

สรุปผลประมาณการ

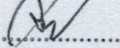
ส่วนราชการ กองช่าง เทศบาลตำบลวังไผ่
 ประเภท งานทาง
 โครงการ ก่อสร้างถนน คสล. ซอยสุขาภิบาล 14/1 (ซอยหน้าศาลากลาง)
 ขนาดกว้าง 4.00 เมตร หนา 0.15 เมตร ยาว 234.00 เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้าง
 รวมไม่น้อยกว่า 936.00 ตารางเมตร รายละเอียดตามรูปแบบที่เทศบาลกำหนด
 สถานที่ก่อสร้าง ซอยสุขาภิบาล 14/1 ต.วังไผ่ อ.เมือง จ.ชุมพร
 หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กองช่าง เทศบาลตำบลวังไผ่
 แบบเลขที่
 ประมาณราคาตามแบบ ปร. 4 จำนวน 1 แผ่น
 กำหนดราคากลาง เมื่อ วันที่ 13 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรง รวมเป็นเงิน (บาท)	FATOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานทาง	455,912.25	1.3822	630,161.91	
2	เงินโอนใจ				
	- เงินล่วงหน้าจ่าย..... 0 %				
	- เงินประกันผลงานหัก 0 %				
	- ดอกเบี้ยเงินกู้..... 6 %				
	- ภาษีมูลค่าเพิ่ม..... 7 %				
3	ป้ายโครงการ 1 ป้าย				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			630,161.91	
	คิดเป็นเงินประมาณ	หกแสนสามหมื่นบาทถ้วน		630,000.00	**
	<input type="checkbox"/> ขนาดหรือเนื้อที่	936.00 ตารางเมตร			
	<input type="checkbox"/> เฉลี่ยราคาประมาณ	673.08 บาท / ตารางเมตร			


หมายเหตุ ใ้ราคาจากพาณิชย์จังหวัดชุมพร เดือน ธันวาคม 2562

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

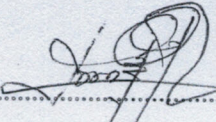
(นายบุญช่วย จันทาโก)

ลงชื่อ..........กรรมการ

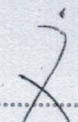
(นายศิริพงศ์ ประพฤตติ)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายวันชวน จิตบรม)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายสมจิตต์ เพ็ชรประเทศ)

งชื่อ..........กรรมการ/เลข ๔

(นายพิงก์ พูลศิลป์)

ประมาณการ ก่อสร้างถนน คสล. ขอยสุขาภิบาล 14/1 (ขอยหน้าศาลากลาง)

แบบ ปร. 4

ขนาดกว้าง 4.00 เมตร หนา 0.15 เมตร ยาว 234.00 เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างรวมไม่น้อยกว่า 936.00 ตารางเมตร

รายละเอียดตามรูปแบบที่เทศบาลกำหนด

สถานที่ก่อสร้าง ..ขอยสุขาภิบาล 14/1 ..ตำบลวังไผ่..อำเภอเมือง..จังหวัดชุมพร..

แผ่นที่ 1

ราชการส่วนท้องถิ่น.....เทศบาลตำบลวังไผ่ ประมาณการวันที่.....13.....มกราคม.....2563.....

ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
		จำนวน	หน่วย	ราคาหน่วย ละ (บาท)	จำนวน เงิน (บาท)	ราคาหน่วย ละ (บาท)	จำนวน เงิน (บาท)		
	ถนน คสล.								
1	ค่าปรับผิวดินเค็มพร้อมบดอัด	936.00	ตร.ม.	-	-	9.00	8,424.00	8,424.00	
2	งานลูกรังชั้นพื้นทางบดอัดแน่น	140.50	ลบ.ม.	216.00	30,348.00	(รวมค่าแรง)		30,348.00	
3	ทรายหยาบ	47.00	ลบ.ม.	669.33	31,458.51	35.46	1,666.62	33,125.13	
4	คอนกรีต 240 ksc. (คอนกรีตผสมเสร็จ)	140.50	ลบ.ม.	2,149.53	302,008.97	-	-	302,008.97	
5	เหล็กเสริม								
	5.1 เหล็กตะแกรง WIRE MESH 4 มม. @0.10 x 0.30 ม.	936.00	ตร.ม.	35.00	32,760.00	5.00	4,680.00	37,440.00	
	5.2 เหล็ก RB 15 มม.	0.144	ตัน	21,766.36	3,134.36	3,300.00	475.20	3,609.56	
	5.3 เหล็ก RB 19 มม.	0.018	ตัน	18,177.57	327.20	3,300.00	59.40	386.60	
	5.4 เหล็ก DB 16 มม.	-	ตัน	24,055.99	-	3,300.00	-	-	
6	ลวดผูกเหล็ก	5.00	กก.	42.06	210.30	-	-	210.30	
7	ค่าปุ๋ยผิวคอนกรีต	936.00	ตร.ม.	-	-	12.46	11,662.56	11,662.56	
8	ค่าหยอดทรายรอยต่อคอนกรีต	92.00	ม.	-	-	14.47	1,331.24	1,331.24	
9	ไหล่ทางหินคลุกบดอัดกว้างข้างละ 0.25 เมตร	12.00	ลบ.ม.	570.00	6,840.00	(รวมค่าแรง)		6,840.00	
10	ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	234.00	เมตร	-	-	21.94	5,133.96	5,133.96	
11	ไม้แบบ คัด 50 %	35.00	ตร.ม.	190.00	6,650.00	-	-	6,650.00	
12	ตะปู	5.00	กก.	37.38	186.90	-	-	186.90	
13	ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	936.00	ตร.ม.	-	-	9.14	8,555.04	8,555.04	
								-	
	รวมค่าวัสดุ + แรงงาน							455,912.25	

(นายพิทักษ์ พูลศิลป์)

วิศวกรโยธาชำนาญการ





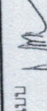
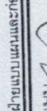
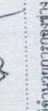

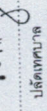
โครงการก่อสร้างถนน คสล.
ซอยสุขาภิบาล 14/1 (ซอยหน้าศาลาเก่ากอง)

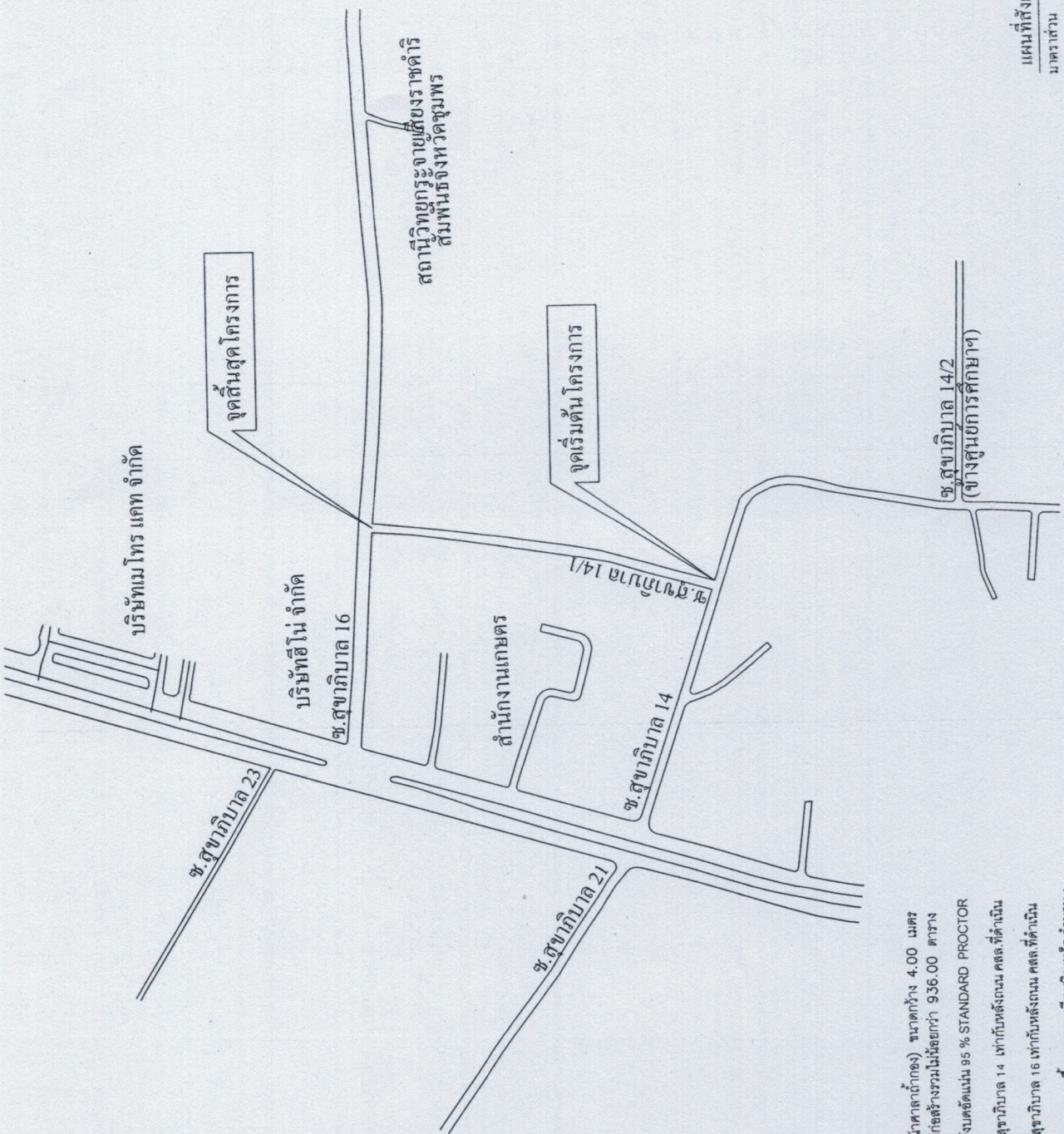
เทศบาลตำบลวังไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

รายการประกอบแบบ

1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบและรายการต่าง ๆ ให้เป็นที่ถูกต้องพร้อมวางแผนปฏิบัติงานให้เหมาะสมถูกต้องตามขั้นตอนและตามมาตรฐานการก่อสร้างที่ดีของงานก่อสร้างแต่ละรายการ
2. ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ อันอาจเกิดจากการทำงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม จะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมแห่งงานที่กระทำทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้องมาตามมาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย
3. วัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อนวัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.ก.) การทดสอบและพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้างให้ถือปฏิบัติตาม ข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้น ๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ในมาก่อนสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนดหรือไม่ถูกต้องตามมอก. ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบความเสียหายหรือ ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
4. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการหรือเอกชนหากเกิดความเสียหายขึ้นผู้รับจ้าง ต้องทำการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดีดังเดิม
5. รถขนส่งวัสดุรวมทั้งเครื่องกลและเครื่องจักรที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมาย
6. ที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ ๆ รวมทั้งทางแยก ให้ผู้รับจ้างปรับระดับของถนนให้กลมกลืนกับถนนเดิมโดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการจราจร
7. สาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้นที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อย้ายสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นไปให้พ้น ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ให้เป็นผู้รับจ้าง
8. ท่อ คสล. ที่ใช้ ให้ใช้เต็มความยาวตามมาตรฐานที่ผลิตโดยไม่มี การตัดใช้เนืองาน และให้ตัดแต่งดินเดิม และ / หรือ ท่อจลของเดิมบริเวณปลายท่อทั้งสองข้างเพื่อให้นำระบายน้ำออกได้
9. จำนวนและตำแหน่งท่อระบายน้ำอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ และสามารถระบายน้ำได้ดีทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่จำนวนรวมทั้งสิ้นต้องไม่น้อยกว่าความ
10. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือน หรือเครื่องหมายจราจรหรือสัญลักษณ์ในระหว่างทำการก่อสร้างตามมาตรฐานมัยวิธีการและผังเมืองหรือกรมทางหลวง
11. รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนหรือแสดงไว้ขัดแย้งกัน หรือปัญหาในการก่อสร้าง หรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดีให้รายงานและดำเนินการตามดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง ฯ
12. ถ้าหากการเทคอนกรีตโครงสร้างส่วนหนึ่งส่วนใดไม่เสร็จในรวดเดียวแล้ว ต้องหยุดเทคอนกรีตตามกำหนด และห้ามเทคอนกรีตในขณะที่ไม่ตนก เว้นแต่จะมีที่ป้องกัน
13. เขตทางขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่
14. มิติต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ
15. ระยะเวลาให้ดูตัวเลขเป็นหลัก มิให้วัดจากแบบ
16. ในกรณีที่เกิดปัญหาหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
17. ในกรณีงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก การตรวจรับงานจ้าง ผู้รับจ้างต้องทำการเจาะ coring พื้นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 จุดต่อระยะทางทุก ๆ 100 เมตร เพื่อตรวจวัดความหนา

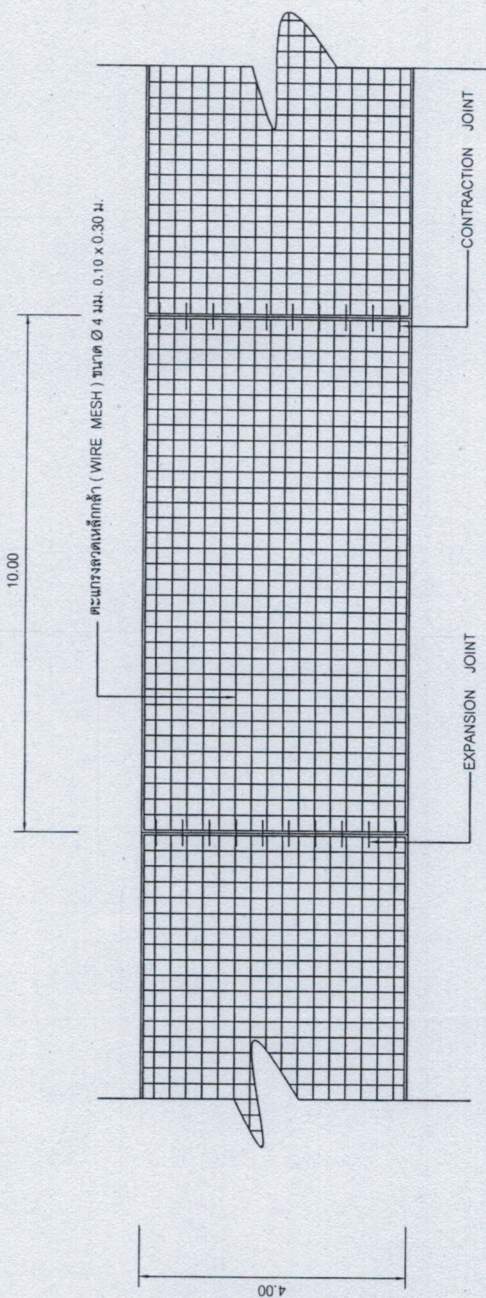
	No.	Revision/Issue	Date
	โครงการ	ก่อสร้างถนน คสล. ขยาย สุขุมวิท 14/1 (ซอยหน้าศาลา เก่าหลัง)	
สำเนา	จำนวน Page	เขียนแบบ / วิศวกรโยธา	ตรวจแบบ
เขียนแบบ	วิศวกรโยธา	ตรวจแบบ	วิศวกรโยธา
ตรวจแบบ	วิศวกรโยธา	ผู้ควบคุมงานและก่อสร้าง	ผู้ควบคุมงาน
เห็นชอบ	ป.ท. ๒๕	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน
อนุมัติ	ป.ท. ๒๕	นายกเทศมนตรีตำบลวังไผ่	นายกเทศมนตรีตำบลวังไผ่
แบบแสดง	รายการประกอบแบบ	หน้า	หน้า
		หน้า	หน้า
		หน้า	หน้า
		หน้า	หน้า

	
No.	Revision/Issue
Date	
โครงการ ก่อสร้างถนน คลส. ซอย สุขุมวิท 14/1 (ซอยหน้าศาลา เก่าหลัง)	
สำรวจ	นายสมชาย อดิสรุจ
เขียนแบบ	วิศกรสุวิไลธรา นายสุวิไลธรา สุวิไลธรา
ตรวจแบบ	
รับหน้างานแบบและตรวจก่อสร้าง	
ตรวจงาน	
เห็นชอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง 
อนุมัติ	ปลัดกองช่าง 
นายเอกเทศมนตรีด้านผังเมือง	
แบบแสดง แนวตั้งชื่อ	
หมายเลข	แผ่นที่ 3
รับเดือน/ปี	จำนวนแผ่น
13 S.M. 62	10

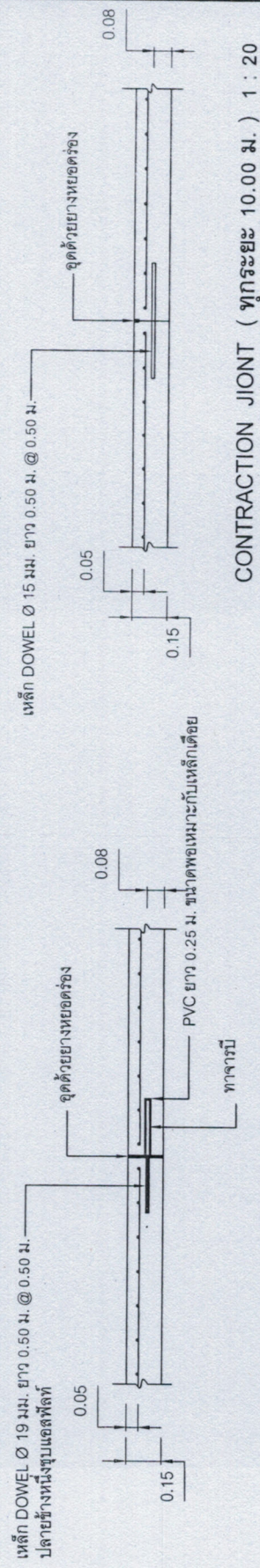


หมายเหตุ
 - ถนน คลส. ซอยสุขุมวิท 14/1 (ซอยหน้าศาลาเก่าหลัง) ขนาดกว้าง 4.00 เมตร
 หน้า 0.15 เมตร ยาว 234.00 เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างรวมไม่น้อยกว่า 936.00 ตาราง
 เมตร
 - Sta. 0.00 - Sta. 234.00 ขึ้นของพื้นที่ทางลูกรังบดซีเมนต์ 95 % STANDARD PROCTOR
 DENSITY หน้า 0.15 เมตร
 - จุดข้างซึ่งที่ 1 ระดับ หลังถนนลาดยางของสุขุมวิท 14 เท่ากับหลังถนน คลส. ที่ดำเนิน
 การก่อสร้าง
 - จุดข้างซึ่งที่ 2 ระดับ หลังถนนลาดยางของสุขุมวิท 16 เท่ากับหลังถนน คลส. ที่ดำเนิน
 การก่อสร้าง
 - การตรวจรับงานจ้าง ผู้รับจ้างต้องทำการเจาะ coring พื้นถนนเดิมเพื่อเตรียมเหล็ก จำนวน 1
 จุดต่อระยะทางทุกๆ 100 เมตร เพื่อตรวจวัดความหนา

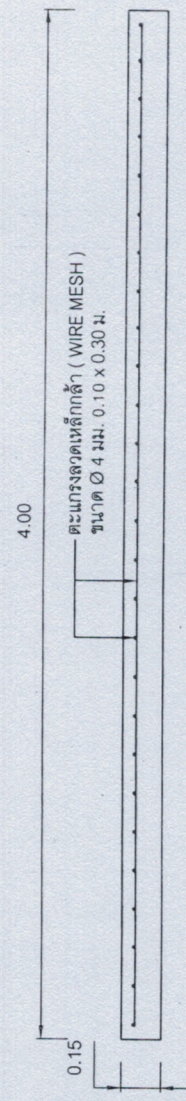
แผนที่ที่ กังงาป
 มาตราส่วน




แบบแสดงการเสริมเหล็กถนน คสล. 1 : 100



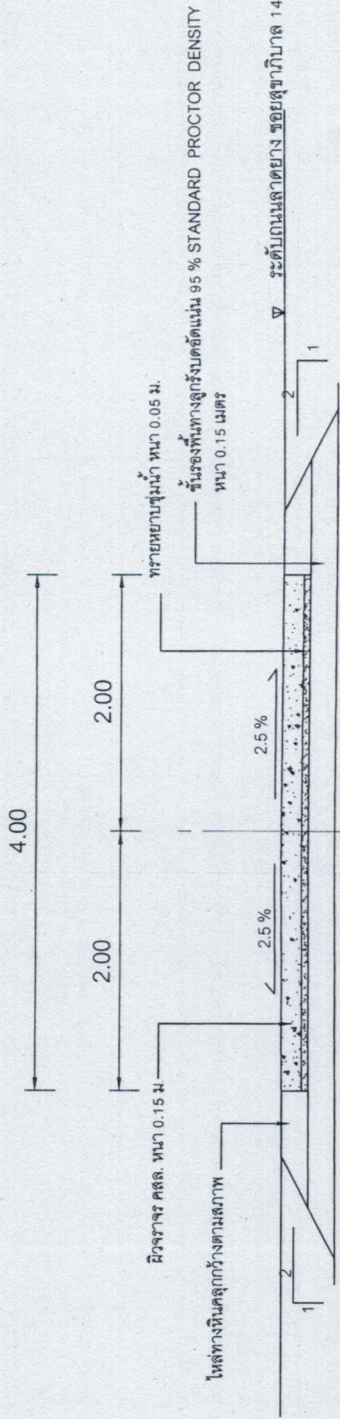
EXPANSION JOINT (ทุก ระยะไม่เกิน 90.00 เมตร) 1 : 20



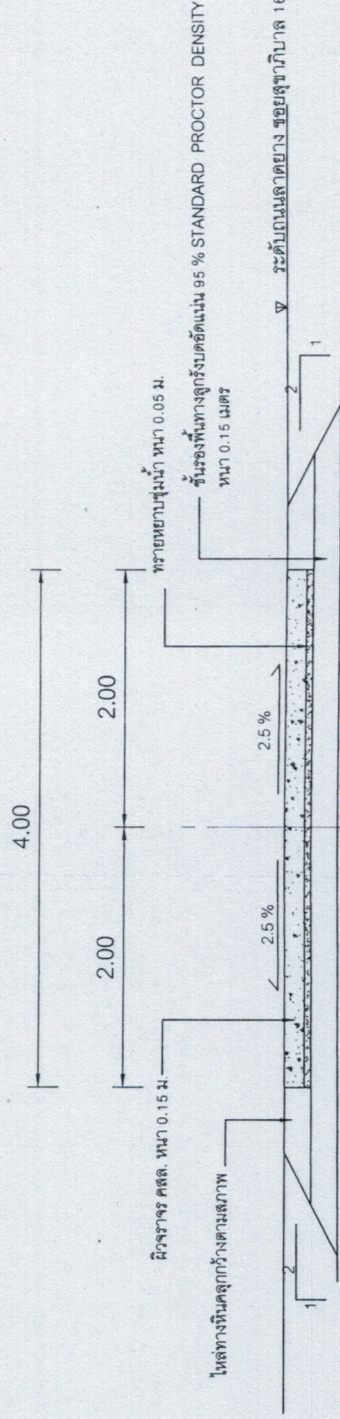
รูปตัดตามขวางผิวจราจร คสล. 1 : 20

		
No.	Revision/Issue	Date
โครงการ		
ก่อสร้างถนน คสล. ซอย		
สุขุมวิท 141 (ซอยหน้าศาลา		
อู่ทอง)		
สำรวจ	นายสมชาย ใจดี	
เขียนแบบ	วิศวกร ใจดี	
ตรวจแบบ	นายสมชาย ใจดี	
รับหน้างานแบบและก่อสร้าง		
ตรวจและ		
ผู้ดำเนินการก่อสร้าง		
เห็นชอบ	นายสมชาย ใจดี	
ปลัดเทศบาล		
อนุมัติ		
นายสมชาย ใจดี		
นายสมชาย ใจดี		
แบบแสดง	แบบแสดงการเสริมเหล็กถนน คสล.	
มาตราส่วน	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
1 : 50	4	10
23.5.62		

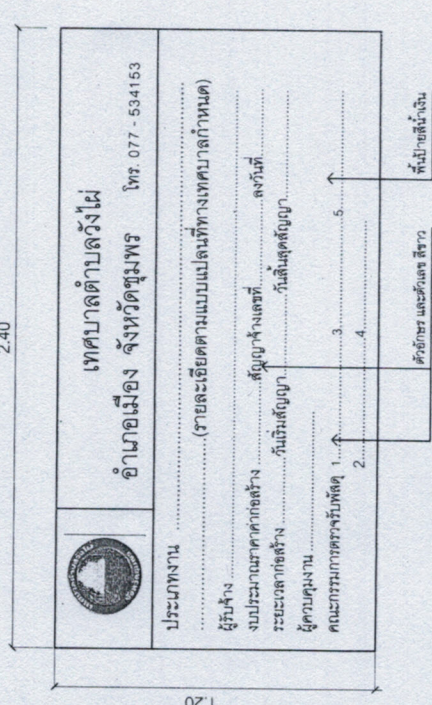
No. Revision/Issue	Date
โครงการ	
ก่อสร้างถนน คสล. ขอบ สูงขนาด 14/1 (ขอบหน้าศาลา เก่า)	
สำรวจ	นายสมชาย ทรัพย์
เขียนแบบ/วิศวกรรมโยธา	นายพิเชษฐ์ ทรัพย์
ตรวจแบบ	นายสมชาย ทรัพย์
ผู้ดำเนินการแบบและก่อสร้าง	นายสมชาย ทรัพย์
ผู้ชำนาญการช่าง	นายสมชาย ทรัพย์
เห็นชอบ	นายสมชาย ทรัพย์
อนุมัติ	นายสมชาย ทรัพย์
แบบแสดง	
รูปตัดแสดงโครงสร้างถนน คสล.	
หน้างาน	หน้า 5
รูปตัด	หน้า 6, 2
จำนวน	10



จุดอ้างอิงที่ 1

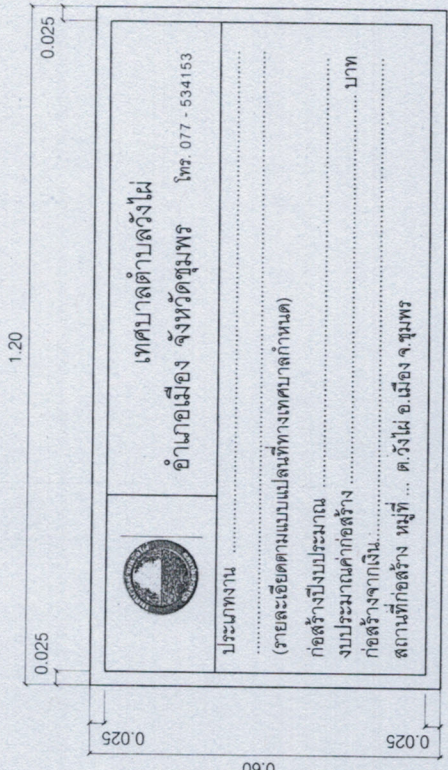


จุดอ้างอิงที่ 2


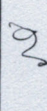
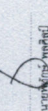

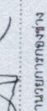



ป้ายเป็นไม้ไผ่ขนาด 4 มม. หรือแผ่นไม้อัดหนา 4 มม. ใช้ผู้รับจ้างติดตั้ง เมื่อลงนามในสัญญาจ้างโดยติดไว้ที่สถานที่ก่อสร้าง จำนวน 1 แผ่น

แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการและทำการก่อสร้าง NOSCALE



แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการแล้วเสร็จ NOSCALE

	No	Revision/Issue	Date
โครงการ	ก่อสร้างถนน คสล. ขยาย สุขุมวิท 141 (ซอยหน้าศาลา เก่าลง)		
สำรวจ	 นายสมชาย ใจดี บริษัท วิศวกร ใจดี		
เขียนแบบ	 บริษัท วิศวกร ใจดี		
ตรวจแบบ	 บริษัท วิศวกร ใจดี		
เห็นชอบ	 ผู้อำนวยการกองช่าง		
อนุมัติ	 นายกองพัฒน์รัตน์ ตังใจดี		
แบบแสดง	แบบป้ายโครงการ		
เลขที่	แผ่นที่	จำนวน	
๕๓.๕๓.๓๑.๖๕	6	๕๓.๕๓.๓๑.๖๕	
		40	

รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็ก



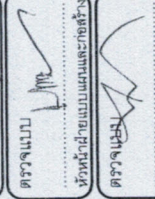
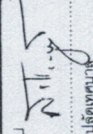

1. วัตถุประสงค์
 - เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบและแผนงานก่อสร้างทั่วไปที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ถนน คลล. ที่เก็บกักน้ำและเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่สัมพันธ์กับดินเดิม หรือน้ำเดิม
2. ความหมาย
 - คอนกรีต หมายถึง วัสดุที่ประกอบด้วยส่วนผสมของ ปูนซีเมนต์ มวลผสมละเอียด เช่น หกราย หิน หรือกรวด และน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึงคอนกรีตที่มีเหล็กเสริมภายใน ให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น
3. วัสดุผสมคอนกรีต
 - 3.1 ปูนซีเมนต์
 - ปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 ประเภท 1 เช่น ทรายัง ตราเพชร เป็นต้น
 - ต้องเก็บไว้ในที่แห้งมีหลังคาคลุมมิให้ชื้นและต้องเก็บไว้สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
 - ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้น
 - 3.2 ทราย
 - ต้องเป็นทรายน้ำจืด หรือทรายบก ที่มีเม็ดหยาบ คม แข็งแกร่ง สะอาด ปราศจากวัสดุอื่นเจือปน เช่น เปลือกหอย ดิน แก้วถ่าน และสารอินทรีย์ต่าง ๆ เจือปน
 - ทรายที่ใช้ในการก่อสร้าง จะต้องมีความละเอียด (FINE NESS MODULUS F.M.) ตั้งแต่ 2.3 - 3.2
 - 3.3 หิน หรือกรวด
 - หิน หรือกรวดที่ต้องมีคุณภาพดี มีความแข็งแรง แข็งเหนียวคม ปราศจากวัสดุอื่นเจือปน
 - ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่เกิน 1/3 ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้างและไม่ควรเกิน 2/3 ของช่องว่างของเหล็ก ห้ามใช้หินหรือกรวดชนิดเนื้อหยาบเพราะเมื่อแช่ในน้ำ 24 ชม. และน้ำหนักเพิ่มขึ้นมา 10 เปอเซนต์
 - ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต
 - 3.4 น้ำ
 - น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องเป็นน้ำจืด สะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือหรือสารอื่นที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีต และเหล็กเสริม
 - ในกรณีที่มีน้ำขุ่นเป็นดม ต้องทำให้ใสเสียก่อน โดยใช้ปูนซีเมนต์ประมาณ 1 ลิตร ต่อ น้ำขุ่น 800 ลิตร ผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาทีจนตกตะกอนทั้งหมด จึงจะนำมาใช้ได้

4. คอนกรีต

- ส่วนผสมคอนกรีต ให้ใช้ส่วนผสม ดังนี้

ปูนซีเมนต์	336 กก.
ทรายหยาบ	0.60 ลบ.ม.
หิน 1 - 2	1.09 ลบ.ม.
น้ำ	180 ลิตร

กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือที่มีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสมให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการคอนกรีต โดยให้ความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแรงอัดคอนกรีตมาตรฐานที่อยู่ 28 วัน ชนิดลูกบาศก์ 15 x 15 x 15 ซม. แรงอัดประลัยต่ำสุด 240 กก./ ตร.ซม. หรือชนิดทรงกระบอก 15 x 30 ซม. แรงอัดประลัยต่ำสุด 200 กก./ ตร.ซม.

	No. _____ Revision/Issue _____ Date _____
โครงการ ก่อสร้างถนน คลล. รอบ อุทยานลาด 14/1 (เขื่อนหน้าศาลา (ถนน))	
วิศวกร  วิศวกร ตรี	เขียนแบบ วิศวกร ตรี
ตรวจสอบ วิศวกร ตรี	ตรวจสอบแบบและก่อสร้าง 
วิศวกรควบคุม ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	
เห็นชอบ  ปลัดเทศบาล	
อนุมัติ  นายกเทศมนตรีตำบลแม่	
แบบแสดง รายการประกอบแบบ	
หมายเลข 25.6.ค.๒๕	หน้าที่ จำนวนหน้า 10


รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

4. คอนกรีต (ต่อ)
 - การผสมด้วยเครื่องผสมคอนกรีต ต้องหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบ / นาที และใช้เวลาในการผสมไม่มากกว่า 2 นาที และไม่น้อยกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จต้องนำไปใช้ให้หมดภายใน 30 นาที
 - อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเพียงพอต่อการคอนกรีตและมีความแข็งแรงตามที่กำหนด สามารถทดสอบได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัว ดังนี้

วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 3 นิ้ว ตอนล่าง 4 นิ้ว สูง 1 ฟุต มีหูถือ 2 นิ้ว) ผิวเรียบ แล้วนำคอนกรีตที่ผสมแล้วเทลงแบบกรวยเป็นชั้น ๆ ละ 4 นิ้ว กระทั่งด้วยเหล็กกลมขนาด Ø 5 นิ้ว ยาว 2 ฟุต ปลายมน ชั้นละ 25 ครั้ง ปาดปากแบบกรวยให้เรียบร้อยแล้วยกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดความยุบตัวของคอนกรีต

ค่าการยุบตัวของคอนกรีตที่กำหนด ดังนี้	อยู่ระหว่าง	7.5 - 15 ซม.
ก. คาน พื้น เสาและผนัง	อยู่ระหว่าง	5 - 15.5 ซม.
ข. สุวนรากและกำแพง	อยู่ระหว่าง	2.5 - 10 ซม.
ค. สุวนรากชนิดที่ไม่มีเหล็กเสริม	อยู่ระหว่าง	5 - 7.5 ซม.
ง. พื้นถนน	อยู่ระหว่าง	2.5 - 7.5 ซม.
5. การเทคอนกรีต
 - แบบหล่อต้องแข็งแรง มั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลวและน้ำหนักบรรทุกอื่นได้
 - ก่อนจะเทคอนกรีตลงในแบบ ให้ทำความสะอาดโดยปราศจากเศษวัสดุที่อยู่ในแบบที่จะเทและอุดรอยรั่วต่าง ๆ ให้เรียบร้อยเสียก่อน
 - การลบล้างและการเทคอนกรีตต้องทำด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการแยกตัวของคอนกรีต กรณีที่เทคอนกรีตลงในระยะที่สูงกว่า 1.50 ม. ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะหรือรั้วยัดโหลและตั้งค้ำสำหรับเทคอนกรีตให้หล้า
 - ขณะเทคอนกรีตให้ใช้เครื่องมือหรือเครื่องอื่น เขย่าคอนกรีตให้แน่นเต็มแบบหล่อและจับเหล็กเสริม
 - ต้องทำการเทคอนกรีตตรวจดูให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบ หากจำเป็นต้องหยุดพักคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานกำหนดเสียก่อน
6. การบ่มคอนกรีต

เมื่อคอนกรีตแข็งตัว ต้องป้องกันมิให้คอนกรีตได้รับความเสียหายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรกหรือเมื่อคอนกรีตแข็งตัวแล้วต้องจัดทารบมให้คอนกรีตชุ่มน้ำอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 7 วัน ด้วยการใช้กระสอบคลุม หรือฉนวนกันน้ำ ฯลฯ
7. การหล่อแห้งคอนกรีตทดสอบ
 - ให้ผู้รับจ้างหล่อแห้งคอนกรีต ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนเทคอนกรีต จำนวน 3 แห่ง ตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด โดยเขียน วัน เดือน ปีให้ชัดเจนไว้บนแท่งคอนกรีต เมื่อครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตไปบ่มให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 28 วันก่อน จึงนำไปทดสอบ
 - สำหรับคอนกรีตผสมเสร็จ การเก็บให้เก็บที่ ปาก กลาง และก้นไม่
 - การตรวจสอบแท่งคอนกรีต ผู้รับจ้างจะเป็นผู้ส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น
 - การทดสอบแท่งคอนกรีตหอยไม่ ให้อยู่ในอุณหภูมิของอากาศโดยวิธี SLUMP TEST ก็ได้

	No	Revision/Issue	Date
โครงการ ก่อสร้างถนน คลส ซอย สุขาภิบาล 14/1 (ซอยหน้าศาลา (Kasas))	สำรวจ	เขียนแบบ	ตรวจแบบ
นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
เขียนแบบ/วิศวกรรมโยธา	เขียนแบบ/วิศวกรรมโยธา	เขียนแบบ/วิศวกรรมโยธา	เขียนแบบ/วิศวกรรมโยธา
นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ
นายกเทศมนตรีกรุงเทพมหานคร	นายกเทศมนตรีกรุงเทพมหานคร	นายกเทศมนตรีกรุงเทพมหานคร	นายกเทศมนตรีกรุงเทพมหานคร
นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
แบบแปลน	แบบแปลน	แบบแปลน	แบบแปลน
จำนวนแบบ	จำนวนแบบ	จำนวนแบบ	จำนวนแบบ
255	255	255	255
62	62	62	62
10	10	10	10







รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

11. มาตรฐานวัสดุของพื้นทาง
 มาตรฐานวัสดุลูกรังสำหรับรองพื้นทาง วัสดุลูกรังชนิดรองพื้นทางหมายถึง ลูกรัง หรือ Soil Aggregate ซึ่งนำมาเสริมบนชั้นทางเพื่อใช้เป็นพื้นทาง
 คุณสมบัตินี้

- 11.1. ปราศจากก้อนดินเหนียว (Clay Lump Shale) มากเกินไปหรือวัชพืชอื่น
- 11.2. ขนาดวัสดุใหญ่ที่สุดไม่โตกว่า 5 เซนติเมตร
- 11.3. ขนาดวัสดุผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่มากกว่า 2/3 ของขนาดตะแกรง เบอร์ 40
- 11.4. ค่าขีดเหลว (Liquid Limit) ไม่มากกว่าร้อยละ 35
- 11.5. ค่าดัชนีความเป็นพลาสติก (Plasticity Index) อยู่ระหว่าง 4 - 11
- 11.6. ค่าจำนวนส่วนร้อยละของความสึกหรอ (Percent of wear) ไม่มากกว่า 60
- 11.7. ค่า CBR จากห้องทดลอง ไม่น้อยกว่า 30 หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
- 11.8. มีมวลคละผ่านตะแกรง แสดงดังตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 ตารางมวลคละผ่านตะแกรงของวัสดุลูกรังชนิดรองพื้นทาง

ขนาดของตะแกรง มาตรฐาน	น้ำหนักที่ผ่านตะแกรงมีค่าเป็นร้อยละ				
	ชนิด ก.	ชนิด ข.	ชนิด ค.	ชนิด ง.	
2"	-	100	100	-	100
1"	100	60 - 100	-	-	-
3/8"	50 - 85	50 - 85	55 - 100	70 - 100	
เบอร์ 4	25 - 65	40 - 70	40 - 100	55 - 100	
เบอร์ 10	25 - 50	25 - 45	25 - 50	30 - 70	
เบอร์ 40	15 - 30	8 - 25	8 - 20	8 - 25	
เบอร์ 200	8 - 15				

		No.	Revision/Issue	Date
โครงการ				
ก่อสร้างถนน คล. ขยอ อนุบาล 1/41 (ซอยหน้าศาลา (ทาง))				
สำรวจ		เขียนแบบ	วิศวกรโยธา นาย.....	
ตรวจแบบ		หัวหน้าฝ่ายแบบและก่อสร้าง		
ตรวจแบบ		ผู้อำนวยการช่าง		
เห็นชอบ		ปลัดเทศบาล		
อนุมัติ		นายกเทศมนตรีตำบลวังไม้		
แบบแสดง		รายการประกอบแบบ		
ขนาดเส้น	แผ่นที่	จำนวนแผ่น		
1:1	10	10		
1:2				