



ประกาศเทศบาลตำบลเพชรพะงัน
เรื่อง การเปิดเผยราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

ด้วยเทศบาลตำบลเพชรพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะดำเนินการจัดจ้างโครงการก่อสร้างถนน คสล.สายเขาหินนก - วกตุ่ม พร้อมรางระบายน้ำ หมู่ที่ ๔ บ้านวกตุ่ม (ชุมชนที่ ๑) ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างถนน คสล.สายเขาหินนก - วกตุ่ม พร้อมรางระบายน้ำ หมู่ที่ ๔ บ้านวกตุ่ม (ชุมชนที่ ๑) ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ... กองช่าง เทศบาลตำบลเพชรพะงัน.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร... ๙๖๑,๐๐๐.- บาท (เก้าแสนหกหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)
๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)
โดยทำการก่อสร้างถนน ผิวจราจร กว้าง ๕.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ระยะทางก่อสร้าง ๑๗๐.๐๐ เมตร หรือพื้นที่ คสล.ไม่น้อยกว่า ๘๕๐.๐๐ ตารางเมตร โหล่ทางลูกรังกว้างข้างละ ๐.๕๐ เมตร (ตามแบบแปลนของเทศบาลตำบลเพชรพะงัน) พร้อมติดตั้งป้ายโครงการตามแบบที่เทศบาลตำบลเพชรพะงัน กำหนด ๑ ป้าย จำนวน ๑ โครงการ
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เป็นเงิน ๙๕๑,๐๐๐ บาท (เก้าแสนสี่หมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - ๖.๑ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม.....
 - ๖.๒
 - ๖.๓
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - ๗.๑ นายจักรรินทร์ เพ็ชรธรรม์..... ประธานกรรมการ.....
 - ๗.๒ นายปริวรรต ราชกิจนิกุล..... กรรมการ.....
 - ๗.๓ นายอนุช วิเมศ..... กรรมการ.....

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๗ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายพงศ์ศักดิ์ หาญกล้า)
นายกเทศมนตรีตำบลเพชรพะงัน

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างถนน คสล.สายเขาหินนก - วกตุ่ม พร้อมรางระบายน้ำ หมู่ที่ ๔ บ้านวอกตุ่ม (ชุมชนที่ ๑) ตำบล
เกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง เทศบาลตำบลเพชรพะงัน

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙๖๑,๐๐๐.- บาท. (เก้าแสนหกหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)

โดยทำการก่อสร้างถนน ผิวจราจร กว้าง ๕.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ระยะทางก่อสร้าง ๑๗๐.๐๐ เมตร หรือพื้นที่
คสล.ไม่น้อยกว่า ๘๕๐.๐๐ ตารางเมตร ไหล่ทางลูกรังกว้างข้างละ ๐.๕๐ เมตร (ตามแบบแปลนของเทศบาลตำบลเพชรพะงัน)

พร้อมติดตั้งป้ายโครงการตามแบบที่เทศบาลตำบลเพชรพะงัน กำหนด ๑ ป้าย จำนวน ๑ โครงการ

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เป็นเงิน ๙๕๑,๐๐๐ บาท (เก้าแสนสี่หมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

๖. บัญชีประมาณการราคากลาง

๖.๑ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

๖.๒

๖.๓

๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๗.๑ นายจักรรินทร์ เพ็ชรธรรมณ์ ประธานกรรมการ

๗.๒ นายปวิวรรต ราชกนิกุล กรรมการ

๗.๓ นายอนุกุล วิเมศ กรรมการ

รายละเอียดจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างถนน คสล.สายเขาหินนก - วกตุ้ม พร้อมรางระบายน้ำ หมู่ที่ ๔
บ้านวกตุ้ม (ชุมชนที่ ๑) ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. แบบรูปรายการก่อสร้าง และคุณลักษณะเฉพาะ

- ลักษณะงานโดยสังเขป โดยทำการก่อสร้างถนน สายเขาหินนก - วกตุ้ม พร้อมรางระบายน้ำ ยาว ๕๐ เมตร หมู่ที่ ๔ บ้านวกตุ้ม (ชุมชนที่ ๑) ผิวจราจรกว้าง ๕.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ระยะทางก่อสร้าง ๑๗๐.๐๐ เมตร หรือพื้นที่ คสล.ไม่น้อยกว่า ๘๕๐.๐๐ ตารางเมตร ไหล่ทางลูกรังกว้างข้างละ ๐.๕๐ เมตร (ตามแบบแปลนของเทศบาลตำบลเพชรพะงัน) พร้อมติดตั้งป้ายโครงการตามแบบที่เทศบาลตำบลเพชรพะงัน กำหนด ๑ ป้าย งบประมาณ ๙๖๑,๐๐๐ บาท (เก้าแสนหกหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน) (ตามเอกสารที่แนบท้ายมา พร้อมนี้)

๒. ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างและส่งมอบงาน

ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน ๙๕ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา โดยแบ่งงวดงานเป็น ๑ งวด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และเทศบาลตำบลเพชรพะงัน ได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว และกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๓. เงื่อนไขการดำเนินงาน

๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา โดยส่งให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๓.๒ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยส่งให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๔. วงเงินงบประมาณ

เงินงบประมาณ จำนวนเงิน ๙๖๑,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนหกหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

๕. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ผู้รับจ้างดำเนินงานไม่แล้วเสร็จหรือล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ของเทศบาลตำบลเพชรพะงัน จะคิดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของค่าจ้างตามสัญญา

/๖.การรับประกัน....

๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลตำบลเพชรพะงันได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๗. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิปับัตร ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๖ (๑) ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ควบคุมงานก่อสร้างของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๑.๑ วิศวกรโยธา

๘. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคา จะนำมาใช้กรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้นโดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการ

๙. สถานที่ก่อสร้าง

ณ ชุมชนที่ ๑ (บ้านวกตุ้ม) หมู่ที่ ๔ ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

หมายเหตุ

ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่ กองช่าง เทศบาลตำบลเพชรพะงัน ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี หรือทางโทรศัพท์ ๐๗๗-๙๖๒๓๐๐ ในวันและเวลาราชการ หรือทาง www.phetphangan.go.th

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางสาวปฐิมปรีชญ์ เรืองโรจน์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายจักรรินทร์ เพ็ชรธรรมณ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายปฏิภาค สดาวรรณ์)

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางเขาหินนก-วกตุ่ม พร้อมรางระบายน้ำรูปตัววี ยาว 50 เมตร ชุมชนที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 5.00 ม. ระยะทาง 170.00 ม. หนา 0.15 ม. หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 850.00 ตร.ม. ไหล่ทางข้างละ 0.50 ม. รางระบายน้ำรูปตัววียาว 50 ม.

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	F _N	ราคาต่อหน่วย×F _N	ราคากลาง
1	งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม	ตร.ม.	1,020.00	1.70	1,734.00	1.3607	2.31	2,359.45
2	งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(ลูกรัง)	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-
3	งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(หินคลุก)	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-
4	งานตัดขึ้นรูปคันทาง	ลบ.ม.	548.60	58.33	31,999.84	1.3607	79.37	43,542.18
5	งานดินถมคันทาง(Earth Embankment)	ลบ.ม.	362.60	310.10	112,442.26	1.3607	421.95	153,000.18
6	งานรองพื้นทาง(ลูกรัง)	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
7	งานพื้นทาง(หินคลุก)	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
8	งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต	ลบ.ม.	42.50	739.04	31,409.20	1.3607	1,005.61	42,738.50
9	ผิวทางพอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต หนา 0.15 ม.	ตร.ม.	850.00	471.35	400,647.50	1.3607	641.37	545,161.05
10	Expansion Joint	ม.	15.00	106.04	1,590.60	1.3607	144.29	2,164.33
11	Contraction Joint	ม.	65.00	47.82	3,108.30	1.3607	65.07	4,229.46
12	Longitudinal Joint	ม.	170.00	84.59	14,380.30	1.3607	115.10	19,567.27
13	งานไหล่ทาง	ลบ.ม.	34.00	185.83	6,318.22	1.3607	252.86	8,597.20
14	งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก	ม.	50.00	547.05	27,352.50	1.3607	744.37	37,218.55
15	งานปลูกหญ้าไหล่ทางแบบปูแผ่น	ตร.ม.	-	63.00	-	-	-	-
16	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.30 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
17	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.40 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
18	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.60 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
19	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.80 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
20	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.00 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
21	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.20 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
					630,982.72		รวม	858,578.17

ตัวอักษร (-แปดแสนห้าหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน-)

ปรับยอด

858,500.00


- ① ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้าง
- ② ค่า FACTOR F งานก่อสร้างทาง
- ③ ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและรายการอื่นๆ
- ④ ผลรวมค่างานก่อสร้างทั้งโครงการ


=	630,982.72
=	1.3607
=	83,145.59
=	941,723.76
ปรับยอด	= 941,000.00

[941723.75985]=858578.17+83145.58985


ตัวอักษร (-เก้าแสนสี่หมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน-)


คณะกรรมการกำหนดราคากลางตามคำสั่งเทศบาลตำบลเพชรพะงันที่

(ลงชื่อ)  ผู้ประเมินราคา
(นายปฏิภาค สดาวรรณ์)

(ลงชื่อ)  ประธานคณะกรรมการ
(นายจักรรินทร์ เพ็ชรธรรมณ์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ)  ผู้อำนวยการกองช่าง
(นายจักรรินทร์ เพ็ชรธรรมณ์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายวิวัฒน์ ราชกิจนิกุล)
นักทรัพยากรบุคคลปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)  รองปลัดเทศบาลรักษาราชการแทน
(นางสาวปริมปรีชัญ เรืองโรจน์) ปลัดเทศบาลตำบลเพชรพะงัน

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นาย.อ.สุเทพ วัฒนเมศ)
เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญงาน

(ลงชื่อ)  นายเทศมนตรีตำบลเพชรพะงัน
(นายพงศักดิ์ หาญกล้า)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
()

กรอกข้อมูลโครงการ(เฉพาะช่องสี่ขาวตัวอักษรสีเขียวเท่านั้น)

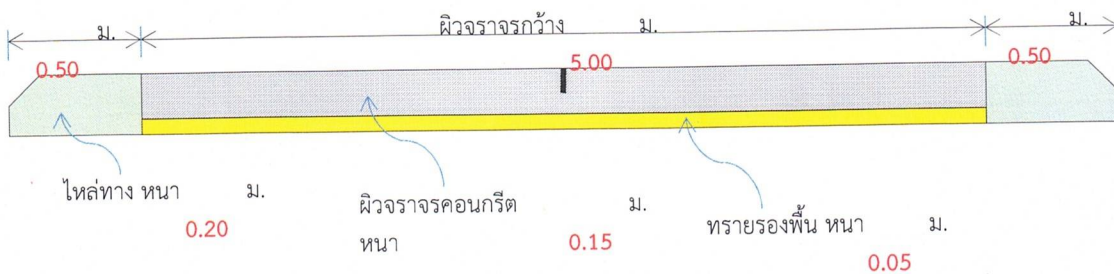
1. ข้อมูลสถานะน้ำมันราคาเฉลี่ย ณ ปัจจุบัน

ราคาน้ำมันดีเซล B7 ณ อำเภอเมืองเฉ	28.50	บาท
อยู่ในท้องที่จังหวัด	จังหวัดอื่นๆ	เขตฝนปกติ

2. ข้อมูลทั่วไป

2.1 ชื่อโครงการ	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
2.2 ชื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	เทศบาลตำบลเพชรพะงัน
2.3 ชื่อสายทาง	เขาหินนก-วกตุ่ม พร้อมรางระบายน้ำรูปตัววี ยาว 50 เมตร
2.4 สถานที่ก่อสร้าง	ชุมชนที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
2.5 แบบ เลขที่แบบ	ทต.เพชรพะงัน 1/2564
2.6 ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง	95 วัน

3. ข้อมูลรายละเอียดแบบก่อสร้าง



3.1 โครงสร้างถนนคอนกรีต

3.1.1 กว้าง	=	5.00	ม.	
3.1.2 หนา	=	0.15	ม.	
3.1.3 ยาว	=	170.00	ม.	รางระบายน้ำรูปตัว 50.00 ม.
3.1.4 ไหล่ทางกว้างข้างละ	=	0.50	ม.	
3.1.5 ทรายรองพื้นหนา	=	0.05	ม.	
3.1.6 ค่ากำลังอัดของคอนกรีตที่อายุ 28 วัน(CUBE) = 325 Ksc =		ค3	(มาตรฐานทางหลวงชนบท)	

ชนิดคอนกรีต อ้างอิงจาก มาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม มถ 101-2550(หน้า 1-1 ถึง 1-9) ข้อสังเกต มถ 314-2550 กำหนดปริมาณปูนซีเมนต์ เท่ากับ ชนิดคอนกรีต ค3 ของ มถ 101-2550 แต่กำลังอัด เท่ากับ 325 Ksc ซึ่งค่ากำลังอัดดังกล่าวตรงตามแบบมาตรฐานงานทาง(ทั้งนี้ผู้ประมาณราคาสามารถกำหนดชนิดคอนกรีตตามคุณภาพชั้นทาง ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง ที่ออกแบบไว้)

3.2 เหล็กเสริม(เหล็กตะแกรง)

3.2.1 ชนิดเหล็กเสริมคอนกรีต	=	WIRE MESH	
3.2.2 ขนาด Ø เหล็กเสริมคอนกรีต	=	5.00	มม.
3.2.3 ระยะห่าง(Spacing) เหล็กตะแกรงตามขวาง	=	0.20	ม.
3.2.4 ระยะห่าง(Spacing) เหล็กตะแกรงตามยาว	=	0.20	ม.

3.3 รอยต่อคอนกรีต

3.3.1 รอยต่อตามยาว(Longitudinal Joint)

- ความกว้างของรอยต่อ	=	1.00	ซม.
- ความลึกของรอยต่อ	=	3.75	ซม.

- ความยาวเหล็กต่อท่อน(Tie bar) = 0.50 ม.
- ขนาดเหล็กเสริม Tie bar (เหล็กข้ออ้อย) = 16.00 มม.
- ระยะห่าง(Spacing of tie bar) = 0.50 ม.

3.3.2 รอยต่อเพื่อการขยายตัวหรือรอยต่อตัดขาด(Expansion Joint)

- ความกว้างของรอยต่อ = 2.50 ซม.
- ความลึกของรอยต่อ = 2.50 ซม.
- ระยะรอยต่อเพื่อการขยายตัว = 50.00 ม.
- ความยาวเหล็กต่อท่อน(Dowel bar) = 0.50 ม.
- ขนาดเหล็กเสริม Dowel bar (เหล็กเส้นกลม) = 25.00 มม.
- ระยะห่าง(Spacing of dowel bar) = 0.50 ม.

3.3.3 รอยต่อเพื่อการหดตัว(Contraction Joint)

- ความกว้างของรอยต่อ = 1.00 ซม.
- ความลึกของรอยต่อ = 3.75 ซม.
- ระยะรอยต่อเพื่อการหดตัว = 10.00 ม.
- ความยาวเหล็กต่อท่อน(Dowel bar) = 0.50 ม.
- ขนาดเหล็กเสริม Dowel bar (เหล็กเส้นกลม) = 25.00 มม.
- ระยะห่าง(Spacing of dowel bar) = 0.50 ม.

4. ข้อมูลคำนวณ Factor F

เงินล่วงหน้าจ่าย	=	0	%
เงินประกันผลงานหัก	=	0	%
ดอกเบี้ยเงินกู้(MRL)	=	5	%
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	=	7	%

รายการคำนวณแสดงวิธีการหาปริมาณวัสดุเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายเขาหินนก-วกตุ่ม พร้อมรางระบายน้ำรูปตัววี ยาว 50 เมตร ชุมชนที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ตามแบบเทศบาลตำบลเพชรพะงัน เลขที่ ทต.เพชรพะงัน 1/2564

ข้อมูลงานถนน คสล.

กว้าง	=	5.00 ม.	[1]
ยาว	=	170.00 ม.	[2]
หนา	=	0.15 ม.	[3]
ทรายรองพื้น(หนา)	=	0.05 ม.	[4]
ความกว้างไหล่ทาง(ข้างละ)	=	0.50 ม.	[5]

รายละเอียดการถอดปริมาณวัสดุ

1. งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม

- ปริมาณงาน = $\{5.00 + (0.50 \times 2.00)\} \times 170.00$ = 1,020.00 ตร.ม. [6] = $\{[1] + ([5] \times 2.00)\} \times [2]$

2. ทรายรองพื้น

- ปริมาณงานทรายรองพื้น = $5.00 \times 170.00 \times 0.05$ = 42.50 ลบ.ม. [7] = $[1] \times [2] \times [4]$

3. งานคอนกรีต

3.1 ปริมาณงานคอนกรีตทั้งโครงการ = 5.00×170.00 = 850.00 ตร.ม. [8] = $[1] \times [2]$

3.2 ปริมาณคอนกรีตต่อหนึ่งแผง

- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ) = 2.50 ม. [9]

- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT) = 10.00 ม. [10]

...จะได้ปริมาณคอนกรีตต่อแผง = 2.50×10.00 = 25.00 ตร.ม. [11] = $[9] \times [10]$

4. เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1 เหล็กเสริมคอนกรีต(คิดจากพื้นที่ 1 แผง)

4.1.1 กรณีที่ 1 ใช้เหล็ก WIRE MESH

WIRE MESH Dia. 5 mm. @ 0.20 x 0.20 m.# = 2.50×10.00 = 25.00 ตร.ม. [12] = $[9] \times [10]$

4.1.2 กรณีที่ 2 ใช้เหล็ก ดุกรณีที่ 1

- เหล็กตามขวาง

ระยะห่างเหล็กตามขวาง @ = ดุกรณีที่ 1 ม. [13]

ดุกรณีที่ 1 = ดุกรณีที่ 1 ท่อน [14] = $[10] / [13]$

ดุกรณีที่ 1 = ดุกรณีที่ 1 ม. [15] = [9]

ดุกรณีที่ 1 = ดุกรณีที่ 1 ม. [16] = $[14] \times [15]$

- เหล็กตามยาว

ระยะเหล็กตามยาว @ = ดุกรณีที่ 1 ม. [17]

ดุกรณีที่ 1 = ดุกรณีที่ 1 ท่อน [18] = $[9] / [17]$

ดุกรณีที่ 1 = ดุกรณีที่ 1 ม. [19] = [10]

ดุกรณีที่ 1 = ดุกรณีที่ 1 ม. [20] = $[18] \times [19]$

ดุกรณีที่ 1 = ดุกรณีที่ 1 ม. [21] = $[16] + [20]$

ดุกรณีที่ 1 = ดุกรณีที่ 1 กก. [22]

ดุกรณีที่ 1 = ดุกรณีที่ 1 กก. [23] = $[21] \times [22]$

- ลวดผูกเหล็ก

ไม่นำนาคิดเนื่องจากใช้เหล็ก WIRE MESH = - กก. [24] = $([23] \times 25) / 1,000$

4.3 EXPANSION JOINT

ระยะของ EXPANSION JOINT(จากแบบ)

= 50.00 ม. [25]

- หาจำนวน EXPANSION JOINT = $(170.00 / 50.00) - 1$

= 3.00 ช่วง [26] = $([2] / [25]) - 1$

- ความยาวทั้งหมดของ EXPANSION JOINT = 5.00×3.00

= 15.00 ม. [27] = $[1] \times [26]$

คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ EXPANSION JOINT

- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)

= 2.50 ม. [28] = [9]

- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด

= 25.00 มม. [29]

- ระยะห่างเหล็ก

= 0.50 ม. [30]

- หาจำนวนเหล็ก = $2.50 / 0.50$

= 5.00 ท่อน [31] = $[27] / [30]$

- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50 ม.	[32]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 5.00 x 0.50	=	2.50 ม.	[33]=[31]x[32]
หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด 25 มม. ความยาว 1 ม.หนัก	=	3.85 กก.	[34]
...จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด 25 มม. หนัก = 2.50 x 3.85	=	9.63 กก.	[35]=[33]x[34]
METAL CAP = จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	5.00 ชุด	[36]=[31]
หา JOINT FILLTER			
- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0250 ม.	[37]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0250 ม.	[38]
- พื้นที่ Joint Fillter = 2.5 x (0.15 - 0.025)	=	0.31 ตร.ม.	[39]=[28]x([3]-[38])
หา JOINT SEALLER			
- ปริมาณ Joint Sealler = 2.5 x 0.025 x 0.025 x 1,000	=	1.56 ลิตร	[40]
หาปริมาณไม้แบบ			
- ปริมาณไม้แบบ = 2.5 x 0.15	=	0.38 ตร.ม.	[41]
4.4 CONTRACTION JOINT			
ระยะของ CONTRACTION JOINT	=	10.00 ม.	[42]
- จำนวน CONTRACTION JOINT = [(170.00 / 10.00) - 1] - 3.00	=	13.00 ช่วง	[43]=([(2)/[42]) - 1] - [26]
- ความยาวรวม CONTRACTION JOINT = 5.00 x 13.00	=	65.00 ม.	[44]=[1]x[43]
คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ CONTRACTION JOINT			
- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)	=	2.50 ม.	[45]
- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด	=	25.00 มม.	[46]
- ระยะห่างเหล็ก	=	0.50 ม.	[47]
- หาจำนวนเหล็ก = 2.50 / 0.50	=	5.00 ท่อน	[48]=[44]/[47]
- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50 ม.	[49]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 5.00 x 0.50	=	2.50 ม.	[50]=[48]x[49]
หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด 25 มม. ความยาว 1 ม.หนัก	=	3.850 กก.	[51]
...จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด 25 มม. หนัก = 2.50 x 3.850	=	9.63 กก.	[52]=[50]x[51]
ความยาว Joint เท่ากับ ความกว้างของแผงคอนกรีต	=	2.50 ม.	[53]=[45]
ปริมาณงานทาสี + จาระบี เท่ากับ จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	5.00 ชุด	[54]=[48]
หา JOINT SEALLER			
- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0100 ม.	[55]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0375 ม.	[56]
- ปริมาณ Joint Sealler = 2.5 x 0.01 x 0.0375 x 1,000	=	0.94 ลิตร	[57]=[55]x[56] x 1,000
4.2 LONGITUDINAL JOINT			
ความยาวของ LONGITUDINAL JOINT	=	170.00 ม.	[58]=[2]
คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ LONGITUDINAL JOINT			
- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT)	=	10.00 ม.	[59]
- Tie bar เหล็กข้ออ้อย(จากแบบ) ขนาด	=	16.00 มม.	[60]
- ระยะห่างเหล็ก(จากแบบ)	=	0.50 ม.	[61]
- หาจำนวนเหล็ก = 10.00 / 0.50	=	20.00 ท่อน	[62]=[58]/[61]
- เหล็ก Tie bar 1 ท่อน ยาว(จากแบบ)	=	0.50 ม.	[63]
- หาความยาวเหล็ก Tie bar = 20.00 x 0.50	=	10.00 ม.	[64]=[62]x[63]
หน่วยน้ำหนักเหล็กข้ออ้อย ขนาด 16 มม. ความยาว 1 ม.หนัก	=	1.580 กก.	[65]
...จะได้ Tie bar เหล็กข้ออ้อย ขนาด 16 มม. หนัก = 10.00 x 1.580	=	15.80 กก.	[66]=[64]x[65]
หา JOINT SEALLER			
- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0100 ม.	[67]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0375 ม.	[68]
- ปริมาณ Joint Sealler = 10 x 0.01 x 0.0375 x 1,000	=	3.75 ลิตร	[69]=[67]x[68] x 1,000
5. งานไหลทาง			
- ปริมาณงาน = (0.15+0.05) x 0.50 x 170.00 x 2.00	=	34.00 ลบ.ม.	[70]=([3]+[4])x[2]x[5]x2.00

- งานปลูกหญ้าไหล่ทางแบบปูแผ่น	=	-	ตร.ม.
6. งานดินถมคันทาง(Earth Embankment)			
- ปริมาณงาน			
1.งานดินตัดในโครงการ	=	548.60	ลบ.ม.
2.งานดินถม	=	186.00	ลบ.ม.
7. งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด	Ø 0.80 ม. =		0 ท่อน
8. งานก่อสร้างรางระบายน้ำรูปตัววียาว	50.00 ม.		
รางวียาว	50	ม.	
ปากบนกว้าง	0.5	ม.	
ปากล่างกว้าง	0.2	ม.	
ปากบนกว้างรวม	0.8	ม.	
ปากล่างกว้างรวม	0.3	ม.	
ลี้ก	0.5	ม.	
ปีกกว้าง	0.15	ม.	
รางวีหนา	0.1	ม.	
ลี้ก slope	0.43	ม.	
เหล็กตามขวางยาว	1.4	ม.	
จำนวนเหล็กตามยาว	11	ท่อน	
ทรายรองพื้นหนา	0.05	ม.	
ดินขุด	14	ลบ.ม.	
ทรายหยาบรองพื้น	1	ลบ.ม.	
คอนกรีตโครงสร้าง (fc' 240 ksc)	8	ลบ.ม.	
งานไม้แบบ			
- ไม้แบบ (ใช้ 5 ครั้ง)	4.40	ตร.ม.	
- ไม้เค่าและไม้ค้ำยัน	1.32	ตร.ม.	
- ตะปู	1.10	กก.	
งานเหล็กเสริมคอนกรีต			
ตะแกรงลวด WIRE MESH ศก.4 มม. @0.20'	53	ตร.ม.	
ท่อ PVC. ศก.1" ชั้น 8.5	2	ท่อน	
แอสฟัลท์อุดรอยต่อ	2	ลิตร	
หมุดสะท้อนแสง ขนาด 4"x4" (2 หน้า)	17	ตัว	
ติดห่างตัวละ 3.00 ม.			

งานถางป่าและขุดตอ (Clearing and Grubbing)

พิจารณาตามสภาพพื้นที่	ถางป่าขุดตอขนาดเบา	=	1.70	บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร		=	1.70	บาท/ตร.ม. [2]=[1]
	ค่างานต้นทุน	=	<u>1.70</u>	

หมายเหตุ

งานถางป่าขุดตอขนาดเบา	มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น
งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง	มีการถากถางวัชพืชเท่านั้นและปาดหน้าดินเดิมออกด้วย
งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก	มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืชและปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม

ลักษณะงานที่ทำ : ใช้รถเกลี่ยดินถางวัชพืชหน้าดินบริเวณคันทางเดิมและมีการไถปรับคราดหน้าดินด้วย

ใช้ค่างานค่าดำเนินการฯ งานถางป่าขุดตอ ขนาดเบา เนื่องจากมีลักษณะงานใกล้เคียงกัน

	=	1.70	บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
ค่างานต้นทุน	=	<u>1.70</u>	บาท/ตร.ม. [2]=[1]

งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วดับทับ(ลูกรัง 10 ซม.)

ลักษณะงานที่ทำ : เนื่องจากมีการใช้ผิวทางลูกรังเป็นส่วนหนึ่งของรองพื้นทางใหม่หรือเพื่อรื้อรองพื้นทางเดิมขึ้นมาดับทับใหม่ให้มีความหนาแน่นตามข้อกำหนด

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

	=	10.74	บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
ค่างานต้นทุน	=	<u>10.74</u>	บาท/ตร.ม. [2]=[1]

งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วดับทับ(หินคลุก 10 ซม.)

ลักษณะงานที่ทำ : เนื่องจากมีการใช้ผิวทางหินคลุกเป็นส่วนหนึ่งของรองพื้นทางใหม่หรือเพื่อรื้อรองพื้นทางเดิมขึ้นมาดับทับใหม่ให้มีความหนาแน่นตามข้อกำหนด

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

	=	13.90	บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
ค่างานต้นทุน	=	<u>13.90</u>	บาท/ตร.ม. [2]=[1]

งานรื้อผิวลาดยางเดิม (Removal of Existing Asphalt Concrete Surface)

ลักษณะงานที่ทำ : โถคราดลึก 5 ซม. ด้วยรถเกลี่ยตีดเล็บคราดและดันรวมกอง ตักออกขึ้นรถบรรทุกด้วยรถตัก การโถคราดใช้ความเร็วและทำงานเหมือนพื้นทาง

แค่คราดลึกเพียงครึ่งของพื้นทาง ดังนั้นค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาจึงเป็น 2 เท่าของงานขุดพื้นทางรวมกับค่าตักขึ้นรถบรรทุก ค่าตักบรรทุก เพื่อขนทิ้งเท่ากับค่าดินและตักหินผุ

คิดจากความหนาของผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต = 5 ซม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม รื้อผิวทางเดิมหนา 5 ซม.

ปริมาตรวัสดุที่รื้อออก	=	0.05	ลบ.ม.	
ส่วนขยาย = 0.05 x 1.60	=	0.08	ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมตักและตัก(หินผุ)	=	0.08 x 39.46	=	3.15 บาท/ตร.ม. [2]
ค่าขนทิ้ง 0 กม.	=	0.08 x 0.00	=	0.00 บาท/ตร.ม. [3]
(ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)				
ค่างานต้นทุน	=	<u>14.32</u>	บาท/ตร.ม. [4]=[1]+[2]+[3]	

งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (Removal of Existing Concrete Pavement)

ลักษณะงานที่ทำ : ทบรื้อผิวทางคอนกรีตเดิมพร้อมดันรวมกองและตักขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนทิ้ง ค่าตักบรรทุกและขนทิ้งเท่ากับค่าดินและตักหินผุ

คิดจากความหนาของผิวทางคอนกรีต

	=	15	ซม.	[1]
ปริมาตรคอนกรีต	=	0.15	ลบ.ม./ตร.ม.	[2]=[1]xพื้นที่ 1 ตร.ม.
ส่วนขยาย = 0.15 x 1.70	=	0.25	ลบ.ม.	[3]=[2]xส่วนขยาย 1.7
ค่าทบคอนกรีตเดิม	=	400	บาท/ลบ.ม.	[4]
ค่าทบคอนกรีต = 0.25 x 400	=	100.00	บาท/ตร.ม. [5]=[3]x[4]	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมตักและตัก(หินผุ)	=	0.25 x 39.46	=	9.86 บาท/ตร.ม. [6]
ค่าขนทิ้ง 0 กม.	=	0.25 x 0.00	=	0.00 บาท/ตร.ม. [7]
(ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)				
ค่างานต้นทุน	=	<u>109.86</u>	บาท/ตร.ม. [8]=[5]+[6]+[7]	

งานรื้อท่อกลมเดิม (Removal of Existing Pipe Culverts)

ลักษณะงานที่ทำ : ขุดรื้อท่อกลมเดิมเพื่อดำเนินการก่อสร้างใหม่หรือเพื่อดำเนินการก่อสร้างสิ่งอื่นทดแทน

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

ราคาค่างานต้นทุนต่อหน่วย

(ใช้ราคาเฉลี่ยน้ำมัน ลิตรละ 28.5 บาทค่าขนส่ง, ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางเขาคันทรง-วกตุ่ม พร้อมรางระบายน้ำรูปตัววี ยาว 50 เมตร ชุมชนที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ตามแบบ ทต.เพชรพะงัน 1/2564

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.				
ปริมาตรงานชุด	=	2.00	×	1.50
ค่าชุดดินและรื้อท่อออก	=	3.00	ลบ.ม. @	11.09
กรณีกำหนดให้ขนท่อไปไว้ที่หน่วยงาน คิดค่าขนส่งต่อเพิ่มตามระยะทางขนส่ง				
วิธีคิดค่าขนส่งเทียบเคียงการคิดค่าขนส่งทำงานวางท่อ				

งานตัดดิน(Earth Excavation)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นงานตัดดินเดิมหรือคันทางเดิมเพื่อขึ้นรูปคันทางให้ได้รูปร่างและระดับตามกำหนด ตัดดินรวมกองและตักขึ้นรถบรรทุกไปทิ้ง โดยใช้รถตักฯ ขึ้นรถ

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)	=	8.12	บาท/ลบ.ม [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
ค่าขนส่ง 0 กม.	=	0.00	บาท/ลบ.ม [2] (ตารางค่าขนส่ง)
(ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)			
รวม	=	8.12	บาท/ลบ.ม [3]=[1]+[2]
ส่วนขยายตัว 8.12 × 1.25	=	10.15	บาท/ลบ.ม [4]=[3]×1.25
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุดตัด)	=	11.09	บาท/ลบ.ม [5] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
ค่างานต้นทุน	=	21.24	บาท/ลบ.ม [6]=[4]+[5]

หมายเหตุ			
ส่วนขยายตัวของทราย	=	1.15	
ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย	=	1.25	

งานตัดหินผุ(Soft Rock Excavation)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นงานตัดหินผุเดิมเพื่อขึ้นรูปคันทางให้ได้รูปร่างและระดับตามกำหนด ตัดดินรวมกองและตักขึ้นรถบรรทุกไปทิ้ง โดยใช้รถตักฯ ขึ้นรถ

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ดินและตัก)	=	39.46	บาท/ลบ.ม [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
ค่าขนส่ง 2 กม.	=	13.76	บาท/ลบ.ม [2] (ตารางค่าขนส่ง)
(ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)			
รวม	=	53.22	บาท/ลบ.ม [3]=[1]+[2]
ส่วนขยายตัว 53.22 × 1.60	=	85.15	บาท/ลบ.ม [4]=[3]×1.6
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุดตัด)	=	0.00	บาท/ลบ.ม [5] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
ค่างานต้นทุน	=	85.15	บาท/ลบ.ม [6]=[4]+[5]

งานตัดคันทางเดิม งานตัดขึ้นรูปคันทาง(Roadway Excavation)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นงานตัดดินเดิมหรือคันทางเดิมเพื่อขึ้นรูปคันทางให้ได้รูปร่างและระดับตามกำหนด

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	-	บาท/ลบ.ม [1] ใช้ดินเดิมไม่มีค่าวัสดุ
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ดิน-ขุดตัด)	=	11.09	บาท/ลบ.ม [2] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
รวม	=	11.09	บาท/ลบ.ม [3]=[2]+[1]
ส่วนยุบตัว 11.09 × 1.20	=	13.30	บาท/ลบ.ม [4]
ค่าตัดแต่งชั้นบนดิน	=	-	บาท/ลบ.ม [5]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	45.03	บาท/ลบ.ม [6] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
ค่างานต้นทุน	=	58.33	บาท/ลบ.ม [7]=[4]+[5]+[6]

งานดินถมคันทาง(Earth Embankment)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขุดเอาวัสดุดินคันทางจากบ่อดินขุดตักขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดตักมาใช้ทำคันทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	168.00	บาท/ลบ.ม [1]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	21.34	บาท/ลบ.ม [2] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
ค่าขนส่ง - กม.	=	0.00	บาท/ลบ.ม [3] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	189.34	บาท/ลบ.ม [4]=[1]+[2]+[3]
ส่วนยุบตัว 189.34 × 1.40	=	265.07	บาท/ลบ.ม [5]
ค่าตัดแต่งชั้นบนดิน	=	-	บาท/ลบ.ม [6]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	45.03	บาท/ลบ.ม [7] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
ค่างานต้นทุน	=	310.10	บาท/ลบ.ม [8]=[5]+[6]+[7]

หมายเหตุ	แนวเก่า	แนวใหม่
ส่วนยุบตัวของทรายถมคันทาง	1.40	1.45
ดิน,ดินปนทราย ถมคันทาง	1.60	1.70
ดินเหนียว ถมคันทาง	1.85	1.90

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางเขาหินนก-วกตุ่ม พร้อมรางระบายน้ำรูปตัววี ยาว 50 เมตร ชุมชนที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ตามแบบ ทต.เพชรพะงัน 1/2564

(ดินเหนียวมีค่า CBR น้อยกว่า 2)

$$\text{ค่าดินที่แห้ง} = \frac{\text{ราคาที่ดิน (บาท/ไร่)}}{2} \times \frac{1}{1,600} \times \frac{1}{3}$$

งานรองพื้นทางวัสดุรวมรวม(Soil Aggregate Subbase)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขุดเอาวัสดุจากรังจากบ่อดินลูกรังขุดตักขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดตักมาใช้ทำรองพื้นทางหรือพื้นทางหรือผิวทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	-	บาท/ลบ.ม [1]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	31.47	บาท/ลบ.ม [2] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่าขนส่ง 70.00 กม.	=	239.04	บาท/ลบ.ม [3] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	270.51	บาท/ลบ.ม [4]=[1]+[2]+[3]
ส่วนยุบตัว $\frac{270.51}{1.60}$	=	432.81	บาท/ลบ.ม [5]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	54.04	บาท/ลบ.ม [6] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่างานต้นทุน	=	486.85	บาท/ลบ.ม [7]=[5]+[6]

งานพื้นทางหินคลุก(Crushed Rock Soil Aggregate Type Base)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขนวัสดุจากโรงโม่มาทำพื้นทาง มีการคลุกเคล้าหินคลุกด้วยรถเกลี่ยดิน ก่อนที่จะทำการบดอัดและต้องได้ความแน่นตามที่กำหนด

ค่าวัสดุจากปากโม่(รวมค่าตัก)	=	467.29	บาท/ลบ.ม [1]
ค่าขนส่ง 70.00 กม.	=	239.04	บาท/ลบ.ม [2] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	706.33	บาท/ลบ.ม [3]=[2]+[3]
ส่วนยุบตัว $\frac{706.33}{1.50}$	=	1,059.49	บาท/ลบ.ม [4]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม)	=	24.42	บาท/ลบ.ม [5] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	85.77	บาท/ลบ.ม [6] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่างานต้นทุน	=	1,169.68	บาท/ลบ.ม [7]=[4]+[5]+[6]

งานไหล่ทางวัสดุรวมรวม(Soil Aggregate Shoulder)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขุดเอาวัสดุจากรังจากบ่อดินลูกรังขุดตักขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดตักมาใช้ทำไหล่ทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	168.00	บาท/ลบ.ม [1]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	-	บาท/ลบ.ม [2] (ตารางค่าดำเนินการ)ไม่คิด
ค่าขนส่ง - กม.	=	0.00	บาท/ลบ.ม [3] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	168.00	บาท/ลบ.ม [4]=[1]+[2]+[3]
ส่วนยุบตัว $\frac{168.00}{1.00}$	=	168.00	บาท/ลบ.ม [5]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	17.83	บาท/ลบ.ม [6] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่างานต้นทุน	=	185.83	บาท/ลบ.ม [7]=[5]+[6]

งานทรายรองใต้ผิวจราจรคอนกรีต(Sand Cushion Under Concrete Pavement) หนา 0.05 ม.

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขนทรายจากท่าทราย(กรณีนี้ราคาทรายรวมค่าขุดตักแล้วมากเกลี่ยแต่งและบดทับให้ได้แนว ระดับ และรูปร่างตามที่แสดงไว้ในแบบ

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	500.00	บาท/ลบ.ม [1]
ค่าขนส่ง 70 กม.	=	239.04	บาท/ลบ.ม [2] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	739.04	บาท/ลบ.ม [3]=[1]+[2]
ส่วนยุบตัว $\frac{739.04}{-}$	=	739.04	บาท/ลบ.ม [4]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75%)	=	-	บาท/ลบ.ม [5] (ตารางค่าดำเนินการ)x75%
ค่างานต้นทุน	=	739.04	บาท/ลบ.ม [6]=[4]+[5]

งานปูหญ้าไหล่ทาง หนา 0.15 เมตร กว้าง 0.50 เมตร

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	35.00	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการค่าแรง+ปุ๋ย+ดูแล(รดน้ำ)	=	28.00	บาท/ตร.ม.
ค่าขนส่ง	=	63.00	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	63.00	บาท/ตร.ม.

ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต หนา 0.15 ม. (Portland Cement Concrete Pavement)

PANEL SIZE 2.50 x 10.00 ม.			
ปริมาณงานทั้งโครงการ	850.00	ตร.ม.	
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	150,000.00	/	28,000.00
ค่าคอนกรีต + ค่าผสม	2,132.46	+	188.40
คิดจากพื้นที่ 25.00 ตร.ม.			Unit Cost 3/8
			= 5.35 บาท/ตร.ม.
			= 2,320.86 บาท/ลบ.ม.

ราคาค่างานต้นทุนต่อหน่วย

(ใช้ราคาเฉลี่ยน้ำมัน ลิตรละ 28.5 บาทค่าขนส่ง,ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางเขาคันทรง-วกตุ่ม พร้อมรางระบายน้ำรูปตัววี ยาว 50 เมตร ชุมชนที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ตามแบบ ทต.เพชรพะงัน 1/2564

ค่าติดตั้งเครื่องผสม =	25.00	x	5.35	=	133.75	บาท	[2]=[1]xค่าติดตั้งเครื่องผสม
ค่าคอนกรีต	3.75	ลบ.ม. @	2,320.86	=	8,703.22	บาท	[3]
ค่าขนส่ง 0.00 กม.	3.75	x	-	x	14.08	=	- บาท [4]
ค่าเหล็กเสริม	25.00	ตร.ม. @	88.62	=	2,215.50	บาท	[5]
ลวดผูกเหล็ก	-	กก. @	-	=	-	บาท	[6]
ค่าแบบเหล็ก	20.60	x	10.00	=	206.00	บาท	[7]=ค่าดำเนินการx10
ค่า PAVER	12.02	x	25.00	=	300.50	บาท	[8]=ค่าดำเนินการx[1]
ค่าบ่ม	9.00	x	25.00	=	225.00	บาท	[9]=ค่าดำเนินการx[1]
ค่าใช้จ่ายรวม				=	11,783.97	บาท	[10]=[2]+[3]+...+[7]+[9]
ค่างานต้นทุน	11,783.97	/	25.00	=	471.35	บาท/ตร.ม.	[11]=[10]/[1]

หมายเหตุ

- กรณีปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 28,000 ตร.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 28,000 ตร.ม. ในการประเมินราคา (คิดจาก ถนน 4 เลน ยาว 2 กม.)
- ค่าแบบจากตารางค่าดำเนินการฯ รวม 2 ช่างแล้ว
- เหล็กเสริมผิวทางคอนกรีต

ผิวทางคอนกรีต หนา (ม.)	กว้าง (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาณ คอนกรีต (ลบ.ม.)	ปริมาณ เหล็กเสริม RB 6 (กก.)	ปริมาณ เหล็กเสริม RB 9 (กก.)	ปริมาณ เหล็ก wire mesh (ตร.ม.)
0.15	2.00	20.00	3.00	44.40	99.80	20.00
	2.50	25.00	3.75	54.39	124.75	25.00
	3.00	30.00	4.50	66.60	149.70	30.00
	3.50	35.00	5.25	76.59	174.65	35.00
	4.00	40.00	6.00	88.80	199.60	40.00
	4.50	45.00	6.75	98.79	224.55	45.00
	5.00	50.00	7.50	111.00	249.50	50.00
6.00	60.00	9.00	133.20	299.40	60.00	

ปริมาณวัสดุยังไม่รวมส่วนสูญเสีย

รอยต่อเพื่อขยายตัวตามขวาง(Expansion Joint)

คิดจากความยาว	2.50	ม.				[1]
ค่าเหล็ก RB 25	-	กก. @	33.52	บาท	= - บาท	[2]
CAP + ทาสี + จาระบี	5.00	ชุด @	7.56	บาท	= 37.80 บาท	[3]
JOINT FILLER	0.31	ตร.ม. @	38.89	บาท	= 12.05 บาท	[4]
JOINT SEALER	1.56	ลิตร @	45.00	บาท	= 70.20 บาท	[5]
ค่าหยอดยาง	2.50	ม. @	14.10	บาท	= 35.25 บาท	[6] (จากตารางค่าดำเนินการฯ)
แผ่นพลาสติก	3.00	ม. @	10.00	บาท	= - บาท	[7] (ไม่คิดค่าใช้จ่าย)
ไม้แบบ (2)	0.38	ตร.ม. @	289.00	บาท	= 109.82 บาท	[8]
ค่าใช้จ่ายรวม					= 265.12 บาท	[9]=[2]+[3]+[4]+[5]+[6]+[7]+[8]
ค่างานต้นทุน	265.12	/	2.50		= 106.04 บาท/ม.	[10]=[9]/[1]

หมายเหตุ

ความกว้างช่องจราจร (ม.)	2	2.5	3.0	3.5	4	4.5	5.0	6.0
ความหนา (ม.)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
DOWEL BAR RB 25 (กก.)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
METAL CAP (ชุด)	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	12.00
JOINT FILLER (ตร.ม.)	0.25	0.31	0.38	0.44	0.50	0.56	0.63	0.75
JOINT SEALER (ลิตร)	1.25	1.56	1.88	2.19	2.50	2.81	3.13	3.75
แผ่นพลาสติก (ตร.ม.)	2.40	3.00	3.60	4.20	4.80	5.40	6.00	7.20
ไม้แบบ (ตร.ม.)	0.30	0.38	0.45	0.53	0.60	0.68	0.75	0.90

Cap ราคาชุดละ @ 3.56 บาท (ประมาณ)
Joint Filler(แผ่นโฟม) ราคาตารางเมตรละ @ 38.89 บาท (ประมาณ)
Unit Cost 4/8

ราคาค่างานต้นทุนต่อหน่วย

(ใช้ราคาเฉลี่ยน้ำมัน ลิตรละ 28.5 บาทค่าขนส่ง,ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางเขาคันทรง-วกคุ่ม พร้อมรางระบายน้ำรูปตัววี ยาว 50 เมตร ชุมชนที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ตามแบบ ทต.เพชรพะงัน 1/2564

Joint Sealer	ลิตรละ	@	45.00 บาท (ประมาณ)
แผ่นพลาสติก	เมตรละ	@	10.00 บาท (ประมาณ)
ทาสี + จาระบี	ราคาชุดละ	@	4.00 บาท (ประมาณ)

(ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา)

รอยต่อเพื่อหดตามขวาง(Contraction Joint)

คิดจากความยาว	2.50 ม.					[1]
ค่าเหล็ก RB 25	- กก.	@	33.52 บาท	=	- บาท	[2]
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	2.50 ม.	@	22.90 บาท	=	57.25 บาท	[3] (จากตารางค่าดำเนินการฯ)
ทาสี + จาระบี	5.00 ชุด	@	4.00 บาท	=	20.00 บาท	[4]
JOINT SEALER	0.94 ลิตร	@	45.00 บาท	=	42.30 บาท	[5]
แผ่นพลาสติก	3.00 ม.	@	10.00 บาท	=	- บาท	[6] ไม่คิดค่าใช้จ่าย
ค่าใช้จ่ายรวม				=	119.55 บาท	[7]=[2]+[3]+[4]+[5]+[6]
ค่างานต้นทุน	119.55 /		2.50	=	47.82 บาท/ม.	[10]=[9]/[1]

หมายเหตุ

ความกว้างช่องจราจร (ม.)	2	2.5	3.0	3.5	4	4.5	5.0	6.0
ความหนา (ซม.)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
DOWEL BAR RB 25 (กก.)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ตัด JOINT ลึก (ซม.)	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375
ทาสี + จาระบี (ชุด)	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	12.00
JOINT SEALER (ลิตร)	0.75	0.94	1.13	1.31	1.50	1.69	1.88	2.25
แผ่นพลาสติก (ม.)	2.40	3.00	3.60	4.20	4.80	5.40	6.00	7.20

ค่าทาสี + จาระบี ที่ Dowel Bar @ 4.- บาท (ประมาณ)

รอยต่อตามยาว(Longitudinal Joint)

คิดจากความยาว	10.00 ม.					[1]
ค่าเหล็ก DB 16	15.80 กก.	@	28.37 บาท	=	448.24 บาท	[2]
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	10.00 ม.	@	22.90 บาท	=	229.00 บาท	[3] (จากตารางค่าดำเนินการฯ)
JOINT SEALER	3.75 ลิตร	@	45.00 บาท	=	168.75 บาท	[4]
ค่าใช้จ่ายรวม				=	845.99 บาท	[5]=[2]+[3]+[4]
ค่างานต้นทุน	845.99 /		10.00	=	84.59 บาท/ม.	[6]=[5]/[1]

หมายเหตุ คิดจากความยาว 10 เมตร

ความหนาคอนกรีต (ซม.)	0.15
TIE BAR DB 16 (กก.)	15.80
ตัด JOINT ลึก (ซม.)	0.0375
JOINT SEALER (ลิตร)	3.75

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด

Ø 0.30 ม.

ขุดดิน	1.12 ลบ.ม.	@	11.09 บาท	=	12.42 บาท/ม.	[1]
ค่าท่อ คสล.				=	355.14 บาท/ม.	[2]
ค่าขนส่งท่อ				=	52.49 บาท/ม.	[3]
ค่าวางและกลับกลับ				=	140.00 บาท/ม.	[4]
ทรายหยาบ	0.05 ม.	=	0.07 ลบ.ม. @ 799.79	=	55.98 บาท/ม.	[5]
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5	0.05 ม.	=	0.07 ลบ.ม. @ #####	=	146.25 บาท/ม.	[6]
ค่าใช้จ่ายรวม				=	560.05 บาท/ม.	[7]=[1]+[2]+...+[6]
ค่างานต้นทุน	560.05 /		1.00	=	560.05 บาท/ม.	[8]=[7]/ความยาวท่อ

หมายเหตุ

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเทียวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 70.00 กม. = (170.74 × 13) + 300 = ##### บาท / เทียวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 2,519.62 / 48 = 52.49 บาท / ม.

Unit Cost 578

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางเขาหินนก-วกตุ่ม พร้อมรางระบายน้ำรูปตัววี ยาว 50 เมตร ชุมชนที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ตามแบบ ทต.เพชรพะงัน 1/2564

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด				Ø 0.40	ม.		
ขุดดิน	1.40	ลบ.ม. @	11.09	บาท	=	15.52	บาท/ม. [1]
ค่าท่อ คสล.					=	441.59	บาท/ม. [2]
ค่าขนส่งท่อ					=	78.73	บาท/ม. [3]
ค่าวางและกลบกลับ					=	140.00	บาท/ม. [4]
ทรายหยาบ หนา	0.05	ม. =	0.07	ลบ.ม. @ 799.79	=	55.98	บาท/ม. [5]
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา	0.05	ม. =	0.07	ลบ.ม. @ #####	=	146.25	บาท/ม. [6]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	675.84	บาท/ม. [7]=[1]+[2]+...+[6]
ค่างานต้นทุน	675.84	/	1.00		=	675.84	บาท/ม. [8]=[7]/ความยาวท่อ

หมายเหตุ

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 70.00 กม. = ($\frac{170.74}{1000} \times 13$) + 300 = ##### บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = $\frac{2,519.62}{32}$ = 78.73 บาท / ม.

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด				Ø 0.60	ม.		
ขุดดิน	2.36	ลบ.ม. @	11.09	บาท	=	26.17	บาท/ม. [1]
ค่าท่อ คสล.					=	630.84	บาท/ม. [2]
ค่าขนส่งท่อ					=	104.98	บาท/ม. [3]
ค่าวางและกลบกลับ					=	345.00	บาท/ม. [4]
ทรายหยาบ หนา	0.05	ม. =	0.08	ลบ.ม. @ 799.79	=	63.98	บาท/ม. [5]
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา	0.05	ม. =	0.08	ลบ.ม. @ #####	=	167.14	บาท/ม. [6]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,106.99	บาท/ม. [7]=[1]+[2]+...+[6]
ค่างานต้นทุน	1,106.99	/	1.00		=	1,106.99	บาท/ม. [8]=[7]/ความยาวท่อ

หมายเหตุ

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 70.00 กม. = ($\frac{170.74}{1000} \times 13$) + 300 = ##### บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = $\frac{2,519.62}{24}$ = 104.98 บาท / ม.

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด				Ø 0.80	ม.		
ขุดดิน	3.76	ลบ.ม. @	11.09	บาท	=	41.69	บาท/ม. [1]
ค่าท่อ คสล.					=	1,299.07	บาท/ม. [2]
ค่าขนส่งท่อ					=	95.68	บาท/ม. [3]
ค่าวางและกลบกลับ					=	421.00	บาท/ม. [4]
ทรายหยาบ หนา	0.05	ม. =	0.09	ลบ.ม. @ 799.79	=	71.98	บาท/ม. [5]
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา	0.05	ม. =	0.09	ลบ.ม. @ #####	=	188.04	บาท/ม. [6]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,857.44	บาท/ม. [7]=[1]+[2]+...+[6]
ค่างานต้นทุน	1,857.44	/	1.00		=	1,857.44	บาท/ม. [8]=[7]/ความยาวท่อ

หมายเหตุ

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 70.00 กม. = ($\frac{109.41}{1000} \times 13$) + 300 = ##### บาท / เที่ยวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = $\frac{1,722.33}{18}$ = 95.68 บาท / ม.

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด				Ø 1.00	ม.		
ขุดดิน	5.15	ลบ.ม. @	11.09	บาท	=	57.11	บาท/ม. [1]
ค่าท่อ คสล.					=	1,995.33	บาท/ม. [2]
ค่าขนส่งท่อ					=	234.56	บาท/ม. [3]
ค่าวางและกลบกลับ					=	510.00	บาท/ม. [4]
ทรายหยาบ หนา	0.05	ม. =	0.11	ลบ.ม. @ 799.79	=	87.97	บาท/ม. [5]
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา	0.05	ม. =	0.11	ลบ.ม. @ #####	=	229.83	บาท/ม. [6]

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางเขาหินนก-วกตุ่ม พร้อมรางระบายน้ำรูปตัววี ยาว 50 เมตร ชุมชนที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ตามแบบ ทด.เพชรพะงัน 1/2564

ค่าใช้จ่ายรวม					<u>2,797.00</u> บาท/ม.	[7]=[1]+[2]+...+[6]
ค่างานต้นทุน	<u>2,797.00</u>	/	<u>1.00</u>	=	<u>2,797.00</u> บาท/ม.	[8]=[7]/ความยาวท่อ

หมายเหตุ

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน

ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดเทียวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 70.00 กม. = (157.35 × 13) + 300 = ##### บาท / เทียวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 2,345.60 / 10 = 234.56 บาท / ม.

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด

Ø 1.20 ม.

ขุดดิน	<u>6.25</u>	ลบ.ม. @	<u>11.09</u>	บาท	=	<u>69.31</u> บาท/ม.	[1]
ค่าท่อ คสล.					=	<u>3,271.03</u> บาท/ม.	[2]
ค่าขนส่งท่อ					=	<u>383.76</u> บาท/ม.	[3]
ค่าวางและกลบกลับ					=	<u>575.00</u> บาท/ม.	[4]
ทรายหยาบ หนา	<u>0.05</u>	ม. =	<u>0.12</u>	ลบ.ม. @ <u>799.79</u>	=	<u>95.97</u> บาท/ม.	[5]
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา	<u>0.05</u>	ม. =	<u>0.12</u>	ลบ.ม. @ #####	=	<u>250.72</u> บาท/ม.	[6]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>4,299.10</u> บาท/ม.	[7]=[1]+[2]+...+[6]
ค่างานต้นทุน	<u>4,299.10</u>	/	<u>1.00</u>		=	<u>4,299.10</u> บาท/ม.	[8]=[7]/ความยาวท่อ

หมายเหตุ

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน

ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดเทียวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 70.00 กม. = (213.08 × 13) + 300 = ##### บาท / เทียวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 3,070.08 / 8 = 383.76 บาท / ม.

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด

Ø 1.50 ม.

ขุดดิน	<u>8.68</u>	ลบ.ม. @	<u>11.09</u>	บาท	=	<u>96.26</u> บาท/ม.	[1]
ค่าท่อ คสล.					=	<u>5,046.73</u> บาท/ม.	[2]
ค่าขนส่งท่อ					=	<u>888.89</u> บาท/ม.	[3]
ค่าวางและกลบกลับ					=	<u>635.00</u> บาท/ม.	[4]
ทรายหยาบ หนา	<u>0.05</u>	ม. =	<u>0.14</u>	ลบ.ม. @ <u>799.79</u>	=	<u>111.97</u> บาท/ม.	[5]
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา	<u>0.05</u>	ม. =	<u>0.14</u>	ลบ.ม. @ #####	=	<u>292.51</u> บาท/ม.	[6]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>7,071.36</u> บาท/ม.	[7]=[1]+[2]+...+[6]
ค่างานต้นทุน	<u>7,071.36</u>	/	<u>1.00</u>		=	<u>7,071.36</u> บาท/ม.	[8]=[7]/ความยาวท่อ

หมายเหตุ

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน

ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดเทียวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 70.00 กม. = (318.81 × 13) + 300 = ##### บาท / เทียวค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 4,444.47 / 5 = 888.89 บาท / ม.

ขนาดท่อ (ม.)	จำนวน / เทียว (ม.)	ปริมาตรท่อ รวมช่องว่างภายใน (ลบ.ม.)	ค่าวางและถมกลับ ยาแนว (บาท/ม.)	ปริมาตรท่อ รวมช่องว่างภายใน (ลบ.ม.)	BEDDING คอนกรีตหยาบ (ลบ.ม.)	นน.ท่อ กก./ท่อน
Ø 0.30	48	0.126	140	0.126	0.12	
Ø 0.40	32	0.212	140	0.212	0.18	206.4
Ø 0.50	28	0.322	250	0.322	0.25	
Ø 0.60	24	0.442	345	0.442	0.32	381.6
Ø 0.80	18	0.77	421	0.770	0.50	640.8
Ø 1.00	10	1.169	510	1.169	0.75	921.6
Ø 1.20	8	1.651	575	1.651	1.00	1248
Ø 1.50	5	2.545	635	2.545	1.45	1867.2

ราคาค่างานต้นทุนต่อหน่วย

(ใช้ราคาเฉลี่ยน้ำมัน ลิตรละ 28.5 หาค่าขนส่ง, ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางเขาหินนก-วกตุ่ม พร้อมรางระบายน้ำรูปตัววี ยาว 50 เมตร ชุมชนที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ตามแบบ ทด.เพชรพะงัน 1/2564

งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กรูปตัววี ขนาดปากบนกว้าง 0.50 เมตร ปากล่างกว้าง 0.20 เมตร ลึก 0.50 เมตร

ขุดดิน	0.26	ลบ.ม. @	11.09	บาท	=	2.93	บาท/ม.	[1]
ทรายหยาบ	0.05	ม. =	0.01	ลบ.ม. @	799.79	=	7.99	บาท/ม.
คอนกรีตหยาบ 1 : 2 : 4	0.10	ม. =	0.15	ลบ.ม. @	#####	=	303.47	บาท/ม.
ไม้แบบและไม้คร่าว	0.11	ตร.ม.	0.11	ตร.ม. @	150.00	=	16.77	บาท/ม.
ตะปู	0.02	กก.	0.02	กก. @	37.38	=	0.80	บาท/ม.
ตะแกรงลวด WIRE MESH ศก.4 มม. @0.20X0.20 ม.			1.06	ตร.ม. @	58.12	=	61.60	บาท/ม.
ท่อ PVC. ศก.1" ชั้น 8.5			0.08	ท่อน @	57.01	=	4.27	บาท/ม.
แอสฟัลท์อุดรอยต่อ			0.68	ม. @	22.90	=	15.57	บาท/ม.
หมุดสะท้อนแสง ขนาด 4"x4" (2 หน้า)			0.33	ม. @	210.00	=	70.00	บาท/ม.
ค่าแรงเทคอนกรีตรางระบายน้ำ			0.15	ม. @	436.00	=	63.65	บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม						=	547.05	บาท/ม.
ค่างานต้นทุน	547.05	/	1.00			=	547.05	บาท/ม.

[11]=[1]+[2]+...+[10]

[12]=[11]/ความยาวราง

แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าจ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

งานก่อสร้างทาง สะพานและท่อลอดเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางเขาหินนก-วกตุ่ม พร้อมรางระบายน้ำรูปตัววี ยาว 50 เมตร ชุมชนที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ฝักรากกว้าง 5.00 ม. ระยะทาง 170.00 ม. หน้า 0.15 ม. หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 850.00 ตร.ม. โหล่ทางข้างละ 0.50 ม. รางระบายน้ำรูปตัววียาว 50 ม. อยู่ในท้องที่จังหวัด จังหวัดอื่นๆ เขตฝนปกติ ราคาน้ำมันโซล่า ณ อำเภอเมือง 28.00 - 28.99 บาท

วัสดุก่อสร้างทั่วไปขนส่งโดย รถบรรทุก 10 ล้อ

วัสดุเหล็กเส้น , ปูนซีเมนต์ , หินทราย ขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)

5 %

เงินล่วงหน้าจ่าย

0 %

เงินประกันผลงานหัก

0 %

ภาษีมูลค่าเพิ่ม

7 %

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
1	ค่าขนวัสดุก่อสร้างโดยส่งทางเรือจากดอนสัก-เกาะพะงัน รถบรรทุก 10 ล้อ ไป-กลับ ค่าเรือไป-กลับ 4,440.-บาท	1	รายการ	83,145.59	
				83,145.59	

แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

งานก่อสร้างทาง สะพานและท่อลอดเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางเขาหินนก-วกตุ่ม พร้อมรางระบายน้ำรูปตัววี ยาว 50 เมตร ชุมชนที่ 1 หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
 ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 5.00 ม. ระยะทาง 170.00 ม. หนา 0.15 ม. หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 850.00 ตร.ม. ไหล่ทางข้างละ 0.50 ม. รางระบายน้ำรูปตัววียาว 50 ม.
 อยู่ในท้องที่จังหวัด จังหวัดอื่นๆ เขตฝนปกติ ราคาน้ำมันโซล่า ณ อำเภอเมือง 28.00 - 28.99 บาท

วัสดุก่อสร้างทั่วไปขนส่งโดย รถบรรทุก 10 ล้อ

วัสดุเหล็กเส้น , ปูนซีเมนต์ , หิน,ทราย ขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) 5 % เงินล่วงหน้าจ่าย 0 %

เงินประกันผลงานหัก 0 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายพิเศษ		หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	
1	เหล็กเส้นกลม RB 6		กก.			
2	เหล็กเส้นกลม RB 9		กก.			
3	เหล็กเส้นกลม RB 12		กก.			
4	เหล็กเส้นกลม RB 15		กก.			
5	เหล็กเส้นกลม RB 25	654.84	กก.	0.30	196.45	
6	เหล็กเส้นข้ออ้อย DB 12		กก.			
7	เหล็กเส้นข้ออ้อย DB 16	537.20	กก.	0.30	161.16	
8	เหล็ก Wire Mesh Dia 5 มม. @ 0.20 x 0.20 ม.	850.00	ตร.ม.	0.59	501.50	
9	ลวดผูกเหล็ก		กก.			
10	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	44.63	ตัน	0.31	13.83	
11	หินผสมคอนกรีต	72.93	ลบ.ม.	493.33	35,978.56	
12	หินคลุก		ลบ.ม.			
13	ทรายหยาบ	93.84	ลบ.ม.	493.33	46,294.09	
14	ลูกรัง		ลบ.ม.			
15	ทรายถม		ลบ.ม.			
16	ดินถม		ลบ.ม.			
17	ท่อกลมขนาด ๑ 0.30 ม. มอก.ชั้น 3		ท่อน			
18	ท่อกลมขนาด ๑ 0.40 ม. มอก.ชั้น 3		ท่อน			
19	ท่อกลมขนาด ๑ 0.60 ม. มอก.ชั้น 3		ท่อน			
20	ท่อกลมขนาด ๑ 0.80 ม. มอก.ชั้น 3		ท่อน			
21	ท่อกลมขนาด ๑ 1.00 ม. มอก.ชั้น 3		ท่อน		-	
22	ท่อกลมขนาด ๑ 1.20 ม. มอก.ชั้น 3		ท่อน		-	
23	ท่อกลมขนาด ๑ 1.50 ม. มอก.ชั้น 3		ท่อน		-	
24	ไม้กระบากหรือไม้ยางหรือเทียบเท่า ขนาด 1" x 6"		ลบ.ฟ.	-	-	
25	ไม้อัดยาง หนา 4 มม.		แผ่น	-	-	
26	ไม้คร่าว 1 1/2" x 3"		ลบ.ฟ.	-	-	
27	ไม้ค้ำยัน 1 1/2" x 3" x 0.30 ม.		ตัน	-	-	
28	ไม้ค้ำยัน 1 1/2" x 3" x 0.50 ม.		ตัน	-	-	
29	ตะปู		กก.	-	-	
30	แผ่นโฟม		แผ่น	-	-	
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษที่จำเป็นต้องมี				83,145.59	

ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา

ราคาน้ำมันดีเซล ที่อำเภอเมือง 28.50 บาท/ลิตร

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
1	งานถางป่าขาดต่อ						
	ขนาดเบา	ตรม.	1.48	0.22	0.28	1.70	1.76
	ขนาดกลาง	ตรม.	3.05	0.55	0.69	3.60	3.74
	ขนาดหนัก	ตรม.	4.63	0.78	0.98	5.41	5.61
2	งานดินคันทาง						
	ขุด - ขน	ลบม. หลวม	17.83	3.51	4.39	21.34	22.22
	บดทับ	ลบม. แน่น	34.23	10.80	13.50	45.03	47.73
3	งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง						
	ดิน - ขุดตัด	ลบม. ปกติ	8.03	3.06	3.83	11.09	11.86
	- ตัก	ลบม. หลวม	6.42	1.70	2.13	8.12	8.55
	หินผุ - ขุดตัด	ลบม. ปกติ	28.56	3.34	4.18	31.90	32.74
	- ดันและตัก	ลบม. หลวม	34.28	5.18	6.48	39.46	40.76
	หินแข็ง - เจาะระเบิด	ลบม. ปกติ	62.04	4.66	5.83	66.70	67.87
	- ดันและตัก	ลบม. หลวม	55.79	19.00	23.75	74.79	79.54
4	งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง						
	ขุด - ขน	ลบม. หลวม	24.95	6.52	8.15	31.47	33.10
	ผสม (ผสมกับวัสดุอื่นๆ)	ลบม. แน่น	8.13	1.46	1.83	9.59	9.96
	บดทับ	ลบม. แน่น	41.08	12.96	16.20	54.04	57.28
5	งานไหล่ทางลูกเรียง ผสม - บดทับ						
	ผสม (ผสมกับวัสดุอื่นๆ)	ลบม. แน่น	15.30	2.75	3.44	18.05	18.74
	บดทับ	ลบม. แน่น	48.99	20.90	26.13	69.89	75.12
6	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ผสม (Blend)	ลบม. แน่น	20.22	4.20	5.25	24.42	25.47
	บดทับ	ลบม. แน่น	60.06	25.71	32.14	85.77	92.20
7	งานตัดแต่งชั้นบันได	ลบม. แน่น	6.27	1.66	2.08	7.93	8.35
8	งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ						
	ลูกเรียง 10 ซม.	ตรม.	8.63	2.11	2.64	10.74	11.27
	หินคลุก 10 ซม.	ตรม.	10.52	3.38	4.23	13.90	14.75
	ผิว AC 5 ซม.	ตรม.	9.42	1.75	2.19	11.17	11.61
9	งานลาดยางไพรม์โค้ด	ตรม.	6.40	0.62	0.78	7.02	7.18
10	งานลาดยางแทคโค้ด	ตรม.	5.93	0.88	1.10	6.81	7.03
11	งานผิวทางแบบบาง						
	ชั้นเดียว (1/2 ")	ตรม.	13.90	2.21	2.76	16.11	16.66
	ชั้นเดียว (3/4 ")	ตรม.	19.21	3.05	3.81	22.26	23.02
	สองชั้น (3/4 " + 3/8 ")	ตรม.	28.56	4.54	5.68	33.10	34.24
	สองชั้น (1 " + 1/2 ")	ตรม.	41.82	6.64	8.30	48.46	50.12
12	งานเคลือบหิน ขจัดฝุ่น (Pre - Coat)						
	ชั้นเดียว (1/2 ")	ลบม. หลวม	1.77	0.49	0.61	2.26	2.38
	ชั้นเดียว (3/4 ")	ลบม. หลวม	2.45	0.68	0.85	3.13	3.30
	สองชั้น (3/4 " + 3/8 ")	ลบม. หลวม	3.64	1.00	1.25	4.64	4.89
	สองชั้น (1 " + 1/2 ")	ลบม. หลวม	5.33	1.47	1.84	6.80	7.17

ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา

ราคาน้ำมันดีเซล ที่อำเภอเมือง 28.50 บาท/ลิตร

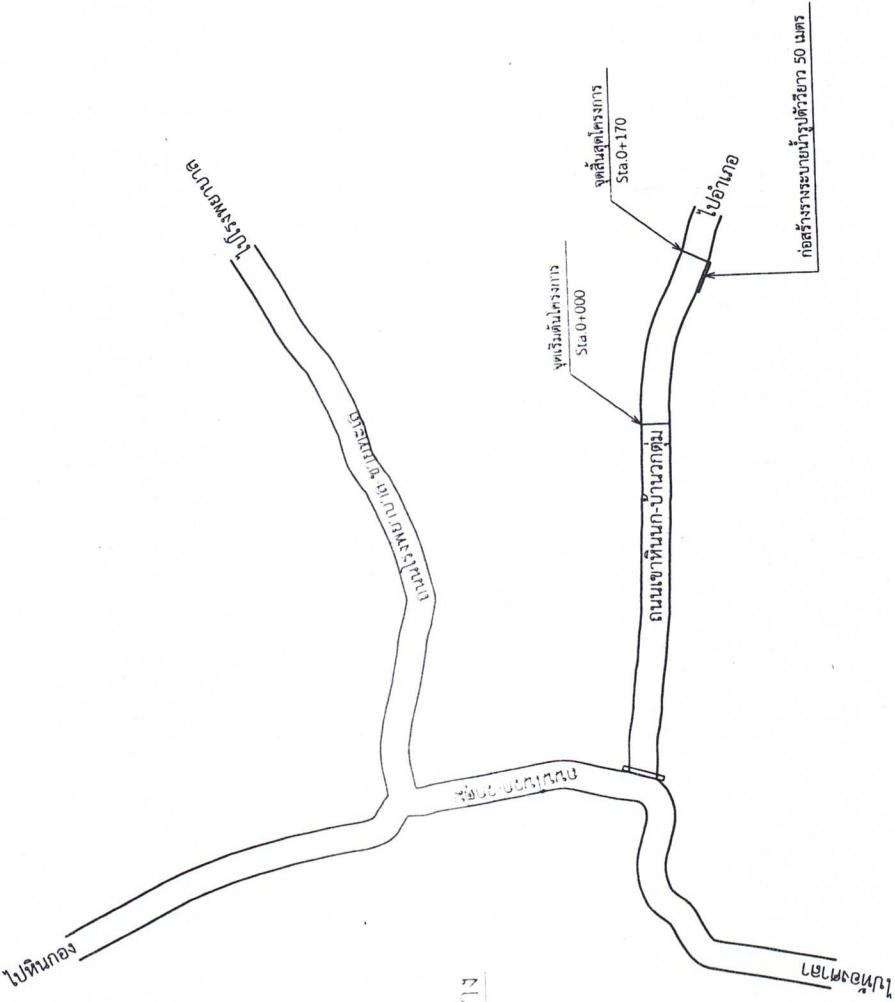
ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
13	งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต						
	ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต	ตัน	344.87	16.77	20.96	361.64	365.83
	ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน ระยะขนส่ง 100-300 กม.						
	ค่าติดตั้งเครื่องผสม	ครั้ง	250,000.00				
	งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.						
	บนผิวโพรมีโด้	ตรม.	11.87	2.82	3.53	14.69	15.40
	บนผิวแทคโด้	ตรม.	9.24	2.28	2.85	11.52	12.09
14	งานผิวทางคอนกรีต						
	ค่าติดตั้งเครื่องผสม	ครั้ง	150,000.00				
	ค่าผสมคอนกรีต	ลบม.	153.25	35.15	43.94	188.40	197.19
	ค่าขนส่งคอนกรีต	ลบม./กม.	12.34	1.74	2.18	14.08	14.52
	ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง	เมตร	15.26	5.34	6.68	20.60	21.94
	ค่าปูผิวคอนกรีต	ตรม.	10.10	1.92	2.40	12.02	12.50
	ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง	เมตร	20.37	2.53	3.16	22.90	23.53
	ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต	เมตร	11.71	2.39	2.99	14.10	14.70
	ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	ตรม.	7.94	1.06	1.33	9.00	9.27
15	งาน Stabilized Layer						
	ค่าผสมวัสดุ ลูกกรัง	ลบม. แนน	31.92	11.03	13.79	42.95	45.71
	ค่าบ่มวัสดุ ลูกกรัง	ลบม. แนน	39.72	5.29	6.61	45.01	46.33
	ค่าผสมวัสดุ หินคลุก	ลบม. แนน	35.11	11.03	13.79	46.14	48.90
	ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก	ลบม. แนน	39.72	5.29	6.61	45.01	46.33
16	งาน Pavement In Place Recycling						
	ขุดลึกเฉลี่ย 15 ซม.	ตรม.	22.60	5.92	7.40	28.52	30.00
	ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม.	ตรม.	28.25	7.39	9.24	35.64	37.49
	ขุดลึกเฉลี่ย 25 ซม.	ตรม.	37.67	9.86	12.33	47.53	50.00
	ขุดลึกเฉลี่ย 30 ซม.	ตรม.	45.21	11.83	14.79	57.04	60.00
17	งาน Slurry Seal	ตรม.	9.93	2.07	2.59	12.00	12.52
18	งาน Fog Spray	ตรม.	2.27	0.39	0.49	2.66	2.76
19	งาน Hot Mixed Recycling						
	ขุดลึก 3 ซม.	ตรม.	43.74	5.86	7.33	49.60	51.07
	ขุดลึก 4 ซม.	ตรม.	59.80	7.39	9.24	67.19	69.04
	ขุดลึก 5 ซม.	ตรม.	72.42	8.11	10.14	80.53	82.56
	ขุดลึก 6 ซม.	ตรม.	87.80	9.00	11.25	96.80	99.05
20	งาน Milling						
	ขุดลึก 5 ซม.	ตรม.	10.25	1.97	2.46	12.22	12.71
	ขุดลึก 10 ซม.	ตรม.	11.96	2.30	2.88	14.26	14.84



โครงการ ก่อสร้างถนน คสล.สายเขาหินนก-วกตุ่ม ชุมชนที่ 1 บ้านวกตุ่ม
ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี



โครงการก่อสร้างถนน คลส.สายเขาหินนก-วกตุ่ม หมู่ที่ 4 ต.เกาะพะงัน



แผนผังแสดงบริเวณก่อสร้าง

โครงการ ก่อสร้างถนน คลส.สายเขาหินนก-วกตุ่ม	
สถานที่ก่อสร้าง ชุมชนที่ 1 บ้านวกตุ่ม หมู่ที่ 4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	
สำรวจ นายปฏิภาศ สการรณ์ หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง	ออกแบบ นายปฏิภาศ สการรณ์ หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง
ตรวจ นายจักรพันธ์ พิธีธรรมณ์ ผู้อำนวยการกองช่าง	เห็นชอบ นางสาวกัญญาพร เรืองโรจน์ นางสาวกัญญาพร เรืองโรจน์
อนุมัติ นายพงศ์ศักดิ์ หาญกล้า นายเทศมนตรีนครินทร์	
ขอขมา นายเทศมนตรีนครินทร์	

รายการก่อสร้างอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
โดยไม่กระทบด้านความมั่นคงแข็งแรง และถูกต้องตามหลักการก่อสร้างที่ดี

SCALE	DRAWING TITLE
DATE	SHEET 2/14
DRAW BY นายปฏิภาศ สการรณ์	

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ใช้โครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	ผลิตในประเทศ	ผลิตต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม							
อัตรา							
(ร้อยละ)							

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง
เพื่อส่งเสริมการใช้ สินค้า/ผลิตภัณฑ์ในประเทศ

- ผู้จ้างต้องจัดหาวัสดุหรือครุภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง(ถ้ามี) ตามโครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ ไม่เอายาร้อยละ 60 ของค่าวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องจัดหาวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณ เหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญาก่อสร้างนี้
- ผู้จ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญา ก่อสร้างนี้ตามเอกสาร ภาคผนวก ๒ และ ภาคผนวก ๓ (ภาคผนวก 3) เฉพาะกรณีที่เป็นงานก่อสร้างที่มี วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่เป็นเหล็ก) ให้ผู้จ้าง คณะกรรมการที่กำกับด้านสัญญาจ้าง (ถ้ามี) แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 90 วัน หลังจากงานในสัญญาจ้างก่อสร้าง หากผู้จ้างยังไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนด ก็ถือว่าผู้จ้าง ละเมิดสัญญา ผู้จ้าง มีสิทธิยกเลิกสัญญาได้
- แผนการใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ของผู้จ้างแต่ละคน ตามฉบับที่แนบมาจะต้องเป็น เพื่อให้ ผู้จ้าง (บริษัท และ/หรือ วิศวกร) ใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่เป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ผู้จ้าง จะต้องแจ้งรายการแนบมา ให้ผู้จ้าง ยอมรับทราบก่อนดำเนินการนี้ วิศวกรจะ ตัดสินว่าผู้จ้างปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือไม่ อย่างไร อย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้หากงานก่อสร้างเป็นกรณีเร่งด่วน วิศวกรจะ ตัดสินว่าผู้จ้างปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือไม่ อย่างไร
- ผู้จ้าง จะต้องเสนอหลักฐานยืนยันรายการแนบมาว่า วิศวกรหรือ วิศวกรผู้กำกับด้านสัญญาจ้าง เป็นผู้แจ้ง คณะกรรมการ ที่ผลิตในประเทศ และ/หรือผู้จ้าง เมื่อผู้จ้าง ปล่อย เพื่อประกอบ การตรวจสอบของนายจ้าง วิศวกร หรือ คณะกรรมการที่ผลิตในประเทศต่อไป ดังนี้

- 1.) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2.) เอกสารสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
- 3.) หลักฐานแหล่งที่ตั้งของแหล่งผลิต เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงงาน ทหาราย บอдин เป็นต้น

ลงชื่อ (.....) (ผู้สัญญาและผู้รับจ้าง)

หมายเหตุ

ราคาคอนกรีตในตาราง เป็นการอิงราคาที่ใช้ในโครงการ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณและราคา ซึ่งแนบสัญญา ก่อสร้าง ซึ่งจัดทำ ณ วันที่ยื่นเสนอ (กรณียก 05/27/452) ณ 17 กันยายน 2562 (452) และกรณีที่มีการติดต่อกับกันหนังสือ 452

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ใช้โครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กที่ส่งโครงการ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็กในประเทศ	เหล็กต่างประเทศ
๑					
๒					
๓					
๔					
๕					
รวม					
อัตรา					
(ร้อยละ)					

ลงชื่อ (.....) (ผู้สัญญาและผู้รับจ้าง)



โครงการ
ก่อสร้างถนน คลส.สายจากหินก-วกลุ่ม

สถานที่ก่อสร้าง
ชุมชนที่ 1 บ้านอุดม หมู่ที่ 4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

สำรวจ
นายปฏิภาศ สกาวรัตน์
หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง
ออกแบบ
นายปฏิภาศ สกาวรัตน์
หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง

ตรวจ
นายจักรพันธ์ พิธีธรรมณ์
ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ
นางสาวเป็ญปรัชญ์ เรืองโรจน์
รองผู้อำนวยการกองช่าง
อนุมัติ
นายพงศ์ศักดิ์ ทาญกล้า
นายกเทศมนตรีตำบลเกาะพะงัน

SCALE
DATE
DRAW BY
นายปฏิภาศ สกาวรัตน์



โครงการ
ก่อสร้างถนน คล.สายเขาหินผากกม.

สถานที่ก่อสร้าง
ชุมชนที่ 1 บ้านวาคุม หมู่ที่ 4
ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

สำรวจ นายปฏิภาศ สการรณ์
หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง
ออกแบบ
นายปฏิภาศ สการรณ์
หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง
ตรวจ นายจักรินพงษ์ พิธรรมณ์
ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ
นางสาวจินปรีชญ์ เรืองใจ
นายพิภพชัยกมลกรรณธรรมณศิลป์พัฒนาคำคุณเจริญ
อนุมัติ นายพงศ์ศักดิ์ หายุกุล่า
นายเทพมนตรีพิทักษ์ศิลปพรเจริญ

SCALE
DATE
DRAW BY นายปฏิภาศ สการรณ์
SHEET 4/14

1. รอยการทิ้งใบ
1. วัสดุหิน, ทราย, ขี้เถ้าหรือขี้เถ้าป่นละเอียด,
2. วัสดุที่มีส่วนผสมของซีเมนต์หรือปูนซีเมนต์ปริมาณสูง, วัสดุที่มีส่วนผสมของปูนซีเมนต์ปริมาณสูง, วัสดุที่มีส่วนผสมของปูนซีเมนต์ปริมาณสูง, วัสดุที่มีส่วนผสมของปูนซีเมนต์ปริมาณสูง,
3. วัสดุจากคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีส่วนผสมของซีเมนต์หรือปูนซีเมนต์ปริมาณสูง, วัสดุที่มีส่วนผสมของปูนซีเมนต์ปริมาณสูง, วัสดุที่มีส่วนผสมของปูนซีเมนต์ปริมาณสูง,
4. EXPANSION JOINT จะตั้งอยู่ที่ระยะ 90-120 ซม. หรือตามที่ระบุในแบบแปลนของผู้ออกแบบ
5. MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M. 173-60, ASTM. D. 190
6. JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70/ASTM. 1753-67
7. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (ยอก. 737-2549) แทนเหล็กเส้นตามตารางที่ 1 ได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอราคาและระยะห่างของเหล็กเส้นและระยะห่างของเหล็กเส้นและระยะห่างของเหล็กเส้น

8. เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน ยก. 20 และ ยก. 24
9. รอยต่อในคอนกรีตยกเว้น EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยเครื่องจักรคอนกรีต
10. การทำผิวหน้าให้เรียบ ให้ใช้โดยเทคนิคการจากขอบด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอและให้เชื่อมกันโดยรอบที่เกิดรอยต่อให้มีความลึกไม่เกิน 2 มม.
11. ให้ผู้รับจ้างออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (JOB MIX DESIGN) ที่ใช้งานตามแบบแปลน ตรวจสอบและอนุมัติก่อนเริ่มงานคอนกรีตอย่างง่าย 15 วันโดยปริยายแบบแปลนที่ส่งมา
12. การปูแผ่นพลาสติก กรณีซึ่งรอยต่อคอนกรีตเป็นรอยให้ปูเต็ม หากชั้นรองแข็งเป็นหินแตก ให้ปูบริเวณรอยต่อตามรูปแบบ
13. หากมีงานดินใต้ให้ผู้รับจ้างทำพื้นที่รับแรงส่วนที่ไม่ได้ก่อสร้างในเส้นทางเดินยวักให้มีความลึกไม่น้อยกว่า 15 ซม. และรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 325 กก./ซม.

2. คอนกรีต
2.1. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการให้ใช้ปูนซีเมนต์ชนิดปอร์ตแลนด์ โดยมีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 15 และ 15.255
2.2. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
2.3. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
2.4. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24

3. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
3.1. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
3.2. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
3.3. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
3.4. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24

4. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
4.1. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
4.2. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
4.3. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
4.4. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24

5. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
5.1. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
5.2. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
5.3. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
5.4. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24

6. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
6.1. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
6.2. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
6.3. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
6.4. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24

7. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
7.1. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
7.2. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
7.3. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
7.4. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24

8. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
8.1. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
8.2. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
8.3. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24
8.4. วัสดุเสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นและเหล็กเส้นที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ยก. 20 และ 24

หมายเหตุ

1. วิศวกรจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.

2. วิศวกรจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.

3. วิศวกรจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.

4. วิศวกรจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.

5. วิศวกรจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.

6. วิศวกรจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.

7. วิศวกรจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.

แบบนี้ได้ลอกจากแบบทางหลวงชนบท



โครงการ
ก่อสร้างถนน คลส.สายเขาหินงาม-วกุ๋ม

สถานที่ก่อสร้าง
ชุมชนที่ 1 บ้านวกุ๋ม หมู่ที่ 4
ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

สำรวจ
นายปฏิภาศ สดการรณ์
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
ออกแบบ
นายปฏิภาศ สดการรณ์
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
ตรวจ
นายจักรินทร์ พิธีธรรมณ์
ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ
นางสาวปริมรัฐย์ เรืองโรจน์
นายณัฐพงษ์ พงษ์พรหมณ์
อนุมัติ
นายพงศ์ศักดิ์ หายุกุลธา
นายเทพมงคลศรี ตับเพชรพงษ์

SCALE
DATE
DRAW BY
นายปฏิภาศ สดการรณ์
SHEET
5/14

- 2.8 ให้ผู้รับจ้างเสนอรายการคำนวณแยกแยะส่วนผสมของคอนกรีต ที่มีกำลังรับแรงอัดตามที่กำหนด ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนนำไปก่อสร้าง
- 2.9 วิศวกรควบคุมงานไม่อนุญาตไปรับแบบหรือคอนกรีตส่วนที่ใด ต้องดูด้วยไม้ดัดแนบเรียบ หรือด้วยเหล็กแนบเรียบ สำหรับขนาดคอนกรีตอัดแรงหล่อสำเร็จ จะต้องควมึงพื้นแนบราบ และส่วนเชื่อมต่อกับคาน หรือเป็นผิวหยาบขรุขระตลอด หรือเหล็กเส้น หรืออุปกรณ์ใดที่ใช้ในการยึดภายในแบบหล่อคอนกรีต จะต้องได้รับการออกแบบ ให้สามารถมีคอนกรีต โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายขึ้นกับเนื้อคอนกรีตได้เป็นระยะเหล็กไม่น้อยกว่า 1 ซม. จากหรือติดอุปกรณ์ที่ใช้ยึดแบบ จะต้องได้รับการอนุมัติให้รับร้อยด้วย ปูนทราย และแต่งผิวให้ราบเรียบสม่ำเสมอโดยมีสีและผิวสัมผัสกับผิวคอนกรีตเป็นบริเวณเดียวกัน
- 2.10 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมความพร้อมของพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นพื้นที่ที่พร้อมด้วยคอนกรีต จะต้องมีการดำเนินการตามระเบียบและวิธีปฏิบัติ ดังนี้

- 2.11 การเตรียมความพร้อมของพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นพื้นที่ที่พร้อมด้วยคอนกรีต จะต้องมีการดำเนินการตามระเบียบและวิธีปฏิบัติ ดังนี้
- 2.12 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมความพร้อมของพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นพื้นที่ที่พร้อมด้วยคอนกรีต จะต้องมีการดำเนินการตามระเบียบและวิธีปฏิบัติ ดังนี้
- 2.13 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมความพร้อมของพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นพื้นที่ที่พร้อมด้วยคอนกรีต จะต้องมีการดำเนินการตามระเบียบและวิธีปฏิบัติ ดังนี้
- 2.14 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมความพร้อมของพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นพื้นที่ที่พร้อมด้วยคอนกรีต จะต้องมีการดำเนินการตามระเบียบและวิธีปฏิบัติ ดังนี้

3. วิธีก่อสร้างทั่วไป

- 3.1 ทราย ปvc ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.17 ชั้นคุณภาพ 8.5
- 3.2 วัสดุประสานคอนกรีต (JOINT SEALER) เป็นแบบยืดหยุ่นชนิดเหนียว ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.479
- 3.3 วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต (JOINT FILLER) เป็นวัสดุใช้อุดรอยต่อเนื้อทราย ต้องเป็นชนิดไม่เปราะ และยึดหยุ่น มีคุณสมบัติเป็นส่วนประกอบ โดยจะต้องเจาะรูให้สอดเหล็กเส้นได้ ซึ่งจะต้องเป็นแนวเดียวกับรอยต่อคอนกรีตที่มีความยาว ความลึก ตามที่ระบุในแบบ ถ้าหากในรอยต่อมีเหล็กเส้นมากกว่า 1 แน่น จะต้องเป็นลายที่ตอกได้สนิท

4. เหล็ก

- 4.1 เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) สัญลักษณ์ RB ใช้ชั้นคุณภาพ SR-24 ตาม มอก.20-2559
- เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) สัญลักษณ์ DB ใช้ชั้นคุณภาพ SD-30 ตาม มอก.24-2559
- 4.2 ช่องว่างระหว่างเหล็กเสริม ในแนวราบโดยทั่วไปจะต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม หรือ 1.5 เท่าของขนาดที่ใหญ่ที่สุดของมวลรวมทราย แต่ทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า 3 ซม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ
- 4.3 ช่องว่างของเหล็กเสริมในแนวตั้งจะต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. สำหรับเหล็กเส้นเดี่ยว หรือไม่น้อยกว่า 4.0 ซม. สำหรับเหล็กเส้นคู่
- 4.4 นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ ให้มีคอนกรีตหุ้มเส้นเหล็กเสริมที่อยู่ใกล้คอนกรีตที่จุดกระโดดและยึดคานดังนี้
 - 4.4.1 สำหรับเส้นเอ็นคอนกรีต ทน 1.5 ซม.
 - 4.4.2 สำหรับคอนกรีตเสริมที่เส้นเอ็นคอนกรีต ทน 1.5 ซม. ส่วนอื่น ทน 1.5 ซม.
 - 4.4.3 สำหรับคอนกรีตเสริมที่เส้นเอ็นคอนกรีต ทน 2.5 ซม.
 - 4.4.4 สำหรับเหล็กเส้นและท่อของเหล็กเสริมเหล็ก ทน 2.5 ซม.
 - 4.4.5 สำหรับเส้นเอ็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ทน 1.5 ซม.
 - 4.4.6 สำหรับเส้นเอ็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ทน 1.5 ซม.
 - 4.4.7 สำหรับ APPHOACH SLAB ส่วนที่เสริมเหล็ก ทน 1.5 ซม.
 - 4.4.8 สำหรับกำแพงกันดินและโครงสร้างรับการยุบตัว ส่วนที่เสริมเหล็ก ทน 1.5 ซม.
 - 4.4.9 สำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่น ๆ ที่เสริมเหล็กเสริมคอนกรีต ทน 2.5 ซม.
- 4.5 ขนาดเหล็กเส้นคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 เส้น ที่ระบุในแบบก่อสร้าง สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ที่ได้รับเครื่องหมาย มอก.95-2540
- 4.6 ขนาดเหล็กเส้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (PC WIRE) ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับเครื่องหมาย มอก.1227-2558 ชั้นคุณภาพ SS600-SM470
- 4.7 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ ให้ใช้คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1227-2558 ชั้นคุณภาพ SS600-SM470
- 4.8 การต่อเหล็กเสริม ให้ใช้วิธีต่อทาบ ตำแหน่งการทาบเหล็กเสริมจะต้องเป็นข้อต่ออยู่ข้างเดียวกัน ต้องอยู่ในแนวเดียวกัน ระยะการทาบเหล็กเสริมให้ใช้ตามมาตรฐาน ACI 318 M-95 ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

หมายเหตุ

1. ผิดจรรยาบรรณกรรต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน แต่จะตรวจรับผลงานให้เมื่อนำแท่งตัวอย่างคอนกรีตดังกล่าวที่อายุ 7 วัน ไปทำการทดสอบและสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75% ของกำลังอัดคอนกรีตอายุ 28 วัน และสามารถเปิดได้ใช้งาน
2. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องเจาะคอนกรีต (CORING) เพื่อเจาะคอนกรีตตรวจสอบความหนาตามจุดที่ช่างผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนดเพื่อประกอบการตรวจการจ้าง

แบบนี้คัดลอกจากแบบทางหลวงชนบท



โครงการ
ก่อสร้างถนน คลองสายจากหินผากวาคุ่ม

สถานที่ก่อสร้าง
ชุมชนที่ 1 บ้านวาคุ่ม หมู่ที่ 4
ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

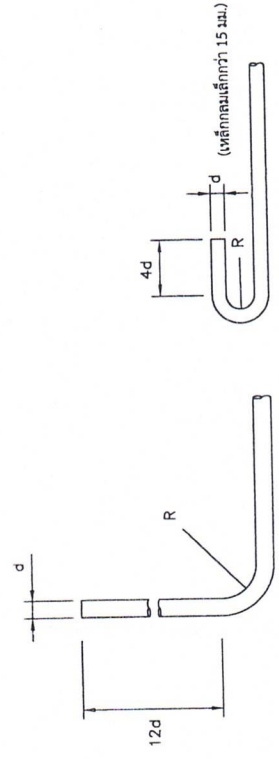
สำรวจ นายปฏิภาณ สการกรณ
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
ออกแบบ นายปฏิภาณ สการกรณ
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
ตรวจ นายจักรกริชพร ไพฑูริรัมย์
ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ ผู้อำนวยการกองช่าง
นางสาวสิริมาบุญชู เรืองโรจน์
นายปัทมพงษ์ ธรรมชัชวาลย์
อนุมัติ นายปัทมพงษ์ ธรรมชัชวาลย์
นายพงศ์ศักดิ์ หาญกล้า
นายกเทศมนตรีตำบลเกาะพะงัน

SCALE	
DATE	
DRAW BY	นายปฏิภาณ สการกรณ
SHEET	6/14

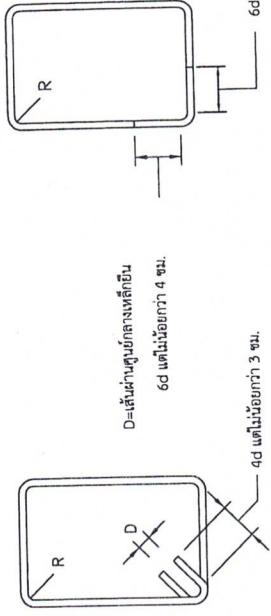
ขนาดของเหล็กเสริม	ระยะห่างสำหรับคอนกรีต ประเภท ค2 และ ค3		ระยะห่างสำหรับคอนกรีต ประเภท ค4	
	เหล็กเสริมรับแรงอัด (ซม.)	เหล็กเสริมรับแรงดึง (ซม.)	รับแรงอัด (ซม.)	รับแรงดึง (ซม.)
RB6	30	40	30	40
RB9	30	40	30	40
UB10	30	50	30	55
UB12	35	60	35	65
UB14	45	80	45	85
UB20	55	100	55	100
UB25	70	150	70	170
UB28	80	225	80	190
UB32	90	260	90	215

* เหล็กเสริมรับแรงดึงเหล็กเสริมที่ขมุดอยู่ในเหล็กเสริมหนาไม่น้อยกว่า 30 ซม.

4.9 การงอเหล็ก
4.9.1 การงอให้ใช้วิธีดัดเป็น ดังรูป



ข้ออ 90 องศา
R ไม่น้อยกว่า 20 d สำหรับเหล็กเส้นกลม
R ไม่น้อยกว่า 25 d สำหรับเหล็กข้ออ้อย
ข้อข 180 องศา
R ไม่น้อยกว่า 30 d สำหรับเหล็กเส้นกลม และเหล็กเส้นผสมคอนกรีตเส้น 15 มม. ขึ้นไป
R ไม่น้อยกว่า 35 d สำหรับเหล็กข้ออ้อย
ข้อค 90 องศา ใช้เหล็กเส้น 6 มม. หรือ 9 มม. ให้ปฏิบัติตามข้อ 4.9.2 และ 4.9.3



D = 2R
R = 2.0 ซม. สำหรับเหล็กเส้นผสมคอนกรีตเส้นยาวกว่า 25 มม.
R = 1.5 ซม. สำหรับเหล็กเส้นผสมคอนกรีต 19 มม.-25 มม.
R = 1.0 ซม. สำหรับเหล็กเส้นผสมคอนกรีต 12 มม.-16 มม.

หมายเหตุ

1. ผังวางโครงคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดปรีะจี้ยของแท่งตัววงคอนกรีตดูตามปกติ 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน แต่จะตรวจรับผลงานให้เมื่อน้ำแข็งตัวอย่างคอนกรีตตั้งกล้าที่อายุ 7 วัน ไปทำการทดสอบและสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75% ของกำลังอัดคอนกรีตที่อายุ 28 วัน และสามารถเปิดได้ใช้งานได้
2. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องเจาะคอนกรีต (CORING) เพื่อเจาะคอนกรีตตรวจสอบความหนาตามจุดที่ช่างผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนด เพื่อประกอบการตรวจการจ้าง

หมายเหตุ
แบบนี้คัดลอกจากแบบทางหลวงชนบท



โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.สายเชียงใหม่-กุดชุม

สถานที่ก่อสร้าง

ชุมชนที่ 1 บ้านกุ่ม หมู่ที่ 4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

สำรวจ

นายปฏิภาศ สภาวรรณ หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ออกแบบ

นายปฏิภาศ สภาวรรณ หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจ

นายจักรพันธ์ ธรรมณ์ ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นางสาวปริมปริญ เรืองโรจน์ นายกเทศมนตรีตำบลเกาะพะงัน

อนุมัติ

นายพงศ์ศักดิ์ หาญกล้า นายกเทศมนตรีตำบลเกาะพะงัน

SCALE

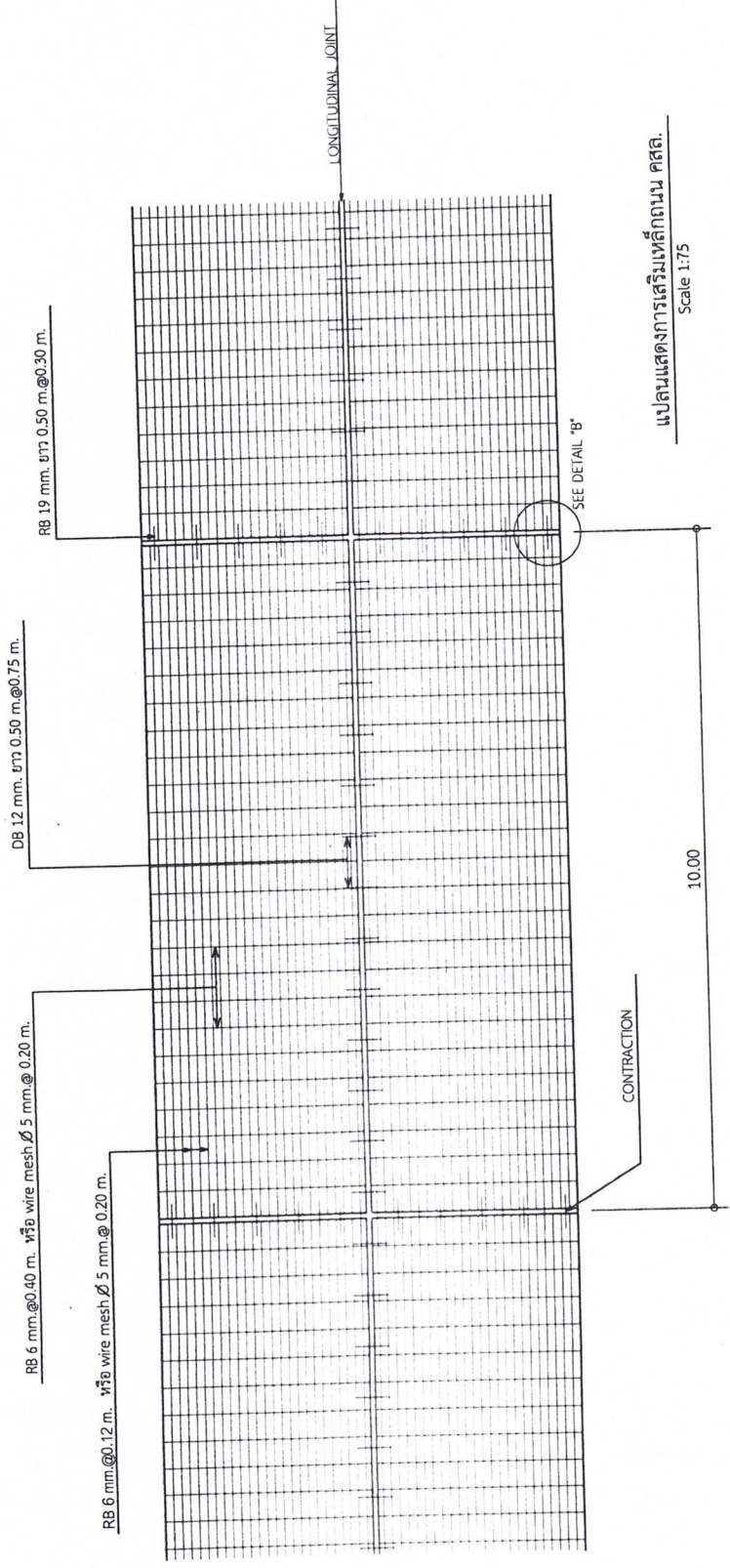
DATE

DRAW BY

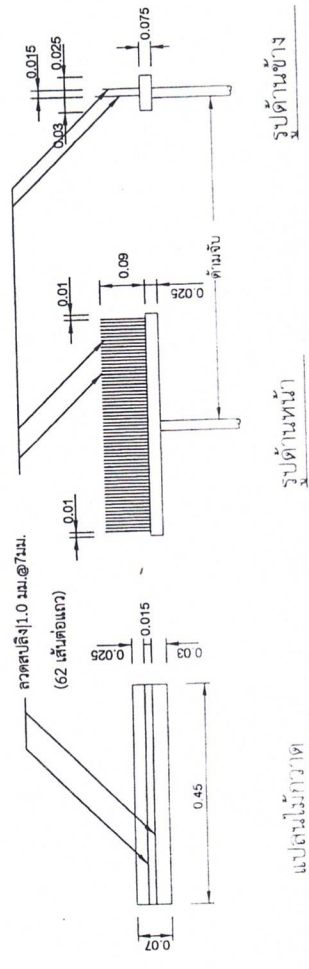
นายปฏิภาศ สภาวรรณ

SHEET

7/14



แบบแสดงการเสริมเหล็กถนน คสล.
Scale 1:75



แบบขยายไม้กวาดลากผิวพื้น คสล.

หมายเหตุ

1. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน แต่จะตรวจรับผลงานให้เมื่อน้ำแข็งตัวอย่างคอนกรีตตั้งตัวที่อายุ 7 วัน ไปทำการทดสอบและสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75% ของกำลังอัดคอนกรีตอายุ 28 วัน และสามารถเปิดใช้งานได้
2. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องเจาะคอนกรีต (CORING) เพื่อเจาะคอนกรีตตรวจสอบความหนาตามจุดที่ช่างผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนด เพื่อประกอบการตรวจการจ้าง

หมายเหตุ

แบบนี้ตัดลอกจากแบบทางหลวงชนบท

??????? 1 TEMPERATURE STEEL

SLAB THICKNESS (CM.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT			LANE WIDTH (M)	TRANSVERSE REINFORCEMENT		
	เหล็กเส้นกลม SR24 (fs = 1,200 ksc)		MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (fs = 2,750 ksc) (Sq.mm/m)		เหล็กเส้นกลม SR24 (fs = 1,200 ksc)		MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (fs = 2,750 ksc) (Sq.mm/m)
	DIAMETER/SPACING (Sq.mm/m)	STEEL AREA (Sq.mm/m)			DIAMETER/SPACING (Sq.mm/m)	STEEL AREA (Sq.mm/m)	
15	9@0.25m	255	112	≤ 3.00	RB6@0.30	94	41
18	9@0.25m	277	121	3.50	RB6@0.25	114	50
20	9@0.20m	318	139	4.00	RB6@0.20	141	62
23	9@0.18m	353	154	4.50	RB6@0.20	141	62
25	9@0.15m	424	185	≤ < 3.00	RB6@0.25	141	50
				3.50	RB6@0.20	141	62
				4.00	RB6@0.15	188	82
				4.50	RB6@0.15	188	82
				≤ < 3.00	RB6@0.20	159	69
				3.50	RB9@0.30	212	93
				4.00	RB9@0.30	212	93
				4.50	RB9@0.25	254	111
				≤ < 3.00	RB9@0.35	182	79
				3.50	RB9@0.25	254	111
				4.00	RB9@0.25	254	111
				4.50	RB9@0.20	318	139

TIE BARS/DOWEL BARS	STEEL TYPE	DIMETER (mm)	LENGTH (cm)	SPACING (cm)
TIE BARS	DB	12	50	50
DOWEL BARS	RB	25	50	30

หมายเหตุ

1. ฝัวจราจกรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน แต่จะตรวจรับผลงานให้เมื่อน้ำแข็งตัวอย่างคอนกรีตดังกล่าวที่อายุ 7 วัน ไปทำการทดสอบและสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75% ของกำลังอัดคอนกรีตอายุ 28 วัน และสามารถใช้งานได้ใช้งานได้
2. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องเจาะคอนกรีต (CORING) เพื่อเจาะคอนกรีต ตรวจสอบความหนาตามจุดที่ช่างผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนด เพื่อประกอบการตรวจการจ้าง

แบบนี้คัดลอกจากแบบทางหลวงชนบท



โครงการ

ก่อสร้างถนน คลองสายจากบ้าน-ภาค

สถานที่ก่อสร้าง

ชุมชนที่ 1 บ้านภาค หมู่ที่ 4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

สำรวจ

นายปฏิภาณ สกาวรัตน์

หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง

ออกแบบ

นายปฏิภาณ สกาวรัตน์

หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง

ตรวจ

นายจักรรินทร์ ไม้ธรรมณ์

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นางสาวสุวิมล บุญเรือง

นางสาวสุวิมล บุญเรือง

รับผิดชอบการตรวจรับงานและควบคุมงานก่อสร้าง

อนุมัติ

นายพงศ์ศักดิ์ หาญกล้า

นายแพทย์มนตรี วัฒนาพรพรวัณ

SCALE

DATE

DRAW BY

นายปฏิภาณ สกาวรัตน์

DATE OF TITLE

SHEET

8/14

หมายเหตุ

1. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 325 กก./ซม.²
2. EXPANSION JOINT จะต้องสร้างทุกระยะ 90-120 เมตร ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของนายช่างโครงการ
3. MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M. 175-60(1974),ASTM. D. 190-74
4. JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70,ASTM. 1753-67(1973)
5. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก. 737-2549) แทนเหล็กเส้นตามตารางที่ 1 ได้โดยผู้รับจ้างจะต้องแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการและในกรณีที่มีการต่อทาบ WIRE MESH ระยะการต่อทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม. ทั้งนี้ พื้นที่หน้าตัดเหล็กตะแกรงที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1
6. เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน มอก.20-2559 และ มอก.24-2559
7. วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในแบบนี้ ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
8. มิติเป็น "เมตร" ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
9. รอยต่อในคอนกรีตยกเว้น EXPANSION JOINT ให้หารอยต่อด้วยเครื่องเจาะร่องคอนกรีต
10. การเทคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVER ในกรณีที่ไม่จำเป็นต้องเทคอนกรีตด้วยแรงคนให้เทคอนกรีตได้เฉพาะช่วงที่เว้นไว้ยาวติดต่อกันไม่เกิน 30 เมตร
11. การทำผิวหน้าให้หยาบ ให้ทำโดยสากแปรจากของบดกันหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ และให้เหลือมกัโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.

การเตรียมร่องคอนกรีตสำหรับหยอดยางแฉะ

1. ให้ทำการเป่าร่องคอนกรีตให้สะอาดด้วยเครื่องเป่าลมให้ปราศฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก และ ร่องคอนกรีตจะต้องแห้งสนิทด้วย
2. ให้ทรงที่เตรียมด้วยรองพื้น PRIMER ที่ใช้โดยเฉพาะสำหรับยางแฉะโดยทาด้วยแปรงหรือใช้เครื่องพ่นก็ได้แล้วทิ้งไว้ให้แห้ง จึงทำการหยอดยางแฉะที่ได้ผสมให้ละลายให้อุ่นจนหมีที่ได้กำหนดไว้
3. ให้ทำการวัดและหยอด JOINT แบบต่างๆโดยทันทีที่สามารถจะกระทำได้
4. การหยอดยางที่ JOINT จะต้องทำการหยอดด้วยเครื่องหยอด

หมายเหตุ

1. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน แต่จะตรวจรับผลงานให้เมื่อน้ำแข็งตัวอย่างคอนกรีตดังกล่าวที่อายุ 7 วัน ไปทำการทดสอบและสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75% ของกำลังอัดคอนกรีตอายุ 28 วัน และสามารถเปิดใช้งานได้
2. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเครื่องเจาะคอนกรีต (CORING) เพื่อเจาะคอนกรีตตรวจสอบความหนาตามจุดที่ช่างผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนด เพื่อประกอบการตรวจการจ้าง

หมายเหตุ

แบบนี้คัดลอกจากแบบทางหลวงชนบท



โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.สายแยกจากถนน-กวดุ่ม

สถานที่ก่อสร้าง

ชุมชนที่ 1 บ้านกุ่ม หมู่ที่ 4
ต.มาชะงัน อ.มาชะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

สำรวจ

นายปฏิภาศ สภาวรรณ

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ออกแบบ

นายปฏิภาศ สภาวรรณ

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจ

นายจักรกริชพร พิภพรัตน์

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นางสาขาริมนใจอยู่ เรืองโรจน์

รับผิดชอบการควบคุมการปฏิบัติงานก่อสร้างและตรวจสอบ

อนุมัติ

นายพงษ์ศักดิ์ ทาญกล้า

นายกเทศมนตรีตำบลเทพารักษ์

SCALE

DATE

DRAW BY

นายปฏิภาศ สภาวรรณ

SHEET

9/14

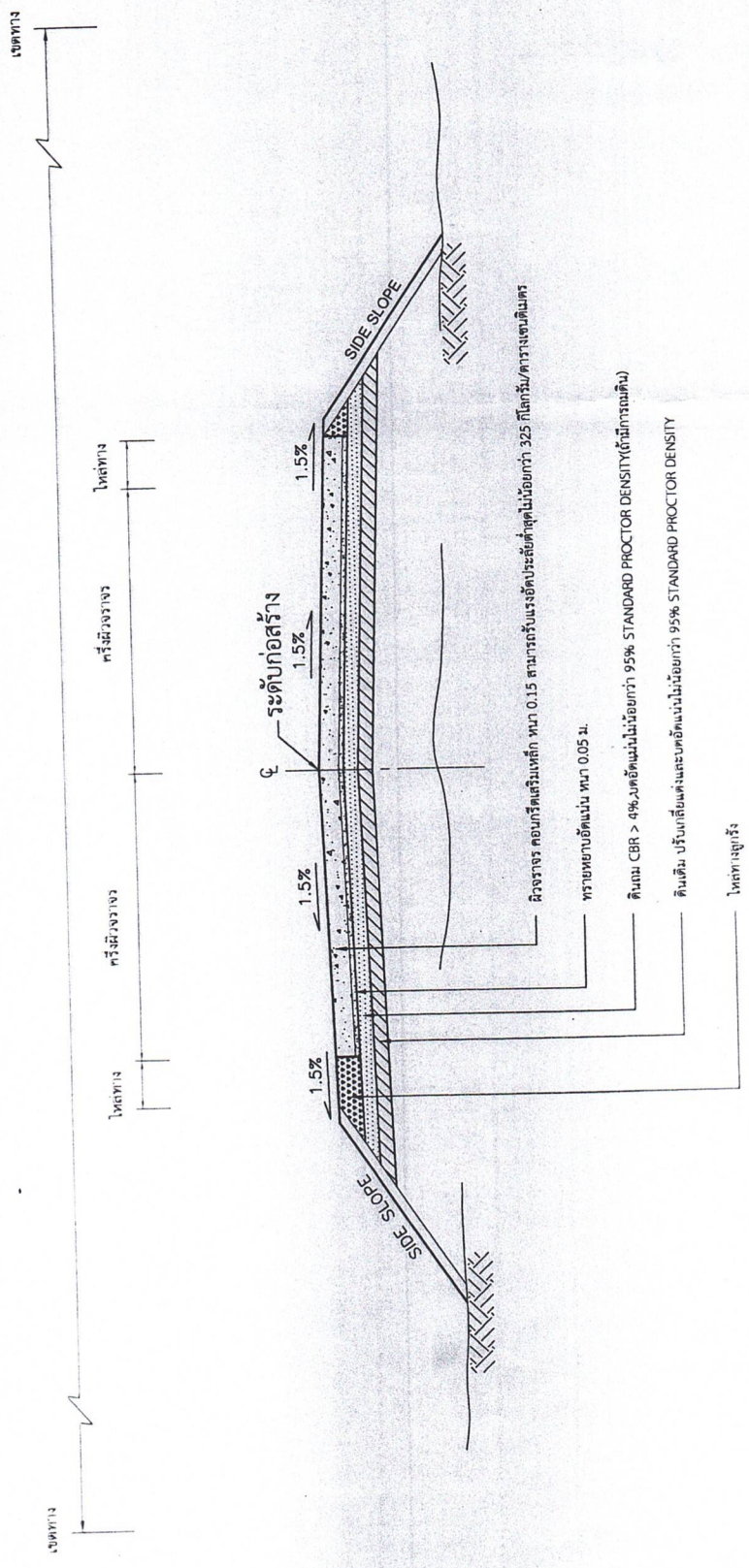


โครงการ
ก่อสร้างถนน คสล.สายเขตพัฒนาภาคเหนือ

สถานที่ก่อสร้าง
ชุมชนที่ 1 บ้านกุ่ม หมู่ที่ 4
ต.เกาะพระอิน อ.เกาะพระอิน จ.สุราษฎร์ธานี

สำรวจ นายปฏิภาณ สกาวรัตน์
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
ออกแบบ นายปฏิภาณ สกาวรัตน์
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
ตรวจ นายจักรพันธ์ ภิธรรมณ์
ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ นายสมชาย ภิธรรมณ์
นางสาวปริญญา เรืองโรจน์
อนุมัติ นายพงษ์ศักดิ์ หาญกล้า
นายกฤษณะ ศรีคำตันตพรพระจันทร์

SCALE	DATE	DRAWN BY	SHEET
		นายปฏิภาณ สกาวรัตน์	10/14



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคุณสมบัติวัสดุ
มาตราส่วน 1 : 75



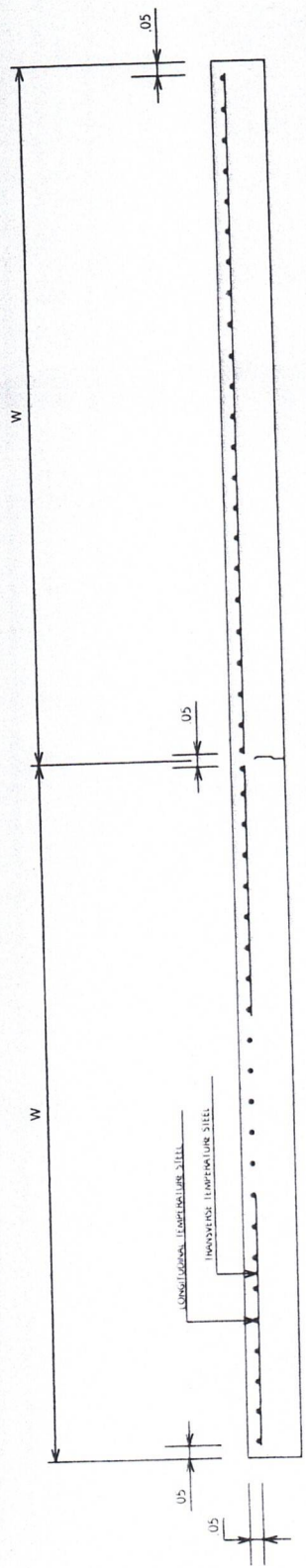
โครงการ
ก่อสร้างถนน คสล.สายเขาคันทรง

สถานที่ก่อสร้าง
ชุมชนที่ 1 บ้านวกน หมู่ที่ 4
ต.เกาะโพธิ์ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

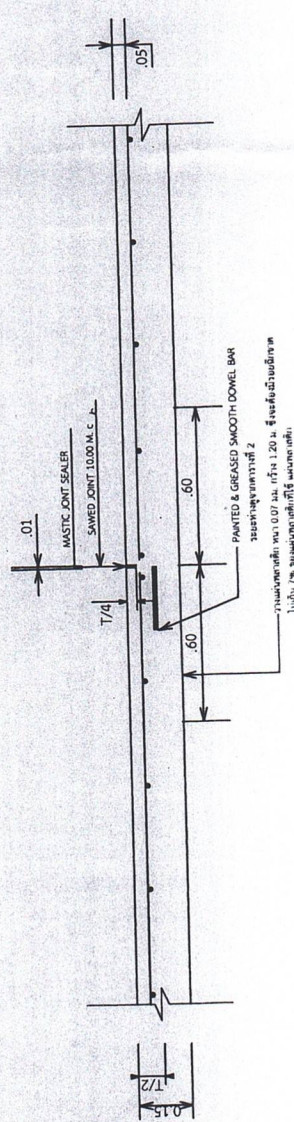
สำรวจ นายปฏิภาค สการรณ์
หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง
ออกแบบ นายปฏิภาค สการรณ์
หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง
ตรวจ นายจักรรินทร์ พงษ์ธรรมณ์
ผู้อำนวยการก่อสร้าง
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ นางสาวกรีนประยูร เอื่องโรจน์
นายช่างควบคุมการก่อสร้างและช่างเขียนแบบ

อนุมัติ นายพงศ์ศักดิ์ ทาญาคำ
นายกเทศมนตรีตำบลเกาะพะงัน

SCALE	
DATE	
DRAWN BY	นายปฏิภาค สการรณ์
SHEET	11/14



รูปตัดตามขวางผิวจราจร คสล.
Scale 1:20



CONTRACTION JOINT
Scale 1:20

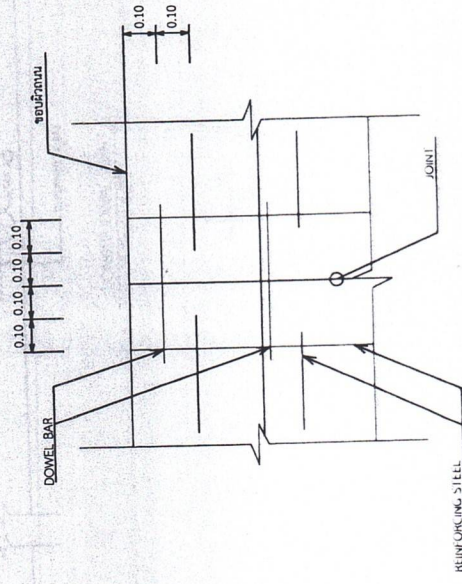
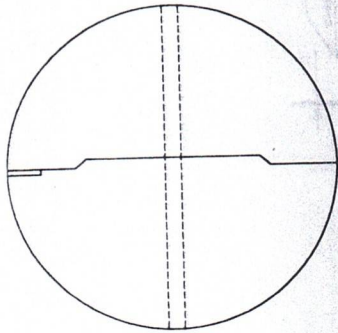
หมายเหตุ

- ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. ของแท่งตัวอย่างคอนกรีตรับผลงานให้เมื่อนำแท่งตัวอย่างคอนกรีตดังกล่าวทิ้งอายุ 7 วัน ไปทำการทดสอบและสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75% ของกำลังอัดคอนกรีตอายุ 28 วัน และสามารถเปิดใช้งานได้
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องเจาะคอนกรีต (CORING) เพื่อเจาะคอนกรีต ตรวจสอบความหนาตามจุดที่ช่างผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนด เพื่อประกอบการตรวจการจ้าง

หมายเหตุ
แบบนี้คัดลอกจากแบบทางหลวงชนบท

0.025-0.035

0.006-0.012
0.25 T-0.35 T



หมายเหตุ

1. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแรงดึงอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน แต่จะตรวจรับผลงานให้เมื่อน้ำแข็งตัวอย่างคอนกรีตตั้งกล้าที่อายุ 7 วัน ไปทำการทดสอบและสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75% ของกำลังอัดคอนกรีตอายุ 28 วัน และสามารถเปิดใช้งานได้
2. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องเจาะคอนกรีต (CORING) เพื่อเจาะคอนกรีต ตรวจสอบความหนาตามจุดที่ช่างผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนด เพื่อประกอบการตรวจการจ้าง

DETAIL ⑤
Scale 1:20

หมายเหตุ
แบบนี้คัดลอกจากแบบทางหลวงชนบท



โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.สายเขาหินงาม-ภาคชุม

สถานที่ก่อสร้าง

ชุมชนที่ 1 บ้านภาคชุม หมู่ที่ 4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

สำรวจ

นายปฏิภาศ สกวรรณ

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ออกแบบ

นายปฏิภาศ สกวรรณ

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ตรวจ

นายจักรพันธ์ พิธีธรรมณ์

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นางสาวปริมาปรีชญ์ เรืองใจจน์

รองผู้อำนวยการกองช่างแผนกโยธาและช่างโยธา

อนุมัติ

นายพงษ์ศักดิ์ หาญกล้า

นายกเทศมนตรีตำบลเพชรพะงัน

SCALE

DATE

DRAW BY

นายปฏิภาศ สกวรรณ

SHEET

12/14



โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.สายเขาหินงาม-ทาคูน

สถานที่ก่อสร้าง

ชุมชนที่ 1 บ้านทาคูน หมู่ที่ 4
ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

สำรวจ

นายปฏิภาณ สการรณ์

หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง

ออกแบบ

นายปฏิภาณ สการรณ์

หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง

ตรวจ

นายจักรวัฒน์ ใจธรรมณ์

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นางสาวปริญญ์ เรืองโรจน์

ขออนุมัติแบบก่อสร้างถนนคสล.สายเขาหินงาม-ทาคูน

อนุมัติ

นายพงศ์ศักดิ์ ทานุกล้า

นายกเทศมนตรีตำบลโพธิ์พระงัน

SCALE

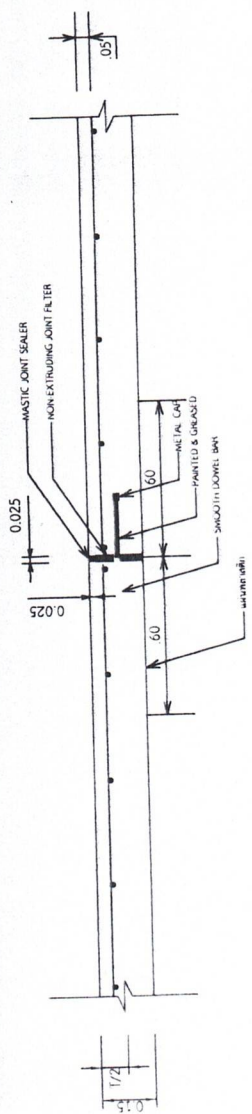
DATE

DRAW BY

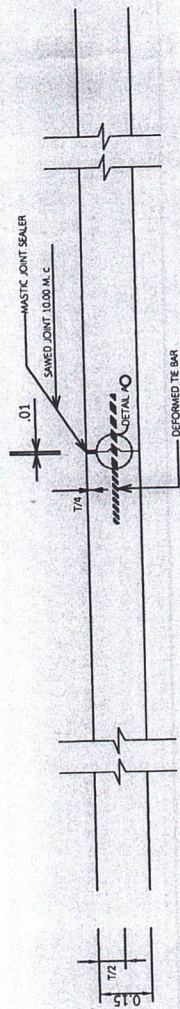
นายปฏิภาณ สการรณ์

SHEET

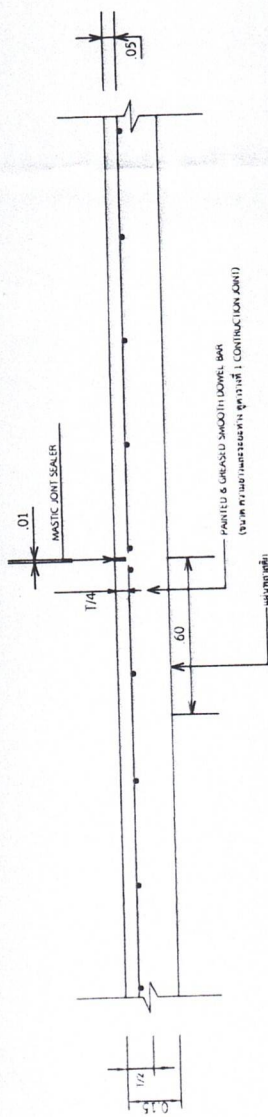
13/14



EXPANSION JOINT
Scale 1:20



LONGITUDINAL JOINT
Scale 1:20



CONTRACTION JOINT
Scale 1:20

หมายเหตุ

1. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัย

ของแห้งตัวอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.

อายุ 28 วัน แต่จะตรวจสอบและสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75%

ไปทำการทดสอบและสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75%

ของกำลังอัดคอนกรีตอายุ 28 วัน และสามารถเปิดใช้งานได้

2. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องเจาะคอนกรีต (CORING) เพื่อเจาะคอนกรีต

ตรวจสอบความหนาตามจุดที่ช่างผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนด

เพื่อประกอบการตรวจการจ้าง

หมายเหตุ

แบบนี้คัดลอกจากแบบทางหลวงชนบท

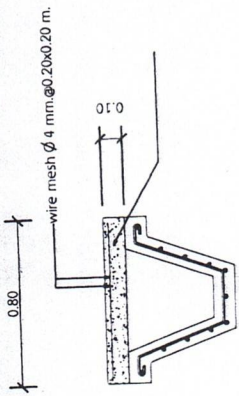


โครงการ
ก่อสร้างถนน คลล.สายจากหินกรวดกลุ่ม
พร้อมรางระบายน้ำ

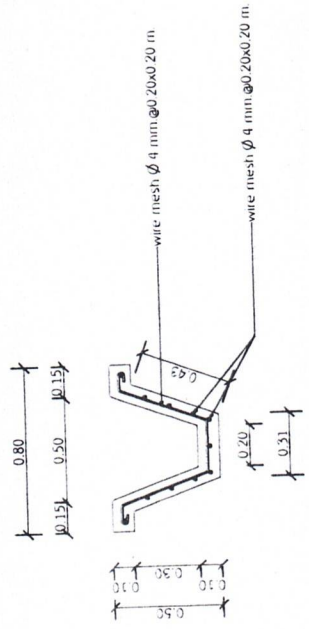
สถานที่ก่อสร้าง
หมู่ที่ 4 บ้านกลุ่ม ชุมชนที่ 1
ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

สำรวจ
นายปฏิภาศ สดการรณ์
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
ออกแบบ
นายปฏิภาศ สดการรณ์
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
ตรวจ
นายจักรพันธ์ ศุภธรรมณ์
ผู้อำนวยการก่อสร้าง
เห็นชอบ
นางศาวนิตน์ปรีชญ์ เรืองโรจน์
รองปลัดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี
อนุมัติ
นายพงศ์ศักดิ์ พายุกิตติ
นายกเทศมนตรีตำบลพระพรหม

SCALE	DATE	DRAW BY	นายปฏิภาศ สดการรณ์
			SHEET
			14/14



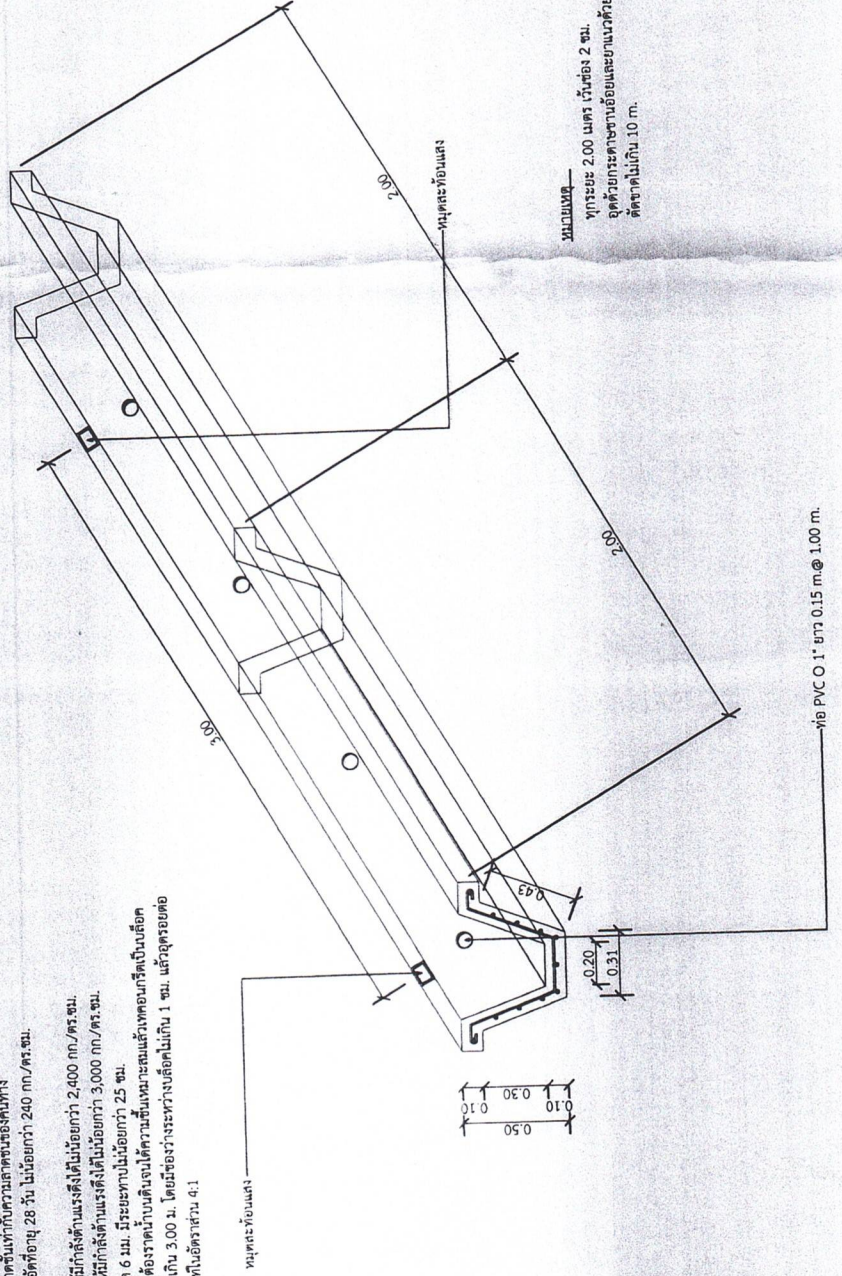
ขมบ.ทางเชื่อม
Scale 1:50



รายละเอียดอุปกรณ์ก่อสร้างรางระบายน้ำ

1. หากมีรางระบายน้ำหรือทำน้ำเดิม จะคือจุดรับแรงดึงให้รับทรงตามแบบและทำการติดตั้งให้แน่นโดยให้ความลาดชันเท่ากับความลาดชันของหินทาง
2. คอนกรีตที่ใช้ทำล้นอยู่ที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม.
3. เหล็กเสริม
 - 3.1 เหล็กเส้นกลมให้มีกำลังต้านแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม.
 - 3.2 เหล็ก ข้อย้อย ให้มีกำลังต้านแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 3,000 กก./ตร.ซม.
 - 3.3 เหล็กเสริมขนาด 6 มม. มีระยะห่างไม่น้อยกว่า 25 ซม.
4. ก้อนเพคคอนกรีต จะต้องรวมกับหินจนได้ความแน่นหนาพอสมควรจนเกร็ดหินเป็นเม็ดโดยแต่ละเม็ดควรมีขนาดไม่เกิน 3.00 ม. โดยมีช่องว่างระหว่างเม็ดไม่เกิน 1 ซม. แล้วอุดรอยต่อด้วยทรายผสมแอสฟัลท์ในอัตราส่วน 4:1

□ หนาตะกอนแสงขนาด 4'x4'



หมายเหตุ
ทุกระยะ 2.00 เมตร เว้นช่อง 2 ซม.
จุดคว่ำกระดาดจากฐานย่อยและแนวด้วยขมบ.โดยตัดขาดไม่เกิน 10 m.