กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
Department of Health Service Support

โครงการ ก่อสร้างทางเดินเท้าพร้อมหลังคา

สถานที่ โรงพยาบาลศูนย์มะเร็ง จ.ลำปาง
กรมการแพทย์

แบบเลขที่ ศบส.1-AR 006/66

กลุ่มอาคารและสภาพแวดล้อม
ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพ เขต 1 จังหวัดเชียงใหม่

DRAWING SET			ISSUED OF PACKAGE
■ A แบบสถาปัตยกรรม ARCHITECTURE	■ S แบบวิศวกรรมโครงสร้าง STRUCTURE		☐ แบบเพื่อการประสานงาน CO-ORDINATION
☐ I แบบสถาปัตยกรรมภายใน INTERIOR	☐ M แบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ MECHANICAL		☐ แบบขออนุญาตปลูกสร้าง AUTHORITY SUBMITTAL
☐ L แบบภูมิสถาปัตยกรรม LANDSCAPE	☐ SN แบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล SANITARY		☐ แบบประกวดราคา BIDDING DOCUMENT
☐ C แบบวิศวกรรมโยธา CIVIL	☐ F แบบวิศวกรรมระบบป้องกันอัคคีภัย FIRE PROTECTION		☐ แบบคู่สัญญาก่อสร้าง CONTRACT DOCUMENT
	☐ E แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร ELECTRICAL		

ISSUED DATE :
15 / 11 / 2565

สารบัญแบบ	
หมายเลข	รายการ
	งานสถาปัตยกรรม
A-00	สารบัญแบบ , รายการประกอบแบบ
A-01	ผังแสดงตำแหน่งบริเวณก่อสร้าง
A-02	แบบรูปด้าน ,รูปตัด ,และแบบขยายทั่วไป
	งานวิศวกรรมโครงสร้าง
S-01	แบบขยายโครงสร้างทั่วไป

รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

1. งานปรับระดับและบดอัด
- ขุดลอกปรับระดับดินพร้อมบดอัดดินตามรูปแบบรายการที่กำหนด
- ให้ทำการทดสอบการบดอัดดินตามมาตรฐาน กรมโยธาธิการและผังเมือง เลขที่ มยผ.1918-62 โดยให้ทดสอบชั้นดิน 4 จุด ในรายงานผลการสำรวจสภาพชั้นดินจะต้องสรุปข้อเสนอแนะ
- วิศวกรผู้สรุปข้อเสนอแนะจะต้องมีคุณสมบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร พ.ศ.2542

2.งานคอนกรีต

2.1 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ได้รับ มอก.15-2547 ปูนต้องเป็นปูนใหม่ สภาพถุงไม่เปียกชื้น และเนื้อปูนไม่จับเป็นก้อน เมื่อเปิดใช้แล้วต้องใช้ให้หมด

2.2 ทรายต้องเป็นทรายน้ำจืด ทีคม แข็ง ไม่แตกง่าย สะอาดปราศจากวัสดุอื่น เจือปน ซึ่งอาจทดสอบได้ด้วยน้ำยาโซเดียมไฮดรอกไซด์ 3 % ตามวิธี มาตราฐาน มีค่า FINESS MOULUS อยู่ระหว่าง 2.75-3.25

2.3 หินต้องเป็นหินสะอาด แข็งแกร่ง ทนทานไม่เปราะแตกง่าย ปราศจากวัสดุอื่นเจือปนต้องมีส่วนคละสม่ำเสมอ กล่าวคือใน 1 ปริมาตร จะมีก้อนที่มีความยาวของก้อนมากกว่า 3 เท่าของด้านอื่นของก้อนเกิน 20 % ไม่ได้ เมื่อทดสอบการสึกกร่อนโดยวิธี LOS ANGLES ABRASION TEST แล้วต้องสูญเสียน้ำหนักไม่เกิน 40 % ขนาดหินโตสุด 3/4 นิ้ว

2.4 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องใสสะอาด ดื่มได้ โดยปราศจากรส กลิ่น น้ำมัน กรด ด่าง เกลือ น้ำตาล และอินทรีย์สารอื่น

2.5 การผสมคอนกรีต ห้ามใช้คอนกรีตที่ผสมแล้ว เกิน 30 นาที หรือคอนกรีตเริ่มก่อตัวเป็นก้อนแล้ว การเทต้องทำให้คอนกรีตที่เทแน่น โดยการใช้เครื่องสั่นคอนกรีต

2.6 กำลังอัดประลัยของคอนกรีตที่อายุ 28 วัน ต้องมีค่าไม่น้อยกว่าตามตารางข้างล่างนี้

CYLINDER	CUBIC	รายการชนิดโครงสร้าง
280KSC.	320 KSC.	เสา,ปล่องลิฟต์
240KSC.	280 KSC.	บันได,ฐานราก
210KSC.	240 KSC.	ถนน,รางระบายน้ำและบ่อพักน้ำ
240KSC.	280 KSC.	คาน,พื้น
320KSC.	380KSC.	พื้นคอนกรีตอัดแรง POST-TENSION SLAB

ทั้งนี้ จะต้องปริมาณปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือมีใบรับรองกำลังอัดประลัยของคอนกรีตจากสถาบันและองค์กรที่น่าเชื่อถือ และวิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิที่จะสั่งให้ทำลูกปูนส่งทดสอบในระหว่างเทคอนกรีต เมื่อสงสัยว่า คอนกรีตนั้นอาจมีคุณภาพไม่ดีพอ

3.ไม้แบบมี ข้อกำหนดดังนี้

3.1 โดยทั่วไปผนังคอนกรีตเปลือย ให้ใช้ไม้แบบไม้อัด หรือแบบเหล็ก และลบมุม 2 x 2 เซนติเมตร โดยตลอด

3.2 การค้ำของไม้แบบ ต้องทำอย่างแข็งแรง และปราณีต เมื่อถอดแบบออกแล้ว ต้องไม่คดหรือไม่งอมากเกินไปถ้าปรากฏว่าเป็นโพรงหรือบุน จะต้องปรับแต่งให้เรียบร้อย

3.3 ไม้แบบจะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะครบกำหนดเวลา หลังจากเทคอนกรีตแล้ว ดังนี้

3.3.1 แบบข้างเสา ข้างคาน ข้างกำแพง 2 วัน

3.3.2 แบบข้างล่างของพื้น 14 วัน และเมื่อถอดแล้ว ให้ค้ำกลางพื้นอีก 12 วัน

3.3.3 แบบข้างล่างรองรับคาน 14 วัน และเมื่อถอดแล้ว ให้ค้ำกลางคานอีก 12 วัน

ทั้งนี้ให้ยกเว้นในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์แข็งตัวเร็ว โดยให้ถือกำหนดถอดแบบออกไปเมื่อครบอายุ 7 วัน

3.4 ในกรณีที่เป็นโครงสร้างบนพื้นดิน ให้บดอัดดินให้แน่น แล้วปูแผ่นพลาสติก PE ก่อนเทคอนกรีต

4.เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1 ต้องเป็นเหล็กเส้นที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีสนิมขุม ไม่มีวัสดุอื่นแปลกปลอม โดยมีจุด YIELD POINT

เหล็กข้ออ้อย (DB10-DB28) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพมาตราฐาน มอก. SD40 fy > 4000 ksc.

เหล็กกลม (RB6-RB25) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพมาตราฐาน มอก. SR24 fy > 2400 ksc.

4.2 ลวดผูกเหล็กใช้เบอร์ 18 ตามมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 138-2518 ให้เป็นไปตามมาตราฐานของ วสท. ที่เกี่ยวข้องหรืออาจใช้ตารางต่อไปนี้เป็นแนวทาง

DIAMETER หน่วยเป็นมม.	ระยะทาบในคาน,พื้น (F.T.L.)	ระยะทาบในเสา (F.C.L.)	ระยะฝังในคาน,พื้น (F.T.A.)	ระยะฝังในเสา (F.C.A.)
6.9	400	300	300	300
12	475	350	375	300
15	650	450	500	325
20	950	575	725	425
25	1475	700	1125	525
28	1850	800	1425	575
32	2400	900	1850	850

4.4 เหล็กรูปพรรณใช้เหล็กชั้นคุณภาพ Fe 24 และทาสีป้องกันสนิม จำนวน 2ครั้ง และทาทับชั้นสุดท้ายอีกครั้งหนึ่งด้วยสีน้ำมัน ลวดเชื่อม ใช้ลวด ELECTRODE ชั้นคุณภาพ E-70xx

5. ระยะทั้งหมดที่ไม่ปรากฏในแบบเป็น เมตร และระดับเป็นเมตร และใช้ตัวเลขที่แสดงอยู่ในแบบถ้าระยะใด ไม่ชัดเจนให้ตรวจสอบกับทางวิศวกรผู้ออกแบบก่อนทำการก่อสร้าง

6. พื้นดาดฟ้า,พื้นห้องน้ำ,พื้นระเบียง,และโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำให้ผสมน้ำยาผสมคอนกรีตเพื่อป้องกันการซึมของน้ำ

7. ในกรณีที่แบบแปลนไม่ชัดเจน หรือขัดแย้งกับรายการอื่นผู้รับเหมาต้องสอบถามวิศวกรผู้ออกแบบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

8. มาตราฐานในการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามหลักมาตราฐานวิศวกรรม ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ : 1. กรณีเป็นเสา,คาน,โครงสร้างชนิด Precast Concrete ให้ใช้กำลังอัดประลัย f'c = 280 ksc เหล็กเสริมให้ใช้มาตราฐาน SR24,SD40.
2. งานโครงสร้างฐานรากจะต้องมีการตรวจสอบสภาพดินและปรับฐานรากให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ก่อนทำงานจริงทุกครั้ง.
3. กรณีที่มีข้อขัดแย้งระหว่างแบบก่อสร้างในส่วนต่างๆ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับเหมาในการทำ SHOP DRAWING เสนอต่อผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบตรวจสอบ โดยมีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรเป็นผู้รับรองตามส่วนงานที่ต้องแก้ไข

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
Department of Health Service Support

โครงการ :
ก่อสร้างทางเดินเท้าพร้อมหลังคา

สถานที่ :
โรงพยาบาลศูนย์มะเร็ง จ.ลำปาง
กรมการแพทย์

เขียนแบบ .
วัชชิเนตร หมั่นสาน

สถาปนิก .

วิศวกรโครงสร้าง .
วัชชิเนตร หมั่นสาน
ภย.55756

วิศวกรไฟฟ้า .

หัวหน้ากลุ่มฯ
วิกร โตวราพงศ์
สย.11411

ผู้อำนวยการ ศบส.1 เชียงใหม่
กำพล ใหลมา

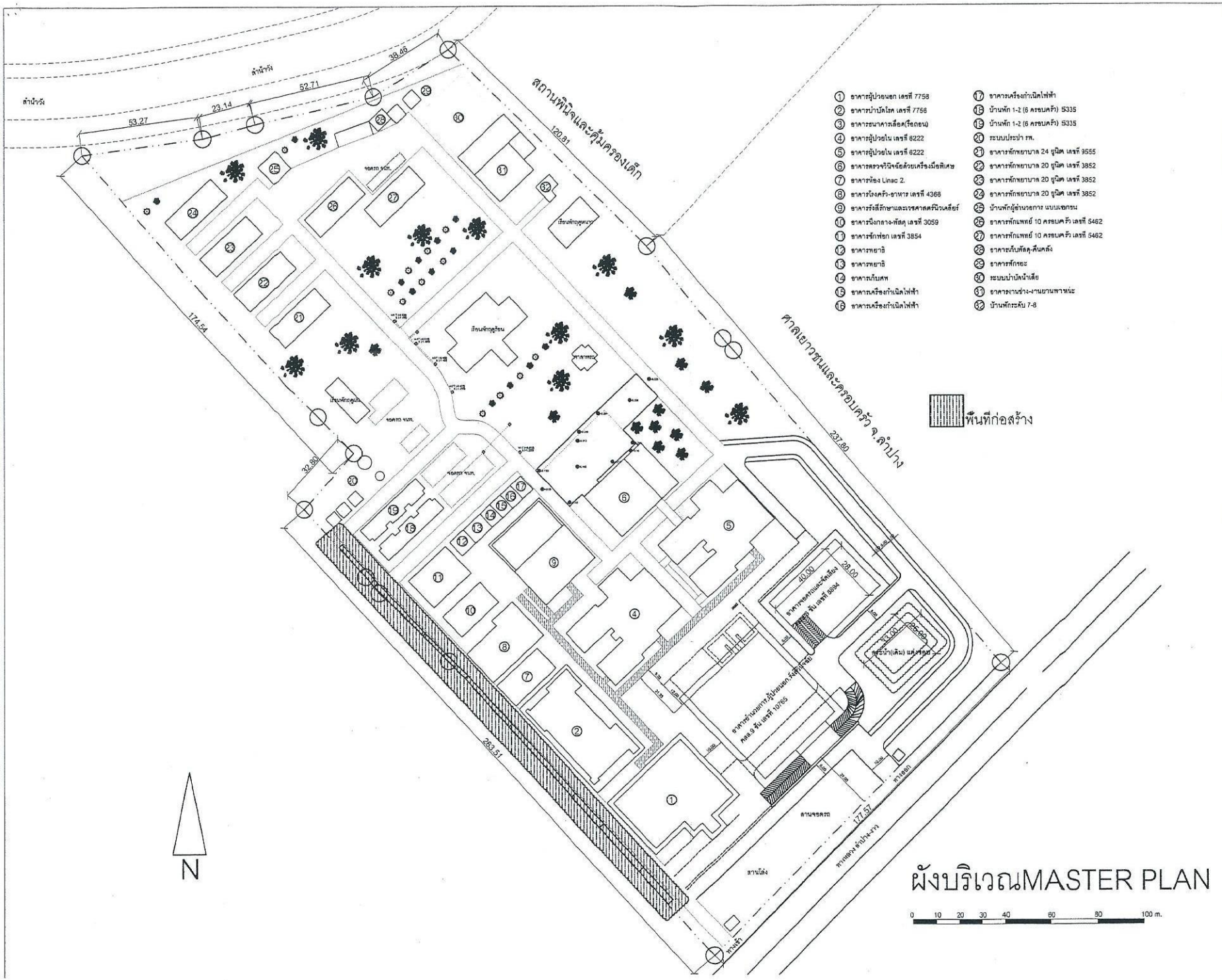
แบบเลขที่ :
ศบส.1-AR 006/66

แก้ไข

ลำดับ.	วันที่.	รายละเอียด.
1		กุมภาพันธ์ 2563
2		
3		
4		
5		

แบบแผ่นที่ .	ทั้งหมด.
A-00	1/4

หมายเหตุ.
กลุ่มงานอาคารและสภาพแวดล้อม
ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพเขต 1 เชียงใหม่
ขอสงวนสิทธิ์ในรูปแบบและรายการฉบับนี้



1. อาคารผู้ป่วยนอก เลขที่ 7758
2. อาคารบำบัดโรค เลขที่ 7756
3. อาคารธนาคารเลือด(โรงถอน)
4. อาคารผู้ป่วยใน เลขที่ 6222
5. อาคารผู้ป่วยใน เลขที่ 6222
6. อาคารตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องมือพิเศษ
7. อาคารห้อง Linac 2.
8. อาคารโรงครัว-อาหาร เลขที่ 4368
9. อาคารรังสีรักษาและเวชศาสตร์นิวเคลียร์
10. อาคารปิ่งกลาง-พัสดุ เลขที่ 3059
11. อาคารจักหย่อก เลขที่ 3854
12. อาคารพยาธิ
13. อาคารพยาธิ
14. อาคารเก็บศพ
15. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
16. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
17. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
18. บ้านพัก 1-2 (6 ครอบครัว) 5335
19. บ้านพัก 1-2 (6 ครอบครัว) 5335
20. ระบบประปา รพ.
21. อาคารพักพยาบาล 24 ชูนิต เลขที่ 9555
22. อาคารพักพยาบาล 20 ชูนิต เลขที่ 3852
23. อาคารพักพยาบาล 20 ชูนิต เลขที่ 3852
24. อาคารพักพยาบาล 20 ชูนิต เลขที่ 3852
25. บ้านพักผู้อำนวยการ แบบเฉลกรม
26. อาคารพักแพทย์ 10 ครอบครัว เลขที่ 5462
27. อาคารพักแพทย์ 10 ครอบครัว เลขที่ 5462
28. อาคารเก็บพัสดุ-คืนคลัง
29. อาคารพักกระยะ
30. ระบบบำบัดน้ำเสีย
31. อาคารงานช่าง-งานยานพาหนะ
32. บ้านพักระดับ 7-8

พื้นที่ก่อสร้าง

ผังบริเวณMASTER PLAN

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
Department of Health Service Support

โครงการ :
ก่อสร้างทางเดินเท้าพร้อมหลังคา

สถานที่ :
โรงพยาบาลศูนย์มะเร็ง จ.ลำปาง
กรมการแพทย์

เขียนแบบ.
วัชชิเนตร หมันสาน

สถาปนิก.

วิศวกรโครงสร้าง.
วัชชิเนตร หมันสาน
กย.55756

วิศวกรไฟฟ้า.

หัวหน้ากลุ่มฯ
วิกร โตวราพงศ์
สย.11411

ผู้อำนวยการ ศบส.1 เชียงใหม่
กำพล ใหลมา

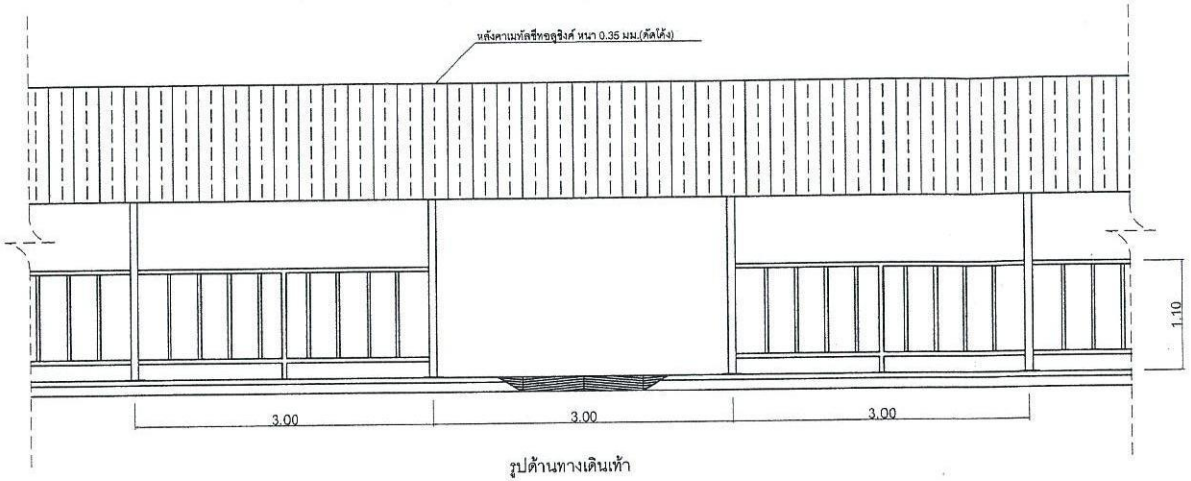
แบบเลขที่ .
ศบส.1-AR 006/66

แก้ไข

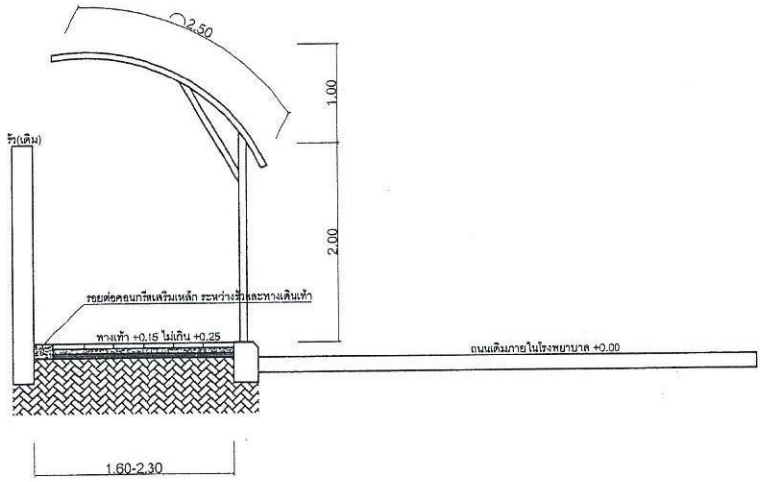
ลำดับ.	วันที่.	รายละเอียด.
1		กุมภาพันธ์ 2563
2		
3		
4		
5		

แบบแผ่นที่ .	ทั้งหมด.
A-01	2/4

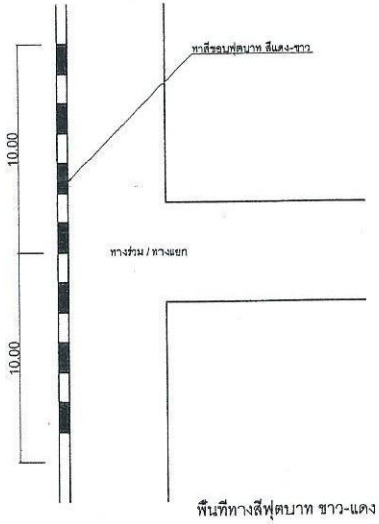
หมายเหตุ.
กลุ่มงานอาคารและสภาพแวดล้อม
ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพที่ 1 เชียงใหม่
ขอสงวนสิทธิ์ในรูปแบบและรายการงานนี้



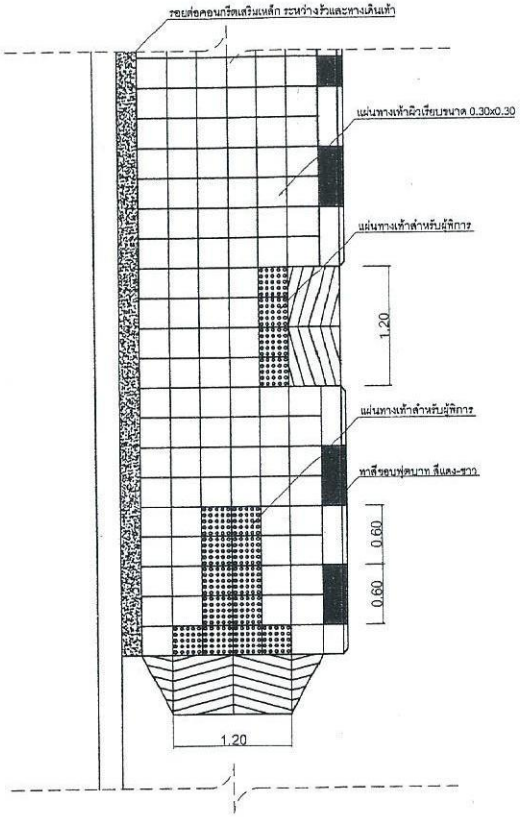
รูปด้านทางเดินเท้า



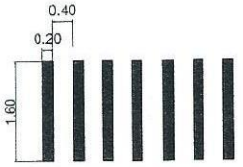
รูปตัดทางเดินเท้า



พื้นที่ทางสีฟุตบาท ขาว-แดง



แบบทางลาดสำหรับผู้พิการ



แบบขยายทางม้าลาย

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
Department of Health Service Support

โครงการ :
ก่อสร้างทางเดินเท้าพร้อมหลังคา

สถานที่ :
โรงพยาบาลศูนย์แม่ะเริง จ.ลำปาง
กรมการแพทย์

เขียนแบบ .
วัชรินเดตร หมันสาน

สถาปนิก .

วิศวกรโครงสร้าง .
วัชรินเดตร หมันสาน
กย.55756

วิศวกรไฟฟ้า .

หัวหน้ากลุ่มฯ
วิกร โตราพงศ์
สย.11411

ผู้อำนวยการ ศบส.1 เชียงใหม่
กำพล ใหลมา

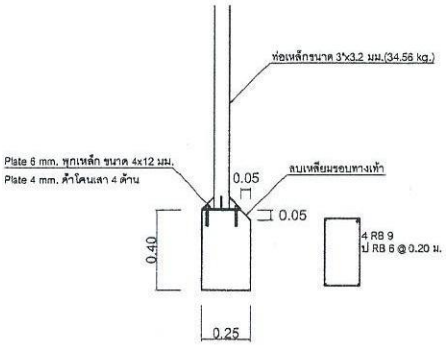
แบบเลขที่ .
ศบส.1-AR 006/66

แก้ไข

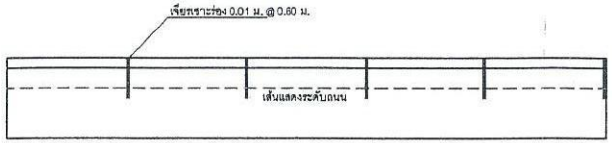
ลำดับ.	วันที่.	รายละเอียด.
1		กุมภาพันธ์ 2563
2		
3		
4		
5		

แบบแผ่นที่.	ทั้งหมด.
A-02	3/4

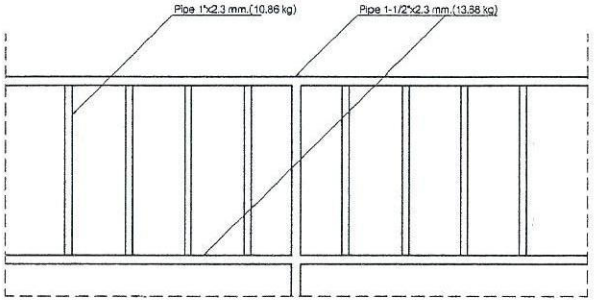
หมายเหตุ.
กลุ่มงานอาคารและสภาพแวดล้อม
ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพที่ 1 เชียงใหม่
รองงานลิขสิทธิ์ในรูปแบบและรายการฉบับนี้



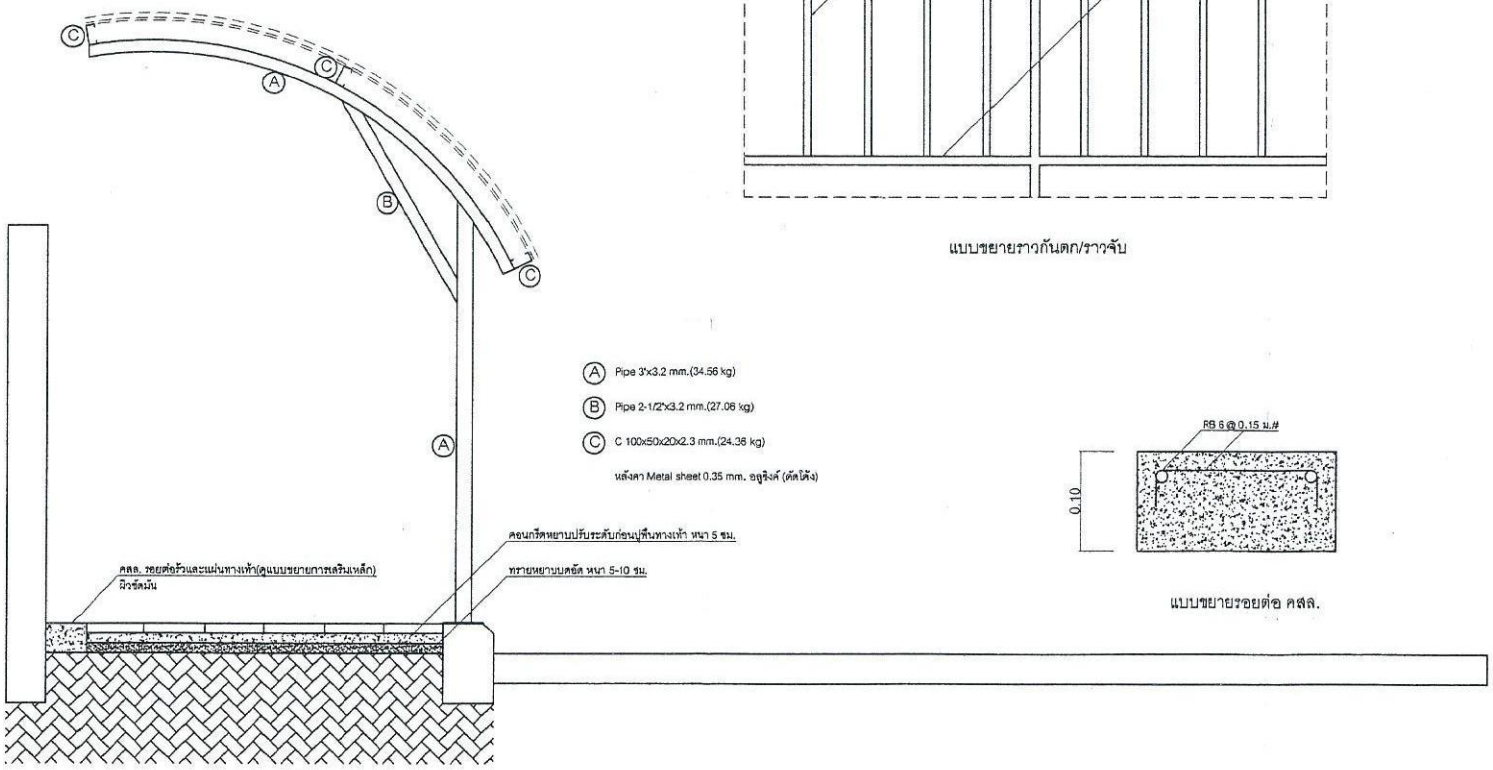
แบบขยายการติดตั้งเสาเหล็ก



แบบขยายคันทางเดินเท้า



แบบขยายราวกันตก/ราวจับ



A Pipe 3"x3.2 mm.(34.56 kg)

B Pipe 2-1/2"x3.2 mm.(27.06 kg)

C C 100x50x20x2.3 mm.(24.36 kg)

หลังคา Metal sheet 0.35 mm. อลูซิงค์ (ดัดโค้ง)

แบบขยายรอยต่อ คสล.

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
Department of Health Service Support

โครงการ :
ก่อสร้างทางเดินเท้าพร้อมหลังคา

สถานที่ :
โรงพยาบาลศูนย์มะเร็ง จ.ลำปาง
กรมการแพทย์

เขียนแบบ .
วัชชิเนตร หมันสาน

สถาปนิก .

วิศวกรโครงสร้าง .
วัชชิเนตร หมันสาน
ภย.55756

วิศวกรไฟฟ้า .

หัวหน้ากลุ่มฯ
วิกร โตวราพงศ์
สย.11411

ผู้อำนวยการ ศบส.1 เชียงใหม่
กำพล ใหลมา

แบบเลขที่ .
ศบส.1-AR 006/66

แก้ไข

ลำดับ.	วันที่.	รายละเอียด.
1		กุมภาพันธ์ 2563
2		
3		
4		
5		

แบบแผ่นที่ .	ทั้งหมด.
S-01	4/4

หมายเหตุ.
กลุ่มงานอาคารและสภาพแวดล้อม
ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพเขต 1 เชียงใหม่
รอสงวนสิทธิ์ในรูปแบบและรายการฉบับนี้