โดยฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐานเหล็กมีแผ่นเพลทสองแผ่นประกบกันและใช้บูธเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ห่วงเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสาช่วยผ่อนแรงเพื่อ่ายในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาอย่างน้อย 2 คน
4. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้ 90±10 กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสา
5. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ 789 มิลลิเมตร x 367 มิลลิเมตร x 63.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักประมาณ 12±3 กิโลกรัม

6. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์
7. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ 2 ทิศทาง ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร
8. คุณสมบัติทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IES LM-79-08
 - 8.1 มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 183 ลูเมนต่อวัตต์
 - 8.2 มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างไม่น้อยกว่า 5,662 ลูเมน
 - 8.3 มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 75
9. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 30 วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 15 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uniformity : u_0) $\geq 1/2.5$ และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความส่องสว่างสูงสุด (E_{min}/E_{max}) $\geq 1/6$ ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชานเมือง (นอกเมือง)
10. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP66 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513-2553
11. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono Crystalline มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด 70 วัตต์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน EN55032, EN61000
12. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต ($LiFePO_4$) มีขนาดไม่น้อยกว่า 12.8 โวลต์ และ 45 แอมแปร์ชั่วโมง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2217-2548

หมายเหตุ : แนะนำให้ใช้เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ร่วมกับโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบเป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน และใช้เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ที่ถูกออกแบบมาสำหรับเสานี้ โดยเฉพาะ และมีโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ตราผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อรับแสงได้ 2 ทิศทาง

หมายเหตุ ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 19 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2566
3. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2567 แก๊ซรายละเอียด ดังนี้
 - 3.1 แก๊ซคุณสมบัติเฉพาะข้อ 5 จาก มีน้ำหนักประมาณ 20 ± 5 กิโลกรัม เป็น มีน้ำหนักประมาณ 12 ± 3 กิโลกรัม
 - 3.2 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย
 - 3.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 17 ราย

+++++

แบบผังบริเวณการติดตั้งเสาไฟถนนโค่นเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)
ถนนสายบ้านนายวิเชียร จำนวน 20 จุด



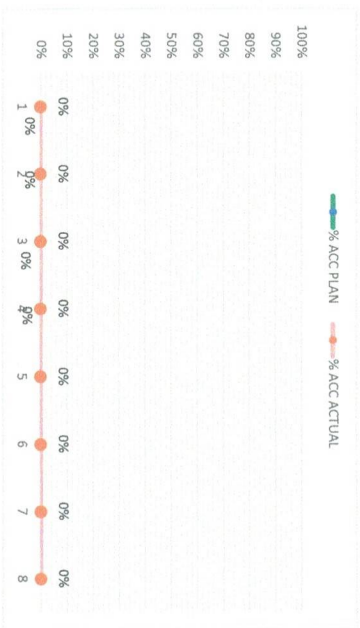
*หมายเหตุ จุดติดตั้งอาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม



สำนักงานเทศบาลตำบลประจักษ์ศิลปาคม	
เทศบาลตำบลประจักษ์ศิลปาคม ต.ประจักษ์ศิลปาคม อ.ประจักษ์ศิลปาคม จ.ประจักษ์ศิลปาคม กองช่างเทศบาลตำบลประจักษ์ศิลปาคม	
สำรวจ	(นายทวีโชค มุ่งงาษา) นายช่างไฟฟ้า
เขียนแบบ	(นายสิริศักดิ์ จิตรตรง) ผู้ช่วยวิศวกรโยธา
ตรวจ	(นายชวลิต สิงะกุล) นายช่างโยธาอาวุโส
เห็นชอบ	(นางประภาพรภรณ์ รักษาพล) ภ.ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ	(นายสุพจน์ โชติวีรัตน์) รองนายกเทศมนตรี
อนุมัติ	(นายสุวิทย์ โชติวีรัตน์) นายกเทศมนตรี
แบบเลขที่	
วันที่อนุมัติ	
หมายเลขแผน	จำนวนแผ่น

ตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	% ACC ACTUAL										
						1	2	3	4	5	6	7	8			
1	งานก่อสร้างเดิม															
	รายการ.....	ลบ.ม.														
	รายการ.....	ลบ.ม.														
2	งานสีผิวทาง															
	รายการ.....	ตร.ม.														
	รายการ.....	ตร.ม.														
				รวม												0%



Money																
AccMoney																
% PLAN																
% ACC PLAN																
% ACTUAL																
% ACC ACTUAL																
% ACC DIFF																
% PLAN/2																
% PLAN/2 DIFF																

หมายเหตุ: 1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งหมดที่สัญญา จำนวน 8 เดือน

2) หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของคณะกรรมการก่อสร้าง เช่น งานก่อสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างผิวทาง)

3) หมายถึง ร้อยละของงานที่ได้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำปีของคณะกรรมการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็น 100 %

4) Money มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่าดำเนินงานของแต่ละรายการ

5) % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานที่โครงการ

ตัวอย่างวิธีการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรีโอโครงสร้างเดิม	a1	ลบ.ม.	100	5,000	16%
		a2	ลบ.ม.	120	2,000	8%
2	งานผิวทาง	b1	ตร.ม.	400	2,000	26%
		b2	ตร.ม.	300	5,000	49%
		รวม			3,040,000	100%

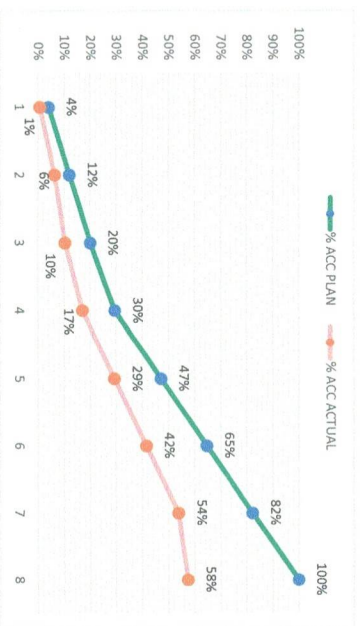
	1	2	3	4	5	6	7	8
Money								
AccMoney								
% PLAN								
% ACC PLAN								
% ACTUAL								
% ACC ACTUAL								
% ACC DIFF								
% PLAN/2								
% PLAN/2 DIFF								

- หมายเหตุ:
- 1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน
 - 2) หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น 1. งานรีโอโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน 2. งานก่อสร้างผิวทาง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง 5 เดือน
 - 3) 25 หมายถึง ร้อยละของงานที่ได้รับจ้างซึ่งต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 100 ตามตัวอย่าง งานรีโอโครงสร้างเดิม ถือเป็นร้อยละ 100 ของรายการนี้
 - 4) Money มูลค่างานแต่ละรายการ ค่ารวมจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่าต่างงานของแต่ละรายการ
 - 5) % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน ค่ารวมจากร้อยละของงานตามแผนดำเนินงานเมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

ตัวอย่างการคำนวณและทำการประเมินการดำเนินการตามแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%	
1	งานก่อสร้างเพิ่มเติม	a1	ลบ.ม.	5,000	500,000	16%	
		a2	ลบ.ม.	120	2,000	240,000	8%
		b1	ตร.ม.	400	2,000	800,000	26%
		b2	ตร.ม.	300	5,000	1,500,000	49%
				รวม	3,040,000	100%	

$$\frac{125,000}{3,040,000} \times 100 = 4.1\%$$



	1	2	3	4	5	6	7	8
ตัด	25	25	25	25				
พย		50	50					
ธค								
มค				20				
กพ					20			
มีค						20		
เมย							20	
พค								20

$$\frac{(500,000 \times 25)}{100} = 125,000$$

Money	125,000	245,000	245,000	285,000	535,000	535,000	535,000	535,000
AccMoney	125,000	370,000	615,000	900,000	1,435,000	1,970,000	2,505,000	3,040,000
% PLAN	4%	8%	8%	9%	18%	18%	18%	18%
% ACC PLAN	4%	12%	20%	30%	47%	65%	82%	100%
% ACTUAL	1%	6%	4%	7%	12%	12%	12%	4%
% ACC ACTUAL	1%	6%	10%	17%	29%	42%	54%	58%
% ACC DIFF	3%	6%	10%	13%	18%	23%	28%	42%
% PLAN/2	2%	4%	4%	5%	9%	9%	9%	9%
% PLAN/2 DIFF	1%	-2%	0%	-2%	-4%	-4%	-4%	5%

หมายเหตุ: 1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานที่สัญญา จำนวน 8 เดือน

- 2) หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างเชิงวาง)
- 3) หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำปีหรือโครงการก่อสร้าง (แต่ละรายการก่อสร้าง รวมกัน 100%)
- 4) Money มูลค่างานแต่ละรายการ จำนวนจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่าทำงานของแต่ละรายการ
- 5) % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน จำนวนจากมูลค่าทำงานตามแผนดำเนินงาน เมื่อเทียบกับมูลค่าทำงานทั้งโครงการ