โครงการก่อสร้าง : คลินิกสูติ-นรีเวช
เจ้าของโครงการ : โรงพยาบาลเวียงสา
ที่ตั้งโครงการ : โรงพยาบาลเวียงสา อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 29 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

สารบัญแบบ

สารบัญแบบ

แบบงานสถาปัตยกรรม

Number	รายการ
A-01	สารบัญแบบ
A-02	รายการประกอบแบบก่อสร้าง
A-03	ผังบริเวณ
A-04	แปลนพื้น
A-05	แปลนหลังคา
A-06	รูปด้านที่ 1
A-07	รูปด้านที่ 2
A-08	รูปด้านที่ 3
A-09	รูปด้านที่ 4
A-10	SECTION A-A
A-11	SECTION B-B
A-12	แบบขยายประตู
A-13	แบบขยายหน้าต่าง 1
A-14	แบบขยายหน้าต่าง 2
A-15	แบบขยายห้องน้ำ
A-16	มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

แบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

Number	รายการ
S-01	มาตรฐานงานวิศวกรรมโครงสร้าง
S-02	มาตรฐานงานวิศวกรรมโครงสร้าง(ต่อ)
S-03	มาตรฐานการเสริมเหล็ก
S-04	มาตรฐานการเสริมเหล็กรับแผ่นดินไหว
S-05	แปลนฐานรากและเสาตอม่อ
S-06	แบบโครงสร้างคานและพื้น
S-07	แบบโครงสร้างหลังคา
S-08	แบบขยายโครงสร้างฐานราก เสาตอม่อ เสา
S-09	แบบขยายโครงสร้างพื้น
S-10	แบบขยายโครงสร้างคาน
S-11	แบบขยายโครงสร้างคาน(ต่อ)

แบบงานวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล

Number	รายการ
SN-01	รายการประกอบแบบสุขาภิบาล
SN-02	แปลนสุขภิบาล
SN-03	แบบขยายบ่อบำบัดน้ำเสีย

แบบงานวิศวกรรมไฟฟ้า

Number	รายการ
EE-01	รายการประกอบแบบไฟฟ้า
EE-02	แปลนไฟฟ้า

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
N	ทิศเหนือ
ห้องนอน1 F1-0.50 C1-3.30	สัญลักษณ์พื้น, แสดงชื่อห้อง, แสดงระดับพื้น, แสดงระดับฝ้าเพดาน, สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน
B2 A-xx	แสดงแนวตัด, รูปตัด B2, เลขที่รูปตัด
2 A-05 / 3 A-00 / 4 A-00 / 1 A-04	แสดงทิศทางการมองรูปด้าน, ELEVATION 2, เลขที่รูปด้าน
A SECTION A-A SCALE 1:20	แสดงจุดขยาย, รูปขยายที่, ชื่อของแบบ, เลขที่แบบ, มาตราส่วนแบบ
3.00	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางเสาถึงศูนย์กลางเสา
3.00	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงริม
3.00	เส้นแสดงระยะจากริมถึงริม
+0.00	แสดงระดับรูปตัด หรือรูปขยาย
02	แสดงประตูและวงกบ
W2	แสดงหน้าต่างและวงกบ
F2	แสดงชนิดของผิวพื้น
P2	แสดงชนิดของผิวผนัง
C2	แสดงชนิดของฝ้าเพดาน
A	แนวศูนย์กลางเสา
Slop	ทิศทางและความชันการลาดเอียงจากระดับบนลงล่าง
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ผิวฉาบเรียบ 2 ด้าน
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น ผิวฉาบเรียบ 2 ด้าน
A-02	แบบสถาปัตยกรรมแผ่นที่ 02
S-02	แบบโครงสร้างแผ่นที่ 02
E-02	แบบไฟฟ้าแผ่นที่ 02
SN-02	แบบสุขาภิบาลแผ่นที่ 02

วัสดุประกอบแบบ

สัญลักษณ์พื้น	รายละเอียด
F1	พื้นปูกระเบื้องแกรนิโต้ขนาด 0.60 x 0.60 m (โทนสีระบุในภายหลัง)
F2	พื้นปูกระเบื้องกันลื่นขนาด 0.40 x 0.40 m (ห้องน้ำ) (โทนสีระบุในภายหลัง)
F3	พื้นปูกระเบื้องแกรนิโต้ขนาด 0.60 x 0.60 m กันลื่น (โทนสีระบุในภายหลัง) (กันลื่น)

สัญลักษณ์ผนัง	รายละเอียด
P1	ผนังก่ออิฐมอญ ผิวฉาบปูนเรียบ พร้อมทาสี
P2	ผนังก่ออิฐมอญ ผิวฉาบปูนเรียบ บุกระเบื้อง (กระเบื้องห้องน้ำเลือกภายหลัง)
P3	ผนังก่อด้วยอิฐมอญล็อค ฉาบปูนเรียบ พร้อมบุกระเบื้องผนัง (เลือกภายหลัง)
P4	ผนังยิปซั่มบอร์ดฉาบเรียบ พร้อมทาสี
P5	ผนังอลูมิเนียมคอมโพสิท โครงเคร่าเหล็กกล่อง 1"x1"

สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน	รายละเอียด
C1	ฝ้าเพดานโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ครุแผ่นยิปซั่มบอร์ด 9 มม. ชนิดคันชิ้น ฉาบรอยต่อเรียบทาสี (โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60x0.60 ม.
C2	ฝ้าเพดานโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ครุแผ่นยิปซั่มบอร์ด 9 มม. ชนิดธรรมดา ฉาบรอยต่อเรียบทาสี(โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60x0.60 ม.

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุกรีชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:
-

DRAWING TITLE :
สารบัญแบบ

APPROVED BY

FILE NO. | SUB TOTAL.

DRAWING NO. 1 | GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแปลนนี้ จำเป็นต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

1.วัตถุประสงค์

ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างคลินิกสูติ-นรีเวช ให้ถูกต้องตามรูปแบบ และรายการประกอบแบบด้วยช่างฝีมือที่ดีวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพให้เรียบร้อยสมบูรณ์ทุกประการ

2.งานปักผัง และทำระดับ

2.1 ผู้จ้างต้องทำการปักผังและทำระดับให้ถูกต้องตามที่ปรากฏในผังบริเวณแบบแปลนและรายละเอียดของรูปแบบทุกประการ

2.2 ให้ถือระดับดินที่ถมแล้วภายในแปลงที่ดินเท่ากับ +0.00 หากมีการขัดแย้งให้ถือคำชี้แจงของผู้ออกแบบซึ่งจะกำหนดให้ ในวันชี้สถานที่คำชี้แจงของผู้ออกแบบซึ่งจะกำหนดให้ ในวันชี้สถานที่

2.3 ระดับของพื้นอาคารให้มีความสูงจาก + 0.00 ตามรายละเอียดที่กำหนดเป็นตัวเลขในแบบแปลนทุกประการ

2.4 ผู้รับจ้าง จะต้องทำการปรับพื้นที่บริเวณอาคารและ บริเวณรอบอาคาร ให้ถูกต้องตามแบบแปลนผังบริเวณ รวมทั้งต้องเก็บเศษวัสดุ และสิ่งคืดขวางอื่นๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน

3. งานเตรียมดินและป้องกันปลวก

3.1 ในบริเวณที่มีการก่อสร้าง และ บริเวณใกล้เคียง ต้องมีการอัดฉีดพ่นน้ำยาเคมีลงบนดินก่อน

3.2 หากมีการนำดินจากภายนอกเข้ามาต้องมีการอัดฉีดพ่นน้ำยาเคมีลงในดินด้วย

3.3 บริเวณใต้อาคารฉีดพ่นน้ำยาเคมีเพื่อกำจัดปลวก และ วางทอน้ำยากันปลวก โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอขั้นตอนและกรรมวิธีการจัดทำแก่สถาปนิกก่อนดำเนินการก่อสร้างใดๆ

4. งานคอนกรีต

4.1 งานคอนกรีตและปูนปั้นทั้งหมด เมื่อถอดแบบแล้วผิวคอนกรีตจะต้องได้ดิ่ง ได้ฉาก และได้ระดับ ส่วนของเสาหรือคานตอนใดที่จะต้องฝังเหล็กหรือน็อตจะต้องจัดวางหรือฝังให้ถูกต้องตามตำแหน่งก่อนทำการเทคอนกรีตโดยจะต้องจัดวางให้เรียบร้อย

4.2 ส่วนผสมของคอนกรีตกำลังอัดของคอนกรีตต้อไม่น้อยกว่า 210 KSC (ทรงกระบอก)

4.3 วัสดุที่ใช้ในงานคอนกรีต

- ปูนซีเมนต์ ใช้ปูนตราช้างของปูนซีเมนต์ไทยหรือคุณภาพเทียบเท่า ปูนซีเมนต์จะต้องเป็นปูนใหม่ไม่จับเป็นก้อนสำหรับปูนก่อหรือปูนฉาบให้ใช้ปูนตราเสือเท่านั้น

- ทราย เป็นทรายน้ำจืด หรือเป็นทรายแม่น้ำมีเม็ดคม สะอาด ก่อนนำมาใช้ต้องร่อนผ่านตระแกรงทุกครั้ง สำหรับงานฉาบ ให้ใช้ทรายละเอียด ต้องผ่านการร่อนก่อนทุกครั้ง

- หิน จะต้องเป็นหินภูเขาที่ แข็งแรง ไม่ผุกร่อนขนาดได้มาตราฐานส่วนผสมที่ใช้ค้นงานโครงสร้างทั่วไปใช้หินเบอร์ 2 เฉพาะส่วนปีกคานหรือส่วนระดับที่มีความหนาน้อยให้ใช้เบอร์ 1

4.4 การเทคอนกรีตให้ทำเมื่อตรวจแบบหล่อและการวางเหล็กถูกต้อง แล้ว สำหรับพื้นให้เทคอนกรีตหุ้มเหล็กอย่างน้อย 2.5 เซนติเมตร ขนาดเทต้องเขย่าคอนกรีตให้แน่นไม่เป็นโพรง และห้ามนำคอนกรีตที่ผสมเกิน 30 นาที มาใช้งานโดยเด็ดขาด

4.5 แบบหล่อ การยึดเกาะและการติดตั้งไม้แบบจะต้องทำให้แน่นหนามั่นคงและได้ระดับ การถอดแบบ แบบข้างสามารถถอดได้เมื่อครบกำหนด 3 วันแล้ว ส่วนแบบล่างใต้พื้นและคานถอดออกได้เมื่อคอนกรีตอยู่ครบ 15 วันแล้ว ก่อนถอดแบบ ห้ามมีน้ำหนักบรรทุกใดๆ บนส่วนนั้นทั้งสิ้นและหลังจากถอดแบบแล้วจะต้องทำการบ่มคอนกรีตต่อไปไม่น้อยกว่า 7 วัน

5. เหล็กเสริมคอนกรีตและเหล็กโครงสร้างรูปประพรรณ

5.1 เหล็กเส้นกลมธรรมดา (SR24) ให้ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตราฐานอุตสาหกรรม มอก.20-2543 ความต้านทานแรงดึงที่จุดคลากต้องไม่น้อยกว่า 235 เมกะพาสคัล

5.2 เหล็กข้ออ้อย (SD40) ให้ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.24-2548 ความต้านทานแรงดึงที่จุดคลากต้องไม่น้อยกว่า 295 เมกะพาสคัล

5.3 เหล็กเสริม ต้องเป็นเหล็กใหม่ไม่ สนิมชุม หรือผุ เป็นผลิตภัณฑ์ของโรงงาน บลส. หรือ G.S.STELL หรือเทียบเท่า

5.4 การงอขอ ส่วนที่งอเป็นครึ่งวงกลม ให้ยื่นส่วนที่งอไปอีก อย่างน้อย 4 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก ส่วนที่งอเป็นมุมฉากให้ยื่นส่วนปลายส่วนที่งอออกไปอีกอย่างน้อย 12 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กนั้นๆ

5.5 การต่อเชื่อม หากจำเป็นต้องต่อเชื่อมเหล็กโดยการทาบ ระยะทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 60 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม (กรณีเป็นเหล็กเสริมธรรมดา) และ 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม (กรณีเป็นเหล็กข้ออ้อย) และผูกด้วยลวดเหล็ก เบอร์ 18 ให้หนาแน่นแข็งแรง

5.6 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมด จะต้องมีคุณสมบัติตาม มอก. ที่ 1228/2549 จะต้องเป็นของใหม่ ตรงไม่บิดเบี้ยวไม่เป็นสนิมชุมทำให้เสียกำลัง

5.7 การเชื่อม จะต้องกระทำโดยช่างเชื่อมที่มีความสามารถและชำนาญงานผิวหน้าที่ทำการเชื่อมจะต้องสะอาด ปราศจากสะเก็ดรอน ไขมัน หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ ข้อต่อเมื่อเชื่อมเสร็จแล้วต้องแข็งแรง ต้องได้รับการดดแต้งและขัดให้เรียบร้อย

6. งานก่อผนัง ฉาบปูน และวัสดุผิวพื้น

6.1 งานก่อผนัง จะต้องได้แนวดิ่งและหน้าเสมอกันตลอด ผนังที่มีขนาดใหญ่เกิน 3 เมตร ต้องมีเสาหรือเสาเอ็น หรือคานเอ็น ที่จุดกึ่งกลางยาวตลอดผนัง

6.2 เสาเอ็นใช้ขนาด 0.07x 0.12 เมตร เหล็กยึน 2 เส้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มิลลิเมตร เหล็กปลอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร ผูกเป็นลูกโซ่ เสาเอ็นนี้ยึดติดคานตอนบนและตอนล่างมีเหล็กโผล่ออกมาทุกระยะ 30 เซนติเมตร เพื่อยึดฝาที่มาชนวงคบ ประตู หน้าต่าง ที่ชนกำแพงอีกครึ่งแผ่น จะต้องมีเสาเอ็นรับวงคบโดยฝังพุกไม้ในเสาห่างกันไม่เกิน 60 เซนติเมตร แล้วยึดด้วยตะปูควง

6.3 งานก่อผนังให้ใช้ผนังก่ออิฐมอญ ที่ทำการเผา อัดจากโรงงาน ห้ามนำเอาอิฐที่แตกหักไม่ได้มาตราฐาน มาใช้ในการก่อสร้าง

6.4 ส่วนผสมของปูนก่อใช้ซีเมนต์ 1 :ทราย 4 หรือตามคำแนะนำของผู้คุมการก่อสร้าง

6.5 ส่วนผสมของปูนฉาบใช้ซีเมนต์ 1 :ทราย 3 หรือตามคำแนะนำของผู้คุมการก่อสร้าง

6.6 ผิวผนังต้องสะอาด ไม่แตกร้าว ก่อนฉาบต้องทำการราดน้ำให้เปียกทั่วผนังก่อนฉาบปูน รองพื้นให้ตั้งทำเฝี้ยมทำระดับให้เรียบร้อยก่อนแล้วจึงฉาบปูนหนา 1 เซนติเมตร เสร็จแล้วจึงฉาบทับหน้าหนา 1 เซนติเมตร ก่อนฉาบให้ราดน้ำที่ผิวหน้าให้เปียกทั่วเสียก่อน

6.7 การฉาบปูนรองพื้น บนคอนครีต ให้สลัดปูนบนผิวคอนครีตก่อนปูนสลัดให้ใช้ส่วนผสมของปูนซีเมนต์ 1 ส่วนต่อทราย 1 ส่วน ก่อนสลัดให้รอน้ำที่ผิวหน้าที่จะฉาบให้เปียกเสียก่อน

6.8 ผิวของปูนฉาบที่แตกร้าว และผิวปูนที่ไม่จับผนังหลังจากฉาบแล้วต้องทำการซ่อมแซมใหม่ให้ผิวที่ฉาบใหม่เรียบสนิทเป็นเนื้อเดียวกันกับปูนฉาบเดิม

6.9 วัสดุผิว ผนังอาคารตามสัญลักษณ์ มีรายละเอียดดังแสดงในแบบทางวิศวกรรม

6.10 การฉาบแนวมุมขอบวงคบประตู และหน้าต่าง ให้เสริมตะแกรงลวดครงใก่ทุกๆ มุมก่อนทำคานฉาบแล้วจึงฉาบทับด้วยปูนฉาบอีกครั้ง

7. งานพื้นอาคาร

7.1 พื้นเฉลี่ยง ห้องโถง ห้องนอน เป็นพื้นสำเร็จรูปบางส่วนเป็นพื้น คสล. หล่อในที่ ความหนาและการเสริมเหล็กดูในแบบขยายวิศวกรรม

7.2 ก่อนเทพื้นบนดินและวางพื้นสำเร็จ ชั้นล่างต้องปูแผ่นพลาสติคคลุมดินเพื่อกันความชื้นเพื่อจะทำความเสียหายแก่วัสดุปูพื้นด้านบน

7.3 ผิวพื้นในส่วนต่างๆของอาคารให้เป็นไปตามรายละเอียดในแบบโดยให้ผู้รับจ้างนำตัวอย่างวัสดุ ที่จะใช้มาให้ผู้ออกแบบพิจารณาก่อนดำเนินการ

7.4 ระดับของผิวพื้นในตำแหน่งต่างๆให้เป็นไปตามระดับที่กำหนดในแบบหรือตามความเหมาะสมในการใช้งานและวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

7.5 พื้นลานรอบอาคารก่อนถมดินทรายอัดแน่นปรับระดับและเทพื้น ค.ส.ล.หนา 10 เซนติเมตรเสริมเหล็ก WINDMATE ขนาดตา 0.20 เซนติเมตร ทำครวดหรือทรายล้างหรือปูกระเบื้องเคลือบซึ่งจะกำหนดภายหลัง

8. งานครุกระเบื้อง ผนังและพื้น

8.1 ผนังส่วนที่ครุกระเบื้อง ตามระนุในแบบและรายการผนังการครุกระเบื้องจะต้องให้รอยต่อได้แนวดิ่ง แนวระดับเป็นมุมฉากมีระเบียบเรียบร้อยกันเสมอ

8.2 พื้นส่วนที่ปูกระเบื้อง การปูต้องได้แนวรอยต่อของกระเบื้อง พื้น และผนังเป็นแนวต่อเนื่องเป็นระเบียบเสมอกัน

8.3 รุ่นและสีของกระเบื้องและวัสดุยาแนวสถาปนิกจะเป็นผู้กำหนดในภายหลัง

9. งานฝ้าเพดาน

9.1 โดยทั่วไปฝ้าเพดานใช้ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ชนิดขอบรานฉาบเรียบทาสี ยกเว้นระนุอย่างอื่นให้ดูรายละเอียดในแบบก่อสร้าง

9.2 ระดับฝ้าเพดานในส่วนที่ปิดท่อสุขาภิบาลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามความจำเป็นของการเดินท่อแต่ต้องปรึกษาผู้ออกแบบก่อนเสมอ

10.งานบัวฝ้าเพดานและฝ้าผนัง

10.1 บัวฝ้าเพดานใช้ไม้เนื้อแข็งแบบเข้ามุม 45 องศา ขนาด 4 " ทำสีไม้ธรรมชาติ

10.2 บัวเชิงผนังให้ ใช้ไม่เนื้อแข็ง ขนาด 1/2" x 4 " ทำสีธรรมชาติ

10.3 แบบบัวสถาปนิกจะเป็นผู้กำหนดในภายหลัง

11. งานหลังคา

11.1 โครงหลังคาและส่วนประกอบโครงหลังคา ให้ถือตามแบบขยายทางวิศวกรรมโครงสร้างทุกประการ

11.2 โครงหลังคา โครงสร้างเหล็กให้ปูด้วยแผ่นสะท้อนความร้อนหรือกันความร้อนหลังคา เมทัลชีท รุ่นและสี ระนุภายหลัง
โครงสร้างหลังคาให้ทาสีร้องพื้นและทาทับด้วยสีจริง

11.3 รอยต่อระหว่างกระเบื้องหลังคากับผนังผู้รับจ้างจะต้องทำการกันรอยรั่วซึม โดยรูปแบบและวิธีการ ต้องได้รับการเห็นชอบจากผู้ออกแบบก่อนทำการก่อสร้าง

11.4 หลังคาในส่วนที่เป็นพื้นเรียบ เมื่อทำการปูด้วยพื้นสำเร็จให้ผู้ก่อสร้างเท TOPPING ก่อนการเทให้วางเหล็ก WINDMATE ขนาด ช่อง 0.20 เทด้วยคอนครีตผสมน้ำยากันซึม หนา 3 เซนติเมตร และทำการเททับอีกครั้งโดยวางเหล็กตะแกรงขนาดตาข่าย 0.025 เซนติเมตร แล้วทำการเททับด้วยคอนครีตหนา 2 เซนติเมตร ทำการปรับหน้าให้ลาดเอียง 1:200 ปรับระดับลงสู่ท่อน้ำทิ้งปากท่อปิดด้วยตระแกรงเหล็ก

12. งานประตูหน้าต่าง

12.1 กรอบหน้าต่างทั่วไปทำด้วยไม้เนื้อแข็ง อย่างดี และวงคบทำด้วยไม้เนื้อแข็งอย่างดี (ดูแบบขยายประตู-หน้าต่างเป็นหลัก)

12.2 อุปกรณ์ประตูหน้าต่าง สถานิกจะระบุภายหลัง ทุกห้องติดมุ้งลวดในลอนครอบไม้สักขนาดและรูปจะกำหนดภายหลัง (ดูแบบขยายประตู-หน้าต่างเป็นหลัก)

13. งานกระจก

13.1 ขนาดความหนาหรือชนิดของกระจกให้ดูตามแบบที่กำหนดในแบบ

13.2 การติดตั้งทุกแห่งต้องยาแนวด้วยซิลิโคนเพื่อกันน้ำให้เรียบร้อย

14. งานห้องน้ำ ห้องส้วม

งานห้องน้ำ ห้องส้วม ดูในรายละเอียดขยายห้องน้ำ

15. งานบันไดและราวบันได

15.1 ดูรายละเอียดแบบขยายบันได

15.2 ราวบันได สถาปนิกอาจทำการแก้ไขภายหลัง

16 งานสี

งานสีโดยทั่วไปผู้รับจ้างจะต้องทำการเตรียมผิววัสดุผิวทุกส่วนให้เรียบร้อยก่อนทาสี โดยส่วนที่เป็นไม้ต้องอุด โป๊ว และขัดผิวด้วยกระดาษทรายจนเรียบและปล่อยให้พื้นแห้งสนิท เสียก่อนส่วนที่ฉาบปูนต้องทำการซ่อมส่วนที่แตกร้าวหรือหลุดร่อนให้เรียบร้อยเป็นเนื้อเดียวกันและปล่อยให้พื้นผิวแห้งปราศจากความชื้นและฝุ่นละอองเสียก่อนจึงทำการรองพื้น

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุทธิชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:
-

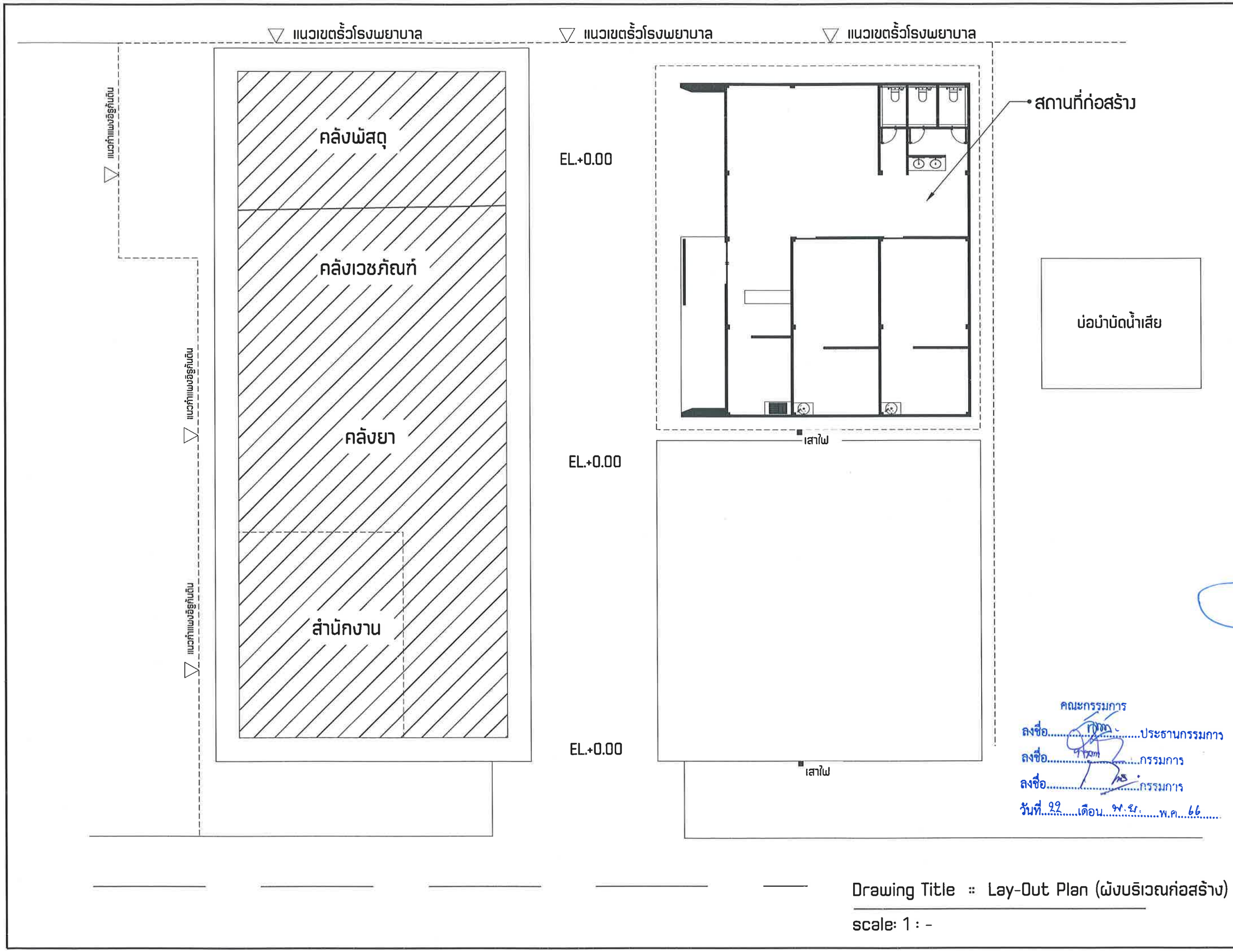
DRAWING TITLE :
รายการประกอบแบบก่อสร้าง

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 2	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแผ่นนี้จะทำการก่อสร้างได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



Drawing Title :: Lay-Out Plan (ผังบริเวณก่อสร้าง)

scale: 1 : -

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุทธิริชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

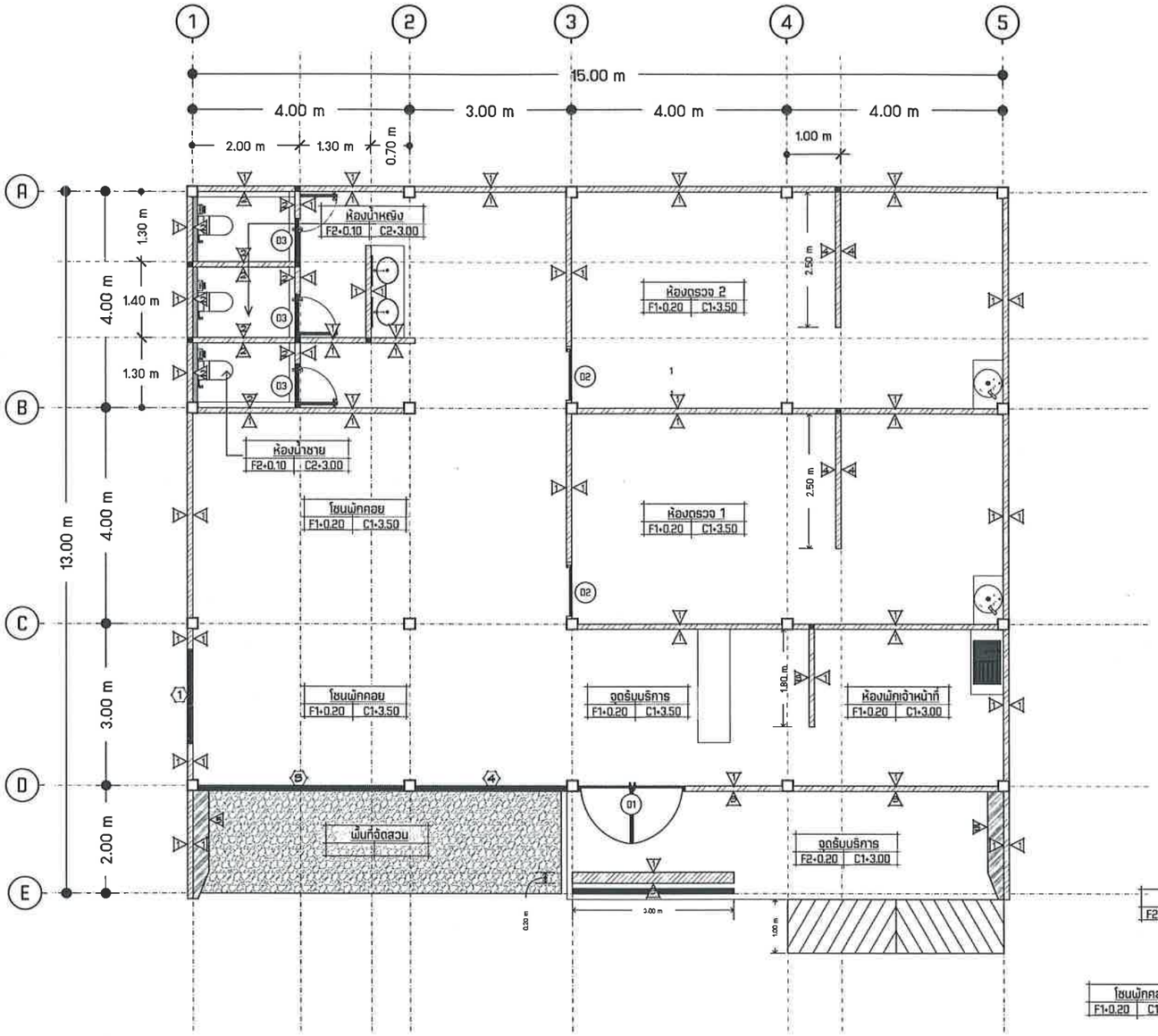
DRAWING TITLE :
ผังบริเวณ

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 3	GRAND TOTAL

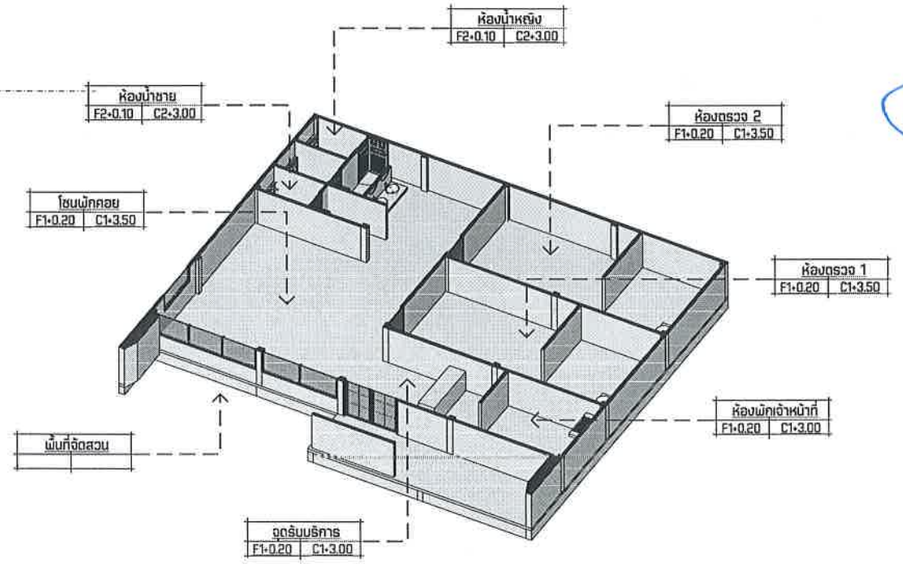
DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแล้วเสร็จถ้าเป็นการได้ต่อเนื่องได้รับการอนุญาตปฏิบัติจากสหประชาชนราชการที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



แปลนพื้น

SCALE 1:100



รายการประกอบบแบบ

งานผนัง

1 = ผนังก่อบล็อคฉาบปูนเรียบ พร้อมทาสี

2 = ผนังก่ออิฐมอญฉาบปูนเรียบ บุกระเบื้อง (ห้องน้ำ)

3 = ผนังก่อด้วยอิฐบล็อค ฉาบปูนเรียบ พร้อมบุกระเบื้องผนัง (เลือกภายหลัง)

4 = ผนังยิปซั่มบอร์ดฉาบเรียบ พร้อมทาสี

5 = ผนังอลูมิเนียมคอมโพสิท โครงเคร่าเหล็กกล่อง 1"x1"

งานพื้น

F1 = พื้นปูกระเบื้องแกรนิโต้ขนาด 0.60 x 0.60 m

F2 = พื้นปูกระเบื้องกันลื่นขนาด 0.40 x 0.40 m (ห้องน้ำ)

F3 = พื้นปูกระเบื้องแกรนิโต้ขนาด 0.60 x 0.60 m กันลื่น

งานฝ้าเพดาน

C1 ฝ้าเพดานโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี กรุแผ่นยิปซั่มบอร์ด 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบทาสี (โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60x0.60 ม.)

C2 ฝ้าเพดานโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี กรุแผ่นยิปซั่มบอร์ด 9 มม. ชนิดกันชื้น ฉาบรอยต่อเรียบทาสี (โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60x0.60 ม.)

คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุทร์ริชัย คนสูง

094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายบันทิต ทองคำ

สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :

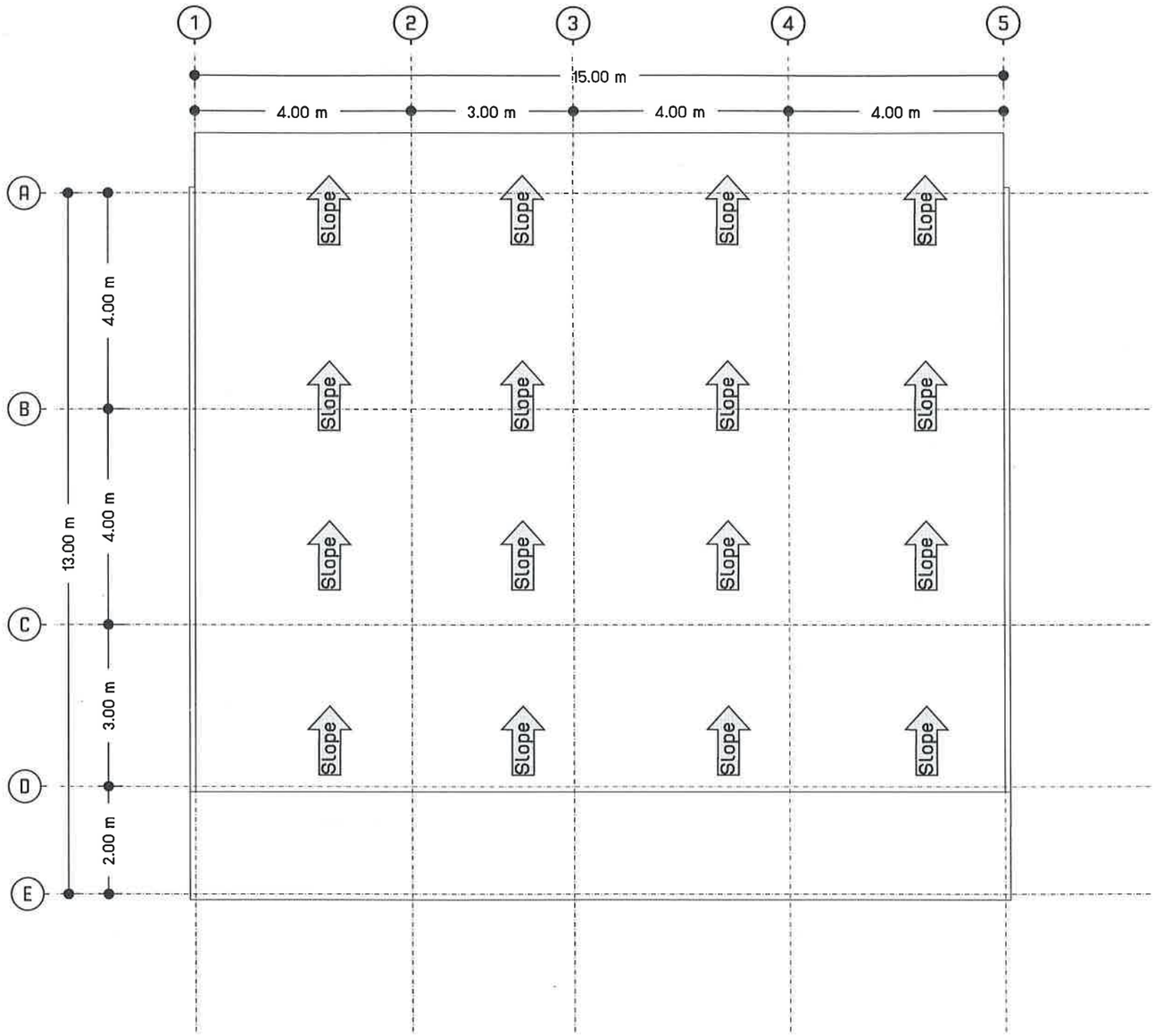
แปลนพื้น

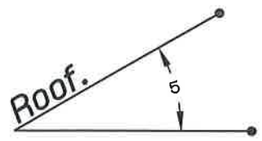
APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 4	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

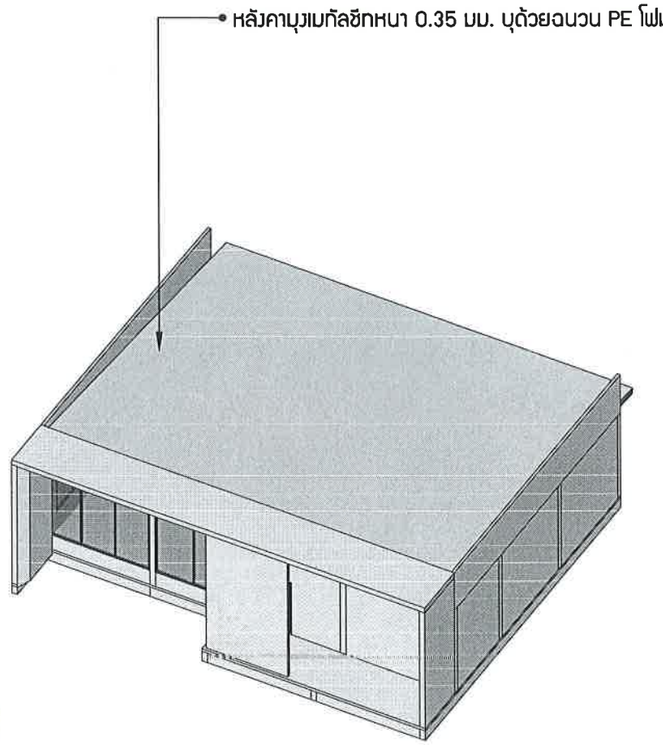
NOTES : การก่อสร้างตามแบบแผ่นนี้จะกำหนดการให้ต้องยื่นได้รับการอนุญาตปฏิบัติงานจากหน่วยงานการที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM





รายละเอียดวัสดุหลังคา

- หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ เอสซีจี รุ่น ลอนคู่ไฮบริด ระบุสีภายหลัง



แปลนหลังคา

SCALE 1:100

คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 22 เดือน พ.ค. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุกรีชัย คนลุ่ม
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :

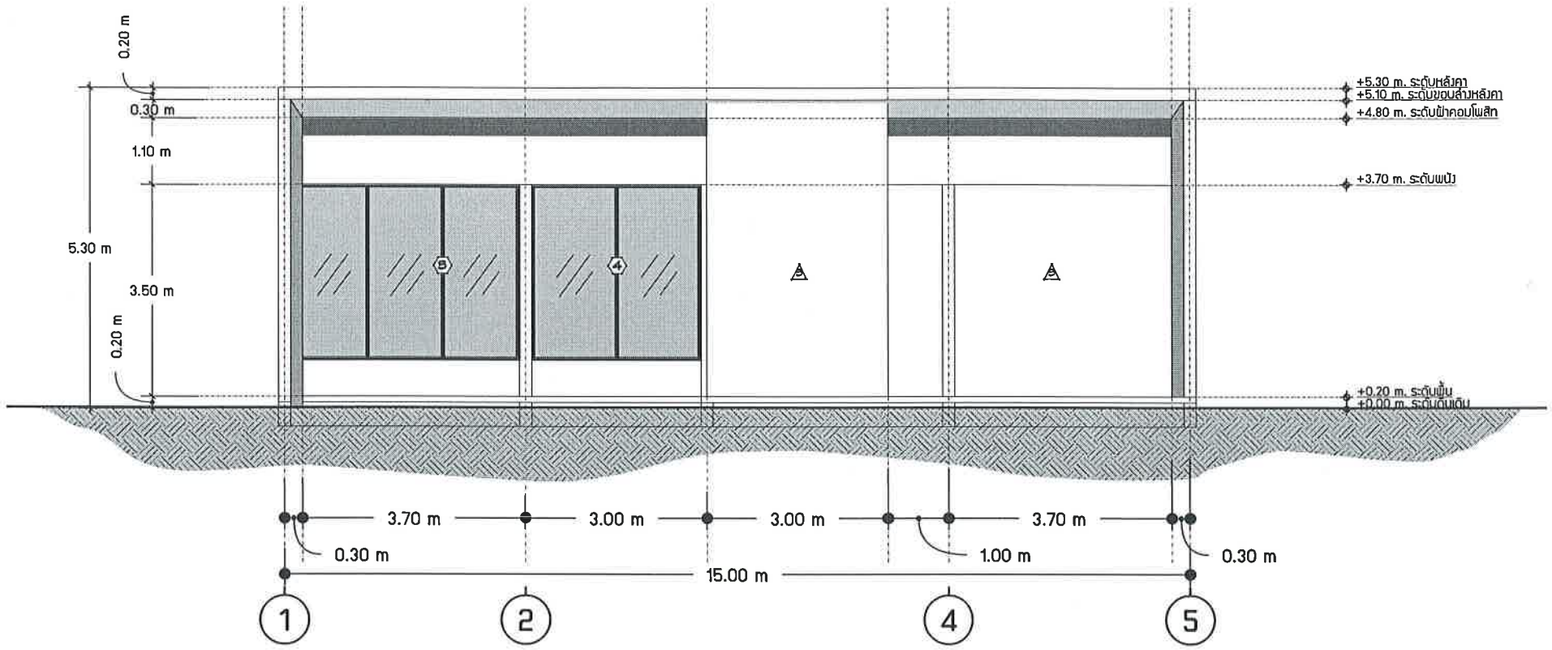
แปลนหลังคา

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 5	GRAND TOTAL

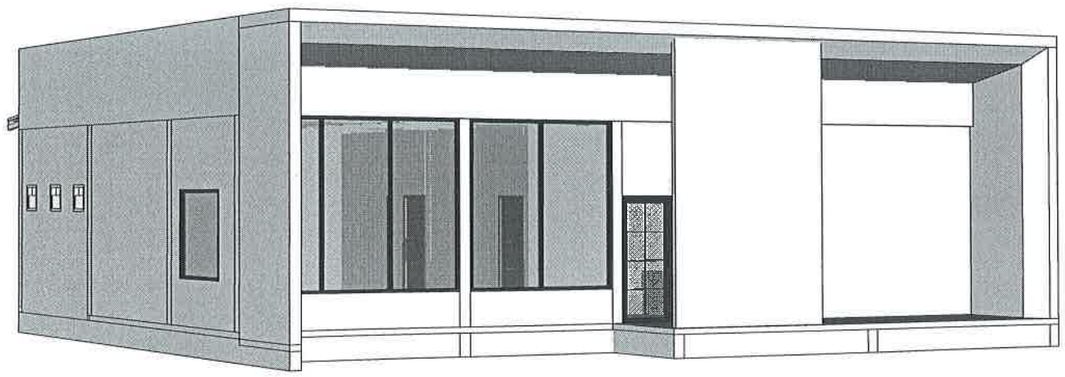
DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบนี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตให้ดำเนินการก่อสร้างจากเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



รูปด้านที่ 1

SCALE 1:100



คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุทร์ริชัย คนสูง

094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายบันทิต ทองคำ

สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :

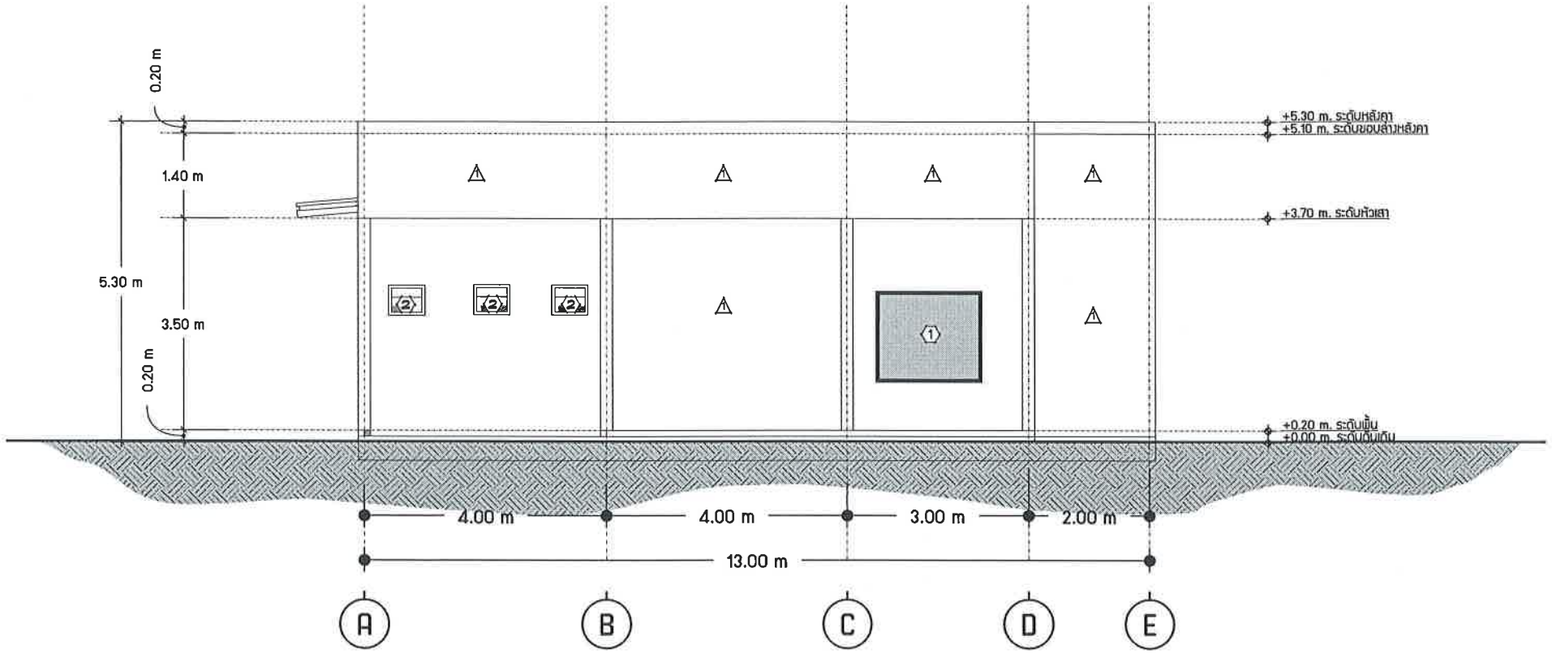
รูปด้านที่ 1

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 6	GRAND TOTAL

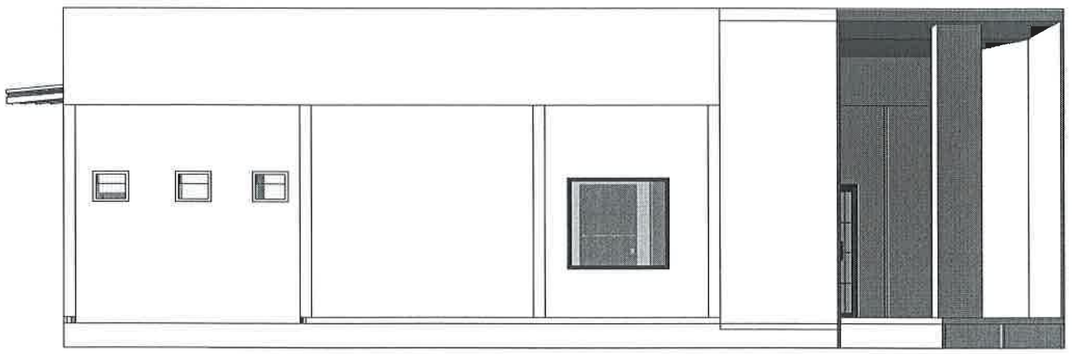
DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแล้วเป็นการได้ต้องได้รับการอนุญาตปฏิบัติจากหน่วยงานการที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEDALY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



รูปด้านที่ 2

SCALE 1:100



คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุทร์ริชัย คนสูง

094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายบันทิต ทองคำ

สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :

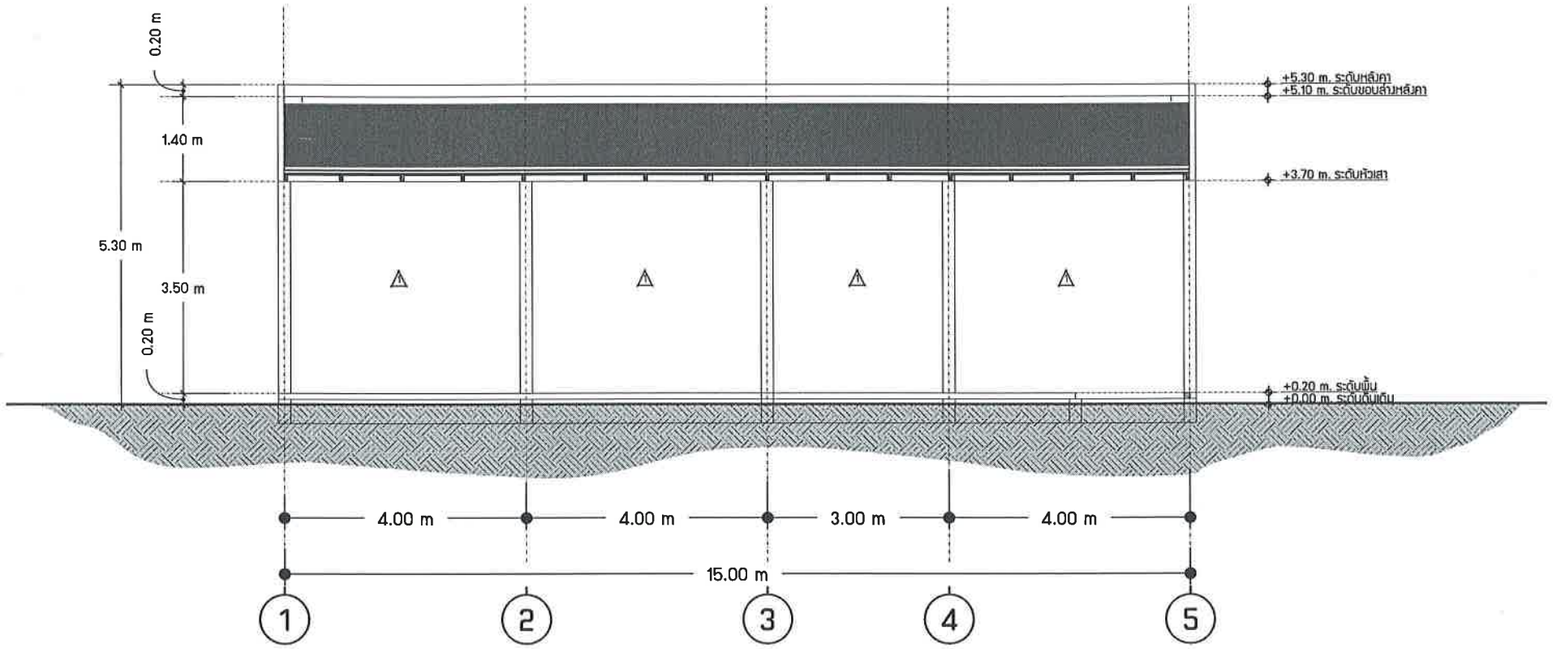
รูปด้านที่ 2

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 7	GRAND TOTAL

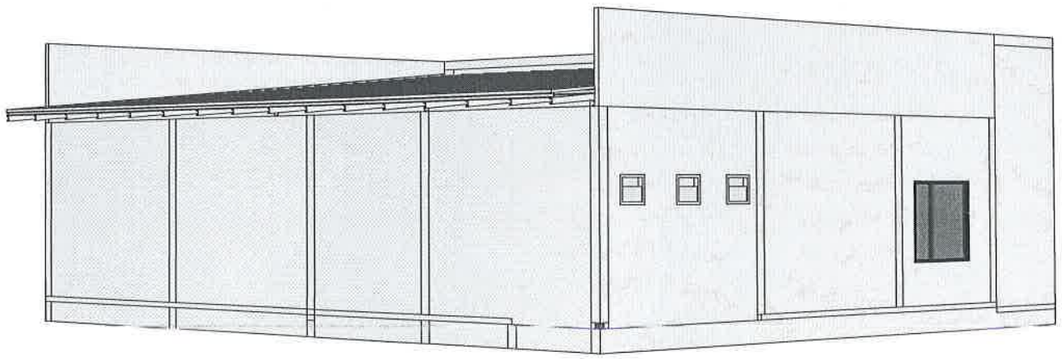
DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแผ่นนี้จะดำเนินการได้ต้องมีใช้สิ่งการอนุญาตปลูกสร้างจากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEDIVLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



รูปด้านที่ 3

SCALE 1:100



คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุทธิชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :

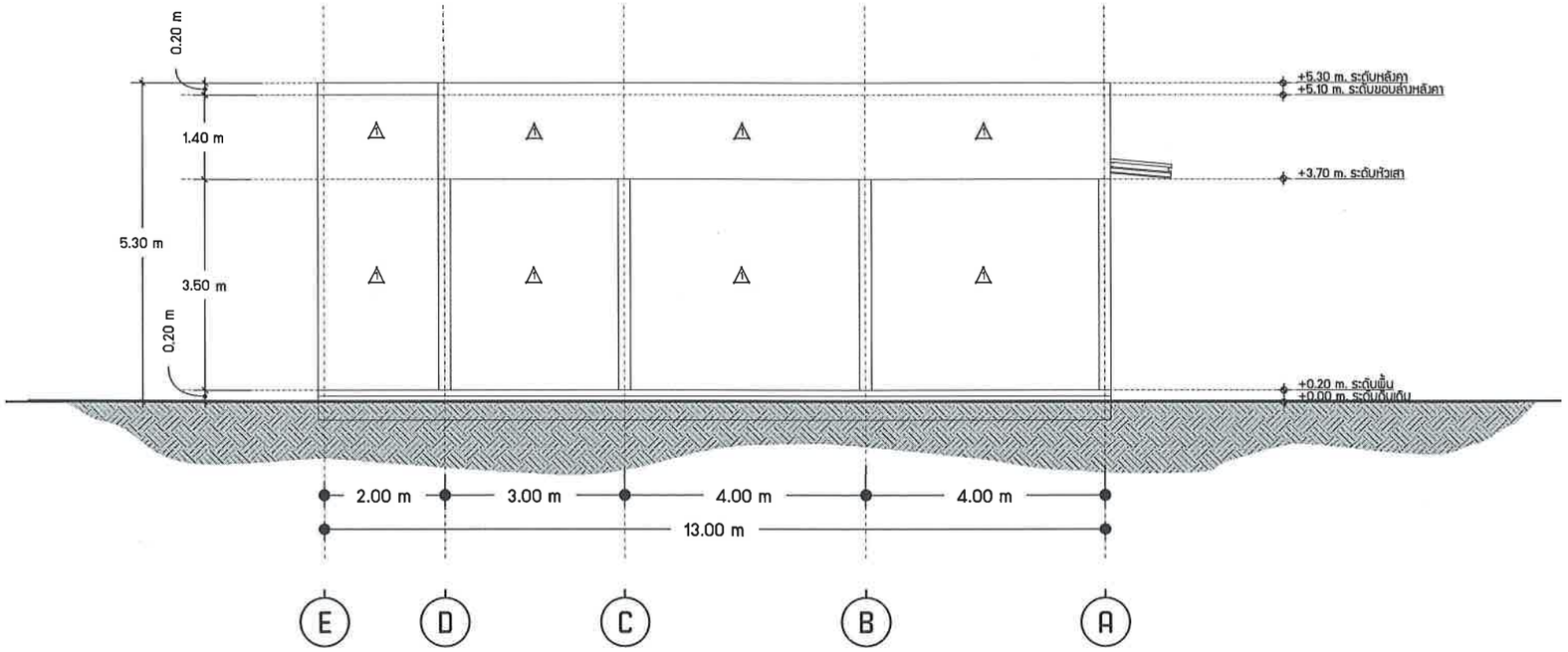
รูปด้านที่ 3

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 8	GRAND TOTAL

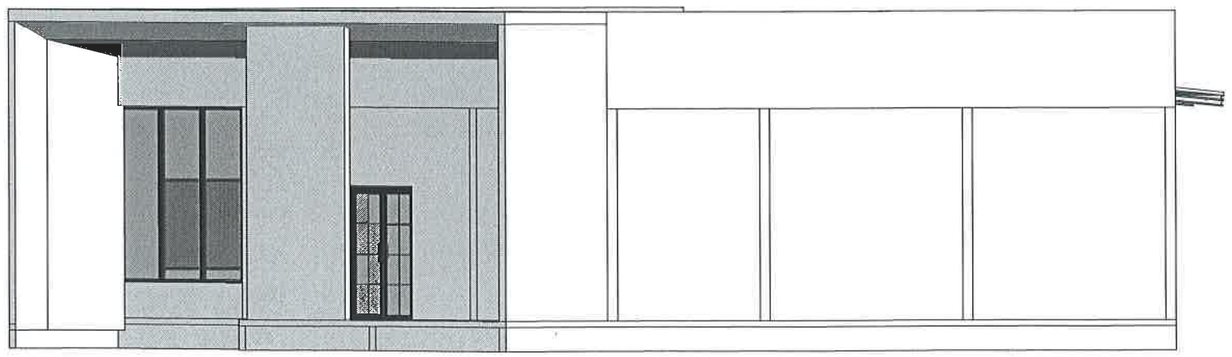
DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบนี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับ
อนุญาตปฏิบัติงานจากหัวหน้าสถานที่ก่อสร้างแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL
COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



รูปด้านที่ 4

SCALE 1:100



คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุกร์ริชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :

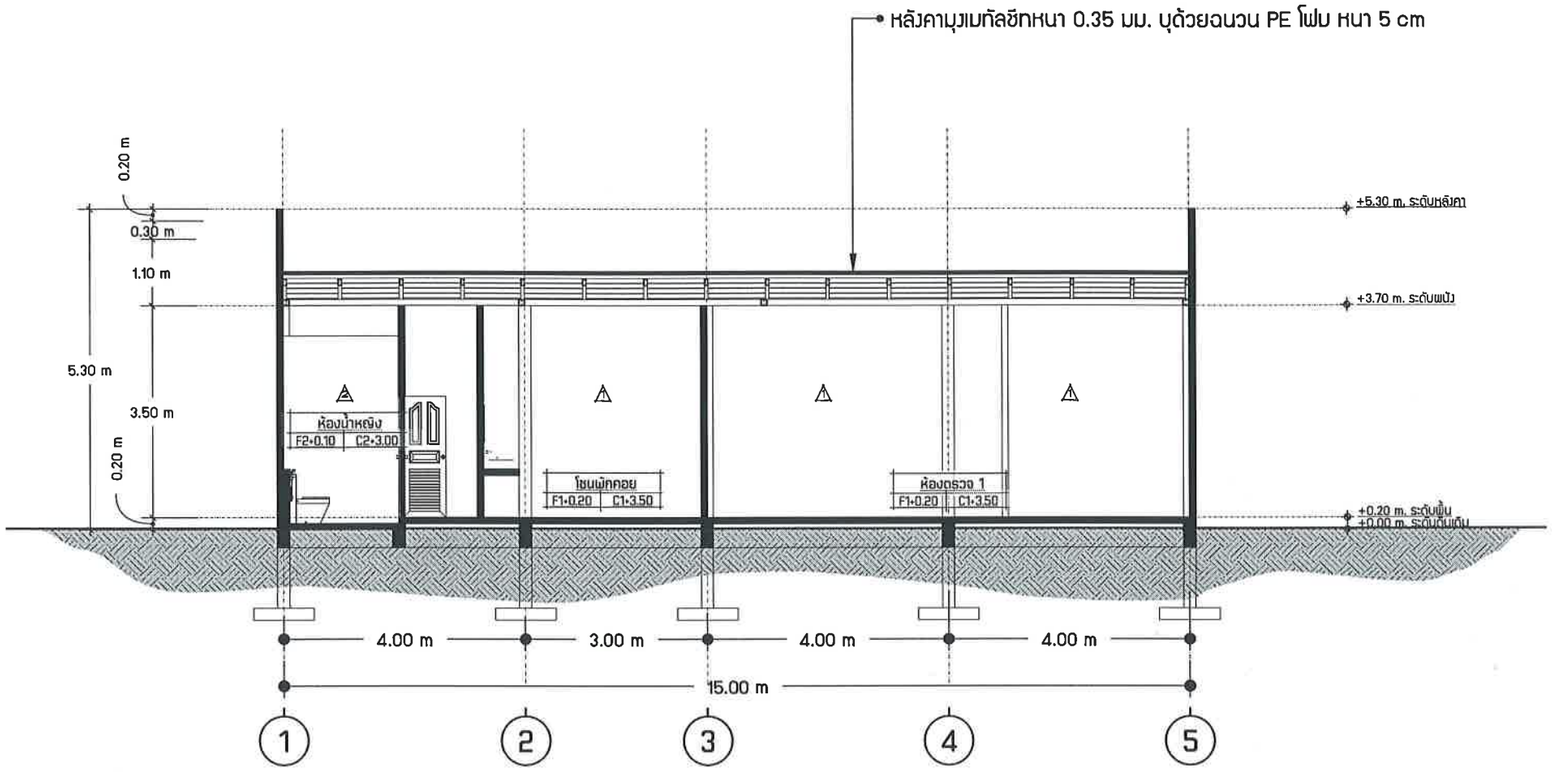
รูปด้านที่ 4

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 9	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแผ่นนี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



รูปตัด A-A

SCALE 1:100

คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

ผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุทธิชัย คงสุง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

-

DRAWING TITLE :

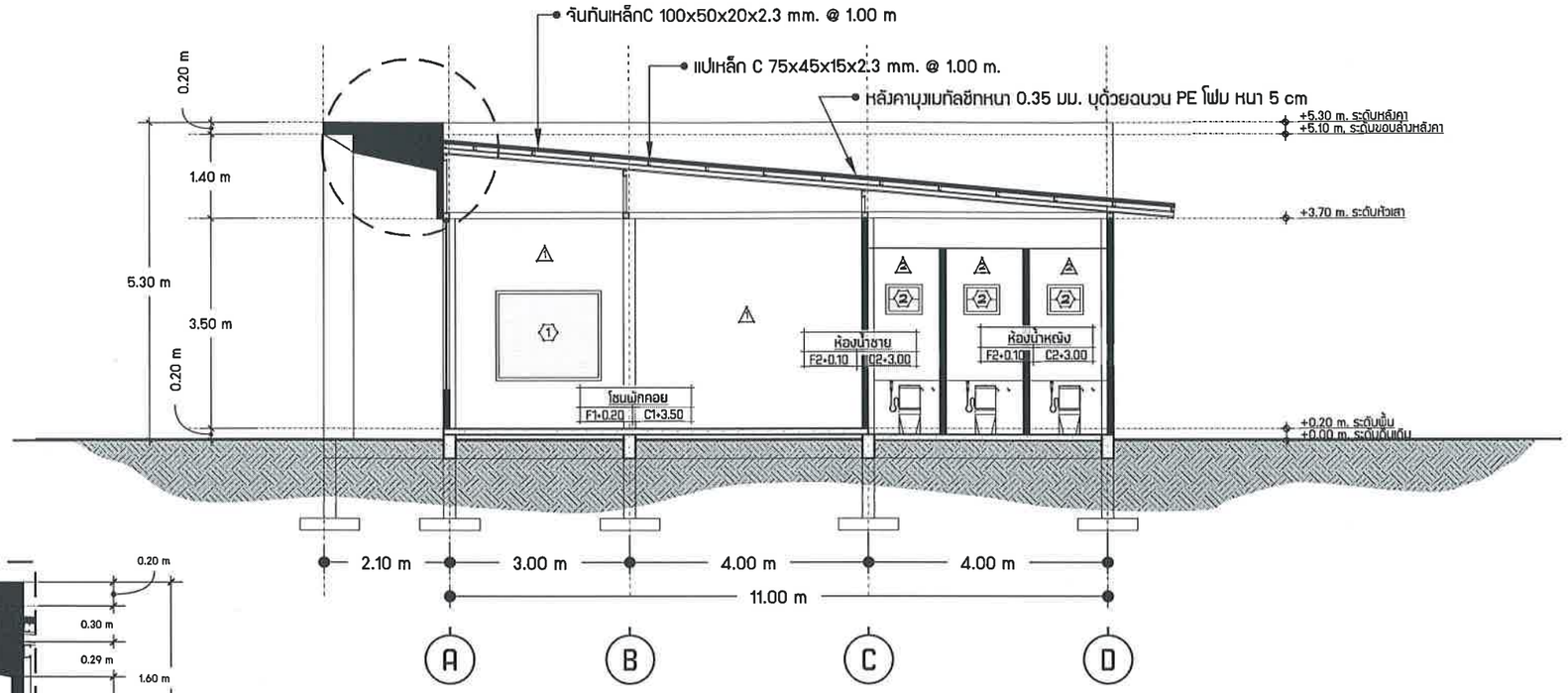
รูปตัด A-A

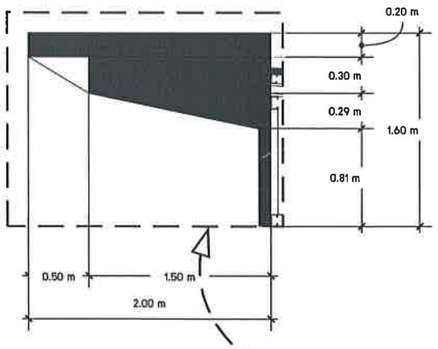
APPROVED BY

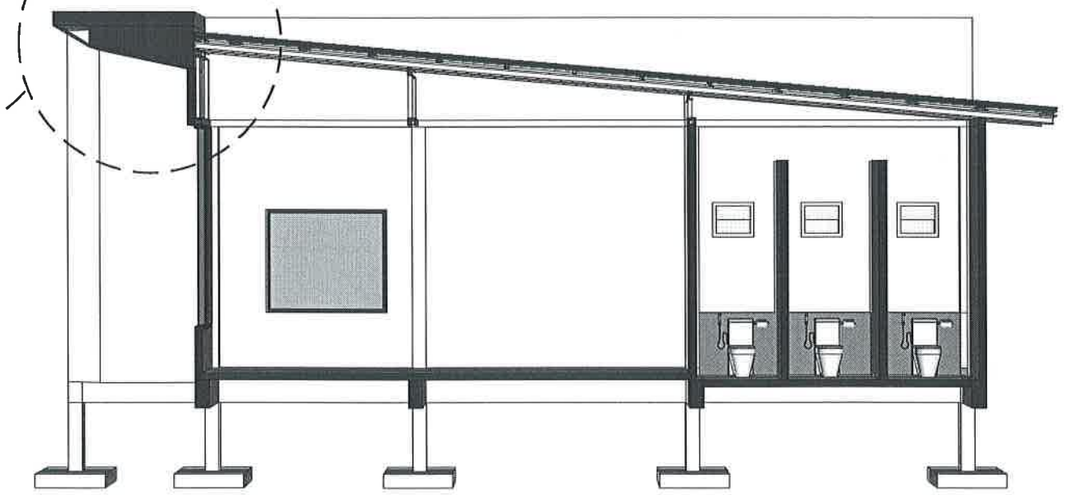
FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 10	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแปลนนี้เจ้าหน้าที่การใช้ต้องได้รับการอนุญาตอนุญาตจากหน่วยงานการก่อสร้างเสียก่อน
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM







รูปตัด B-B

SCALE 1:100

3 A5 | 2 A5 | 4 A5 | 1 A5

คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุทธิชัย คนสุ
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

-

DRAWING TITLE :

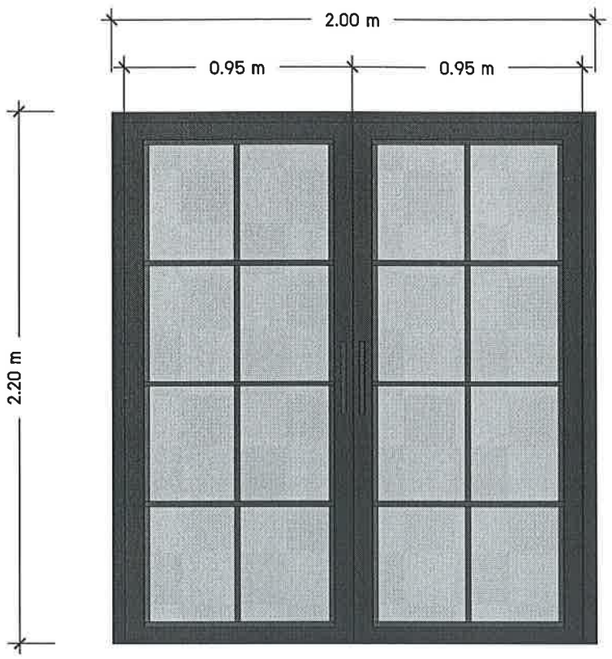
รูปตัด B-B

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 11	GRAND TOTAL

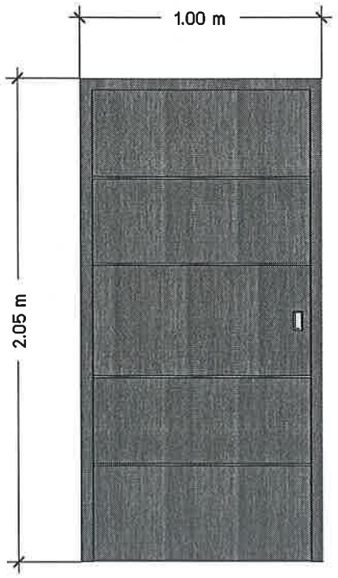
DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแผ่นนี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตปฏิบัติงานจากหน่วยงานการก่อสร้างเสียก่อน
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



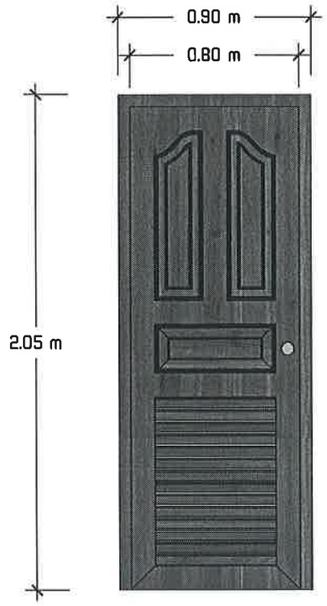
A A-15 ประตู 1
Scale 1:25

ลักษณะบาน	บานเปิดคู่
ขนาดบาน	2.00 x 2.20 m.
วงกบ	อลูมิเนียม สีขาว
คอบบาน	อลูมิเนียม สีดำ
บาน/ลูกฟัก	อลูมิเนียม สีดำ
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด มือจับแสตนเลส Hafele



A A-15 ประตู 2
Scale 1:25

ลักษณะบาน	บานเลื่อน
ขนาดบาน	1.00 x 2.05 m.
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
คอบบาน	UPVC/WPC
บาน/ลูกฟัก	UPVC/WPC
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด มือจับแสตนเลส Hafele



A A-15 ประตู 3
Scale 1:25

ลักษณะบาน	บานเปิดเดี่ยว
ขนาดบาน	0.70 x 2.00 m.
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
คอบบาน	ไม้เนื้อแข็ง
บาน/ลูกฟัก	ไม้เนื้อแข็ง
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด มือจับแสตนเลส Hafele

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุกร์ริชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

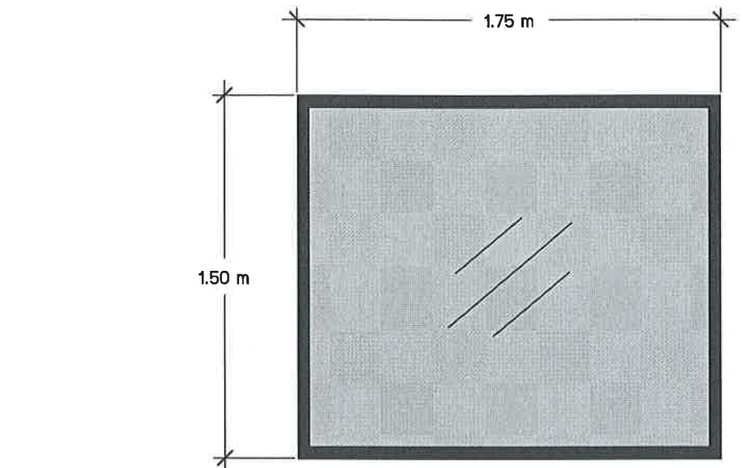
DRAWING TITLE :
แบบขยายประตู

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 12	GRAND TOTAL

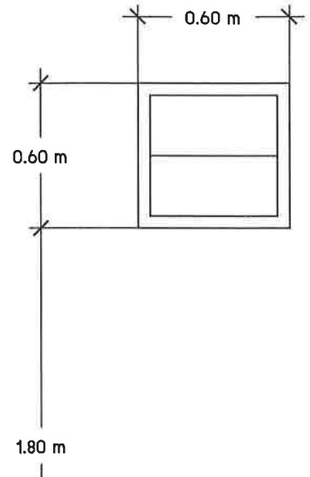
DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแปลนนี้จะทำงานการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตให้ลงมือก่อสร้างจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



A A-15 หน้าต่าง 1 Scale 1:25

ลักษณะบาน	บาน Fix
ขนาดบาน	150 x 1.75 m
วงกบ	อลูมิเนียม สีดำ
คอบบาน	กระจกหนา 9 mm.
บาน/ลูกฟัก	-
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด มือจับแสตนเลส Hafele



A A-15 หน้าต่าง 2 Scale 1:25

ลักษณะบาน	ช่องแสง
ขนาดบาน	0.60 x 0.60 m
วงกบ	อลูมิเนียม สีดำ
คอบบาน	อลูมิเนียม สีดำ
บาน/ลูกฟัก	อลูมิเนียม สีดำ
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด มือจับแสตนเลส Hafele

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุทธิชัย คนสุง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:
-

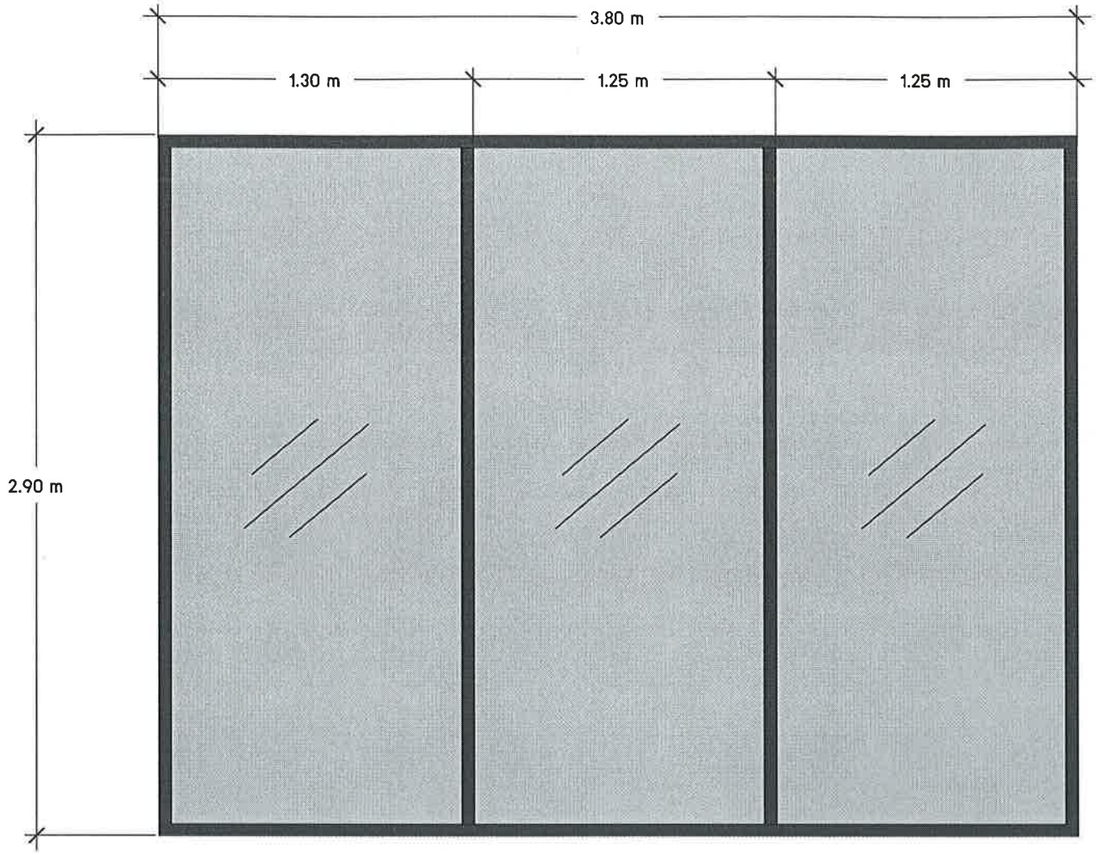
DRAWING TITLE :
แบบขยายหน้าต่าง 1

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 13	GRAND TOTAL

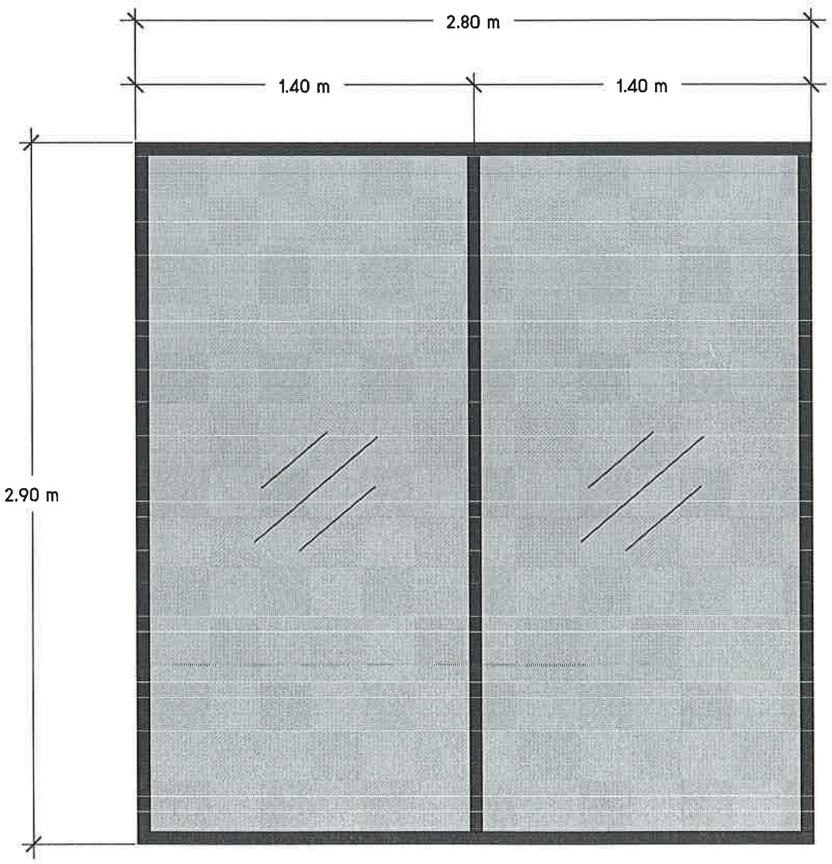
DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแปลนนี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตให้ดำเนินการจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นเรียบร้อยแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



A A-15 **หน้าต่าง 3**
Scale 1:25

ลักษณะบาน	บาน Fix
ขนาดบาน	2.90 x 3.80 m
วงกบ	อลูมิเนียม สีดำ
กอบบาน	กระจกหนา 9 mm.
บาน/ลูกฟัก	-
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด มือจับแสตนเลส Hafele



A A-15 **หน้าต่าง 4**
Scale 1:25

ลักษณะบาน	บาน Fix
ขนาดบาน	2.80 x 2.90 m.
วงกบ	อลูมิเนียม สีดำ
กอบบาน	กระจกหนา 9 mm.
บาน/ลูกฟัก	-
อุปกรณ์	มาตรฐานครบชุด มือจับแสตนเลส Hafele

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุทธิชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:
-

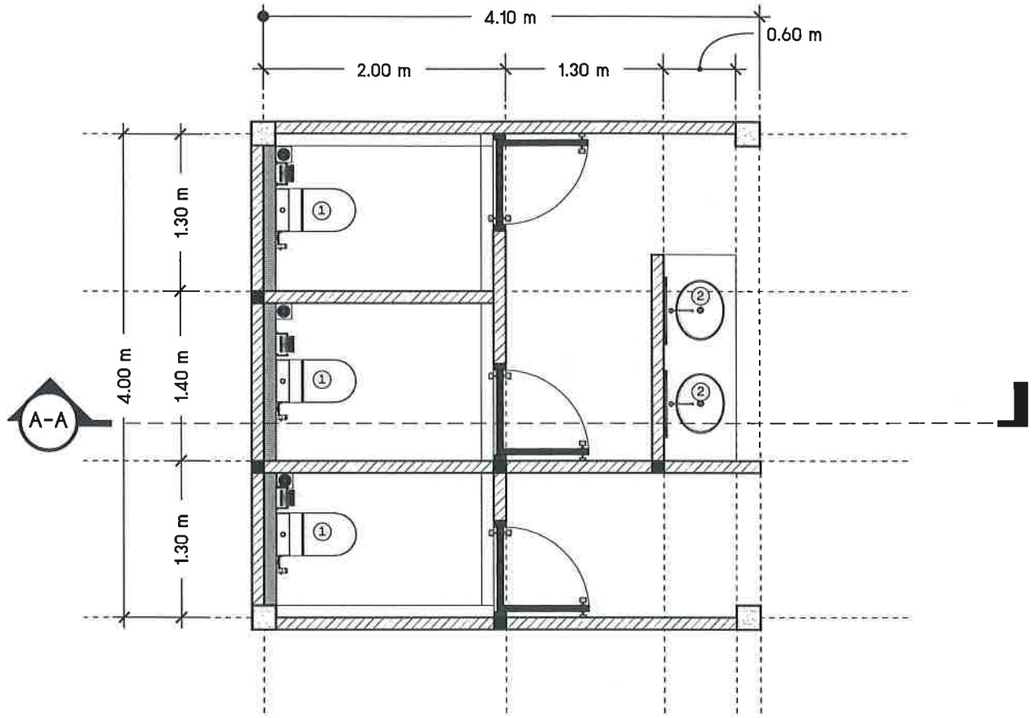
DRAWING TITLE :
แบบขยายหน้าต่าง 2

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 14	GRAND TOTAL

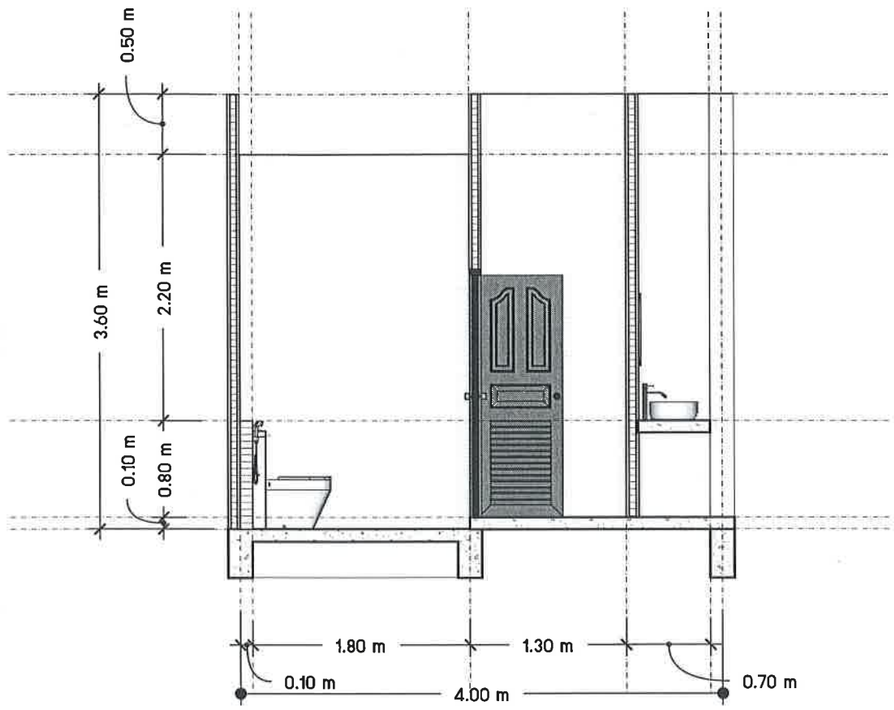
DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแปลนนี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



แปลนห้องน้ำ

SCALE 1:50



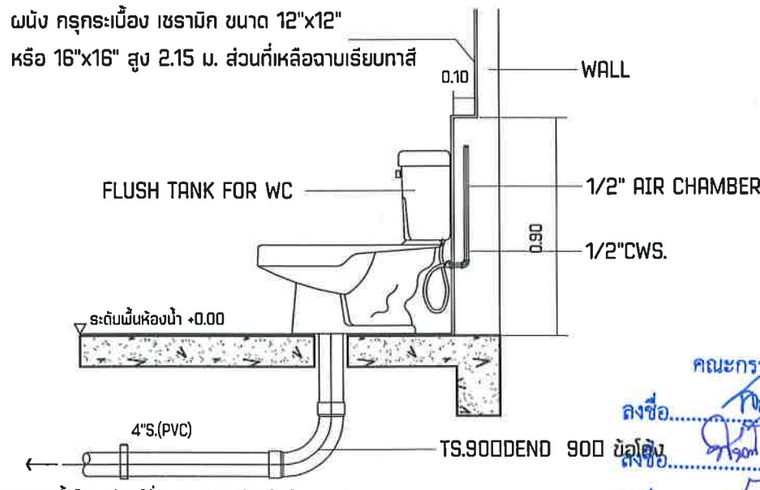
รูปตัดห้องน้ำ A

SCALE 1:20

รายการประกอบแบบห้องน้ำ

สัญลักษณ์		NO	ผลิตภัณฑ์	สี	ระดับการติดตั้ง
①	โถส้วมนั่งราบ ชนิดชักโครก		ระบุภายหลัง	ขาว	-
②	อ่างล้างหน้าวางบนเค้าเตอร์		ระบุภายหลัง	ขาว	0.80 m.
③	ที่ใส่กระดาษชำระ		ระบุภายหลัง	ขาว	0.60 m.
④	ที่วางสบู่		ระบุภายหลัง	ขาว	1.00 m.
⑤	ราวแขวนผ้า		ระบุภายหลัง	-	1.50 m.
⑥	กระจกเงา		ระบุภายหลัง	-	1.80 m.
⑦	ฝักบัว		ระบุภายหลัง	-	1.60 m.
⑧	สายชำระ ชนิดสายอ่อน		ระบุภายหลัง	ขาว	0.60 m.
⑨	ก็อกน้ำอ่างล้างหน้า		ระบุภายหลัง	-	-
⑩	ก็อกน้ำ		ระบุภายหลัง	-	0.80 m.
FD	ตะแกรงกรองผงแบบดักกลิ่น		ระบุภายหลัง	-	-
◎	FLOOR CLEAN OUT		ระบุภายหลัง	-	-

ผนัง กรุกระเบื้อง เซรามิค ขนาด 12"x12"
หรือ 16"x16" สูง 2.15 ม. ส่วนที่เหลือฉาบเรียบทาสี



แบบขยายการติดตั้งโถสุขภัณฑ์นั่งราบ ชนิดฟรัชแท้งค์

มาตราส่วน 1 : 20

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุกร์ริชัย คนสู่
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายมันกด กองค้า
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :

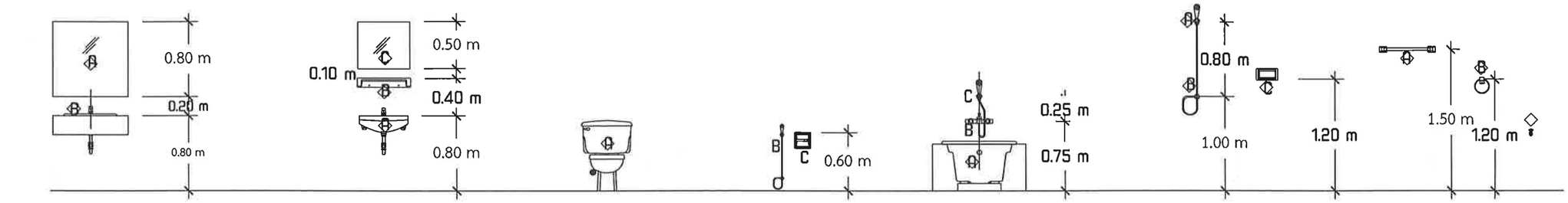
แบบขยายห้องน้ำ

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 15	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแปลนนี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตปฏิบัติงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



Ⓐ อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์
Ⓑ กระจกเงาเปลือย

Ⓐ อ่างล้างหน้าชนิดแขวน
Ⓑ ชั้นวางของ
Ⓒ กระจกเงาเปลือย

Ⓐ ชักโครก
Ⓑ สายชำระ
Ⓒ กล่องใส่กระดาษชำระ

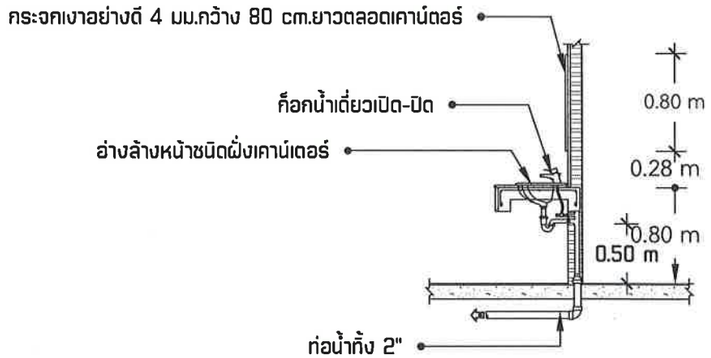
Ⓐ อ่างอาบน้ำ
Ⓑ ก็อกอ่างอาบน้ำ
Ⓒ ฝักบัวอ่างอาบน้ำ

Ⓐ ฝักบัวอาบน้ำ
Ⓑ ก็อกน้ำฝักบัว
Ⓒ กล่องใส่สบู่

Ⓐ ราวแขวนผ้า
Ⓑ ห่วงแขวนผ้า
Ⓒ ก็อกน้ำ

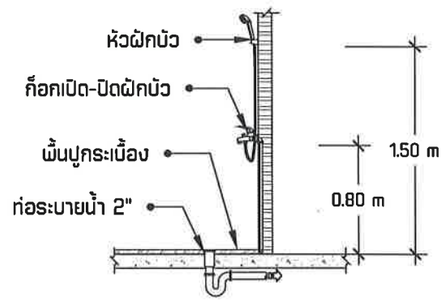
แบบมาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

SCALE 1:50



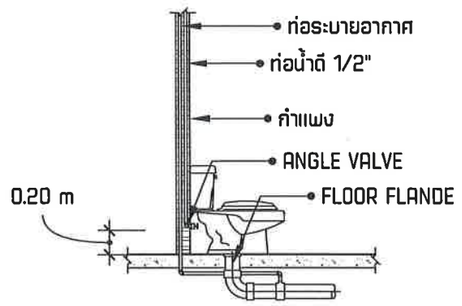
แบบมาตรฐานการติดตั้งอ้างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์

SCALE 1:50



แบบมาตรฐานการติดตั้งฝักบัว

SCALE 1:50



แบบมาตรฐานการติดตั้งโถส้วม

SCALE 1:50

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุกรีธิชัย คนสุ
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :
มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 16	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างและแสดงแบบนี้เข้าดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตปฏิบัติงานจากเจ้าหน้าที่เรียบร้อยแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEDONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM

มาตรฐานงานวิศวกรรมโครงสร้าง

1. งานดิน

1.1 ผู้รับเหมาต้องทำการตรวจสอบระดับดินของพื้นที่จริงหรือระดับดินถมกับแบบก่อสร้างเพื่อปรับระดับดินให้ถูกต้องก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างขั้นต่อไป

1.2 การขุดหลุมเพื่อหล่อฐานรากและตอม่อ ต้องไม่ให้มีน้ำขังภายในหลุมและจัดเตรียมที่สำหรับสูบน้ำออก

1.3 ดินที่ขุดขึ้นมาต้องกองห่างจากปากหลุมเพื่อไม่ให้ดินหล่นกลับลงไปในหลุม

2. งานเสาเข็ม (ไม่ได้ใช้สำหรับโครงการนี้)

2.1 เสาเข็มเจาะ ขนาด , ความยาวและกำลังรับน้ำหนักปลอดภัยตามที่ระบุไว้ในแบบ

--- กำลังของคอนกรีตที่ใช้สำหรับงานเสาเข็มเจาะระบบเจาะเปียก (WET PROCESS)
จะต้องมีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างทรงกระบอก
ขนาด \ 0.15x0.30 ม. ที่อายุ 28 วัน ---------- Fc' = 280 กิโลกรัม/ตารางเซ็นติเมตร

--- กำลังของคอนกรีตที่ใช้สำหรับงานเสาเข็มเจาะระบบเจาะแห้ง (DRY PROCESS)
จะต้องมีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างทรงกระบอก
ขนาด \ 0.15x0.30 ม. ที่อายุ 28 วัน ---------- Fc' = 240 กิโลกรัม/ตารางเซ็นติเมตร

--- กำลังต้านทานแรงดึงที่จุดครากของเหล็กกลม (SR24) --- Fy = 2400 กิโลกรัม/ตารางเซ็นติเมตร

--- กำลังต้านทานแรงดึงที่จุดครากของเหล็กข้ออ้อย (SD40) - Fy = 4000 กิโลกรัม/ตารางเซ็นติเมตร

2.2 การเจาะเสาเข็ม ระยะคลาดเคลื่อนในแนวราบที่ระดับพื้นดินต้องไม่เกิน 4 ซม. โดยวัดขนานกันแกนทั้ง 2 แกน และความคลาดเคลื่อนในแนวดิ่งต้องไม่เกิน 1%%% ของความยาวเข็ม ผู้รับเหมาต้องทำระเบียนการเจาะเสาเข็มทุกต้น ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลอย่างละเอียดเพื่อส่งให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณา

3. งานคอนกรีต

3.1 คอนกรีต ประกอบด้วย

--- ซีเมนต์ ต้องเป็นปูนซีเมนต์ที่เก็บไว้อย่างดีไม่ถูกน้ำหรือเป็นก้อน สำหรับงานโครงสร้างทั่วไปใช้ปูนซีเมนต์ที่มีคุณภาพเทียบเท่า PORTLAND CEMENT TYPE 1.

--- ทราย ใช้ทรายน้ำจืด หยาบ คม แข็ง ไม่เปราะ สะอาดปราศจากดินหรือขยะเจือปน

--- หิน ใช้หินเบอร์ 2 ต้องสะอาด แข็งไม่ผุหรือแตกง่าย ก่อนนำไปผสมคอนกรีตต้องล้างให้สะอาด

--- น้ำ ต้องสะอาดปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือหรืออินทรีย์สารใดๆ

3.2 การเทคอนกรีต จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานโดยตรวจสอบแบบหล่อ ทั้งขนาดและความแข็งแรง การจัดวางเหล็กเสริมตามแบบ ช่วงเจาะหรือรูรวมทั้งอุปกรณ์ที่จำเป็นจะต้องฝังไว้ในเนื้อคอนกรีตให้ครบถูกต้อง ห้ามใช้คอนกรีตที่ผสมนานเกิน 30 นาที และต้องใช้เครื่องมือสั่นเขย่าคอนกรีตเป็นระยะๆ

3.3 การหยุดเทคอนกรีต

--- ฐานราก ตำแหน่งที่จะหยุดการเทคอนกรีต คือ จุดที่ต่ำสุดของตอม่อ

--- พื้น ตำแหน่งที่จะหยุดการเทคอนกรีต คือ ที่แนวกลางช่วงพื้น

--- คาน ตำแหน่งที่จะหยุดการเทคอนกรีต คือ ที่กลางช่วงคาน นอกจากกรณีที่มีคานฝากกลางช่วงให้หยุดที่ระยะ 2 เท่าของความกว้างของคานฝาก

3.4 การบ่มคอนกรีต เมื่อเทคอนกรีตแข็งหมาดพอสมควรแล้ว ต้องปกคลุมมิให้โดนแดดจัดหรือถูกกระทบกระเทือนจนกว่าจะครบกำหนด 24 ชั่วโมง แล้วคลุมด้วยกระสอบป่านราดน้ำให้เปียกชุ่มอย่างน้อย 7 วัน

3.5 การถอดแบบหล่อ

--- แบบข้างเสา ข้างคานและข้างกำแพง

--- แบบใต้คาน ใต้พื้นและค้ำยัน

--- เมื่อถอดแบบเสร็จแล้วให้ค้ำยันต่อไปอีกอย่างน้อย 15 วัน

3.6 กำลังของคอนกรีตที่ใช้สำหรับงานโครงสร้างทั่วไป หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่น คอนกรีตที่ใช้ต้องมีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างทรงกระบอกขนาด \ 0.15x0.30 ม. ที่อายุ 28 วัน ------- ไม่น้อยกว่า 240 กิโลกรัม/ตารางเซ็นติเมตร

3.7 หากนำแท่งคอนกรีตไปทดสอบแล้วปรากฏว่ามีกำลังต่ำกว่าค่าที่กำหนดให้ จะต้องรีบแจ้งวิศวกรผู้ออกแบบโดยทันทีโดยทันทีเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

3.8 งานคอนกรีตที่บกพร่อง เมื่อถอดแบบออกแล้วถ้าคอนกรีตมีรูหรือผิวขรุขระต้องแต่งให้เรียบโดยใช้ปูนทรายตามส่วนที่ผสมคอนกรีตอุดโพร่งให้เรียบ ส่วนใดที่เห็นเหล็กให้อุดด้วย NON-SHRINK MATERIAL ตามกรรมวิธีของผู้ผลิต และฉาบปูนทรายปิดทับ ในกรณีที่ใช้แบบเหล็กเมื่อต้องการฉาบปูนทับผิวคอนกรีตต้องสลัดปูนทรายอัตราส่วน 1:1

3.9 การกันซึมส่วนต่างๆ ของเนื้อคอนกรีตที่น้ำจากภายในหรือภายนอกอาคารซึมผ่านได้ เช่น ดาดฟ้า ถังเก็บน้ำ ให้ทั่วก่อนจึงจะฉาบปูนทับหน้าได้ ห้องน้ำ ฯลฯ ต้องผสมน้ำยากันซึมในคอนกรีตตามกรรมวิธีของผู้ผลิต โดยใช้ผลิตภัณฑ์กันซึมของ SIKAPAZOLITH หรือยี่ห้ออื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่า

3.10 การป้องกันความชื้นและป้องกันปลวก พื้นคอนกรีตที่ระดับดินเมื่อถมทรายบดอัดแน่นเป็นฐานแบบหล่อพื้นตามระดับ

4. งานเหล็กเสริม

4.1 เหล็กเสริม ให้ใช้เหล็กที่มีขนาดและคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ม.อ.ก.) เป็นเหล็กที่ผิวสะอาดปราศจาก น้ำมัน โคลน สี ฯลฯ สามารถทนการดัดเย็นเป็นมุม 180□ โดยไม่มีรอยแตกร้าวที่ผิวนอก

4.2 กำลังของเหล็กเสริมที่ใช้สำหรับโครงสร้าง

--- กำลังต้านทานแรงดึงที่จุดครากของเหล็กกลม (SR24) ---------- ไม่น้อยกว่า 2400 กิโลกรัม/ตารางเซ็นติเมตร

--- กำลังต้านทานแรงดึงที่จุดครากของเหล็กข้ออ้อยขนาด DB10-DB28 (SD30) ------- ไม่น้อยกว่า 3000 กิโลกรัม/ตารางเซ็นติเมตร

4.3 การผูกเหล็กทุกตำแหน่งที่เหล็กเสริมผ่านกัน จะต้องมัดให้แน่นด้วยลวดผูกเหล็กเบอร์ 18 S.W.G. โดยพันสองรอบและพับปลายลวดเข้าไปในส่วนที่เป็นเนื้อคอนกรีตภายใน

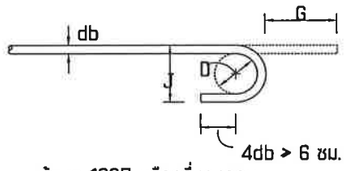
4.4 การต่อเหล็กเสริม

--- เหล็กกลม (SR24) ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 15 มม. และเหล็กข้ออ้อย (SD30) ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 28 มม. ให้ใช้วิธีต่อทาบเป็นระยะไม่น้อยกว่า 40 เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กนั้นๆ

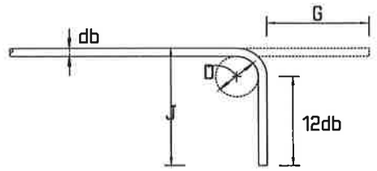
--- การต่อเหล็กในเสา ให้ต่อบริเวณช่วงกึ่งกลางเสา

4.5 การงอเหล็กเสริม

ข้องอที่ปลาย



ข้องอ 180□ หรือครึ่งวงกลม



ข้องอ 90□ หรือมุมฉาก

%%บขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่เล็กที่สุดของการดัด

D = 6db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 6 มม. ถึง 25 มม.
D = 8db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 28 มม. ถึง 36 มม.
D = 10db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 44 มม. ถึง 57 มม.

ขนาด	D (cm.)	ข้องอ 180□		ข้องอ 90□	
		G (cm.)	J (cm.)	G (cm.)	J (cm.)
RB9	5.5	11	7.3	12	15
DB10	6.0	12	8.0	13	16
DB12	7.5	13	9.9	16	20
DB16	10.0	16	13.2	21	26
DB20	12.0	19	16.0	26	32
DB25	15.0	24	20.0	32	40
DB28	22.5	33	28.1	38	48
DB32	25.5	37	31.9	43	55
DB36	29.0	42	36.2	48	62
DB44	44.0	61	52.8	61	80
DB57	57.0	78	68.4	79	103

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุทธิรัชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :
มาตรฐานงานวิศวกรรมโครงสร้า

APPROVED BY

FILE NO. | SUB TOTAL.

DRAWING NO. 17 | GRAND TOTAL

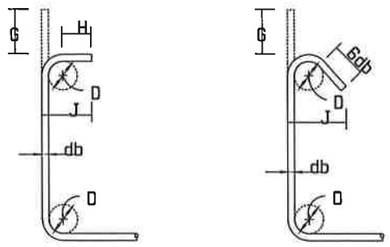
DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแผ่นนี้จะทำเป็นการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตปฏิบัติจากการบ่วยราชการที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM

มาตรฐานงานวิศวกรรมโครงสร้าง (ต่อ)

ข้องอสำหรับเหล็กลูกตั้งและเหล็กปลอกเดี่ยว

ข้องอ 90□ ข้องอ 135□

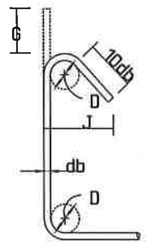


D = 4db สำหรับ RB6-DB16
H = 6db สำหรับ RB6-DB16
H = 12db สำหรับ DB20 และ DB25

ขนาด	D (cm.)	ข้องอ 90□		ข้องอ 135□	
		G (cm.)	J (cm.)	G (cm.)	J (cm.)
RB6	2.5	4	6	5	4.5
RB9	3.5	6	8	7	6.5
DB10	4.0	7	9	8	7.5
DB12	5.0	8	11	10	9.0
DB16	6.5	10	15	13	12.0
DB20	12.0	26	32	18	17.0
DB25	15.0	32	40	23	21.0

ข้องอสำหรับเหล็กลูกตั้งและเหล็กปลอกเดี่ยว เพื่อกันแผ่นดินไหว

ข้องอ 135□



ขนาด	D (cm.)	ข้องอ 135□	
		G (cm.)	J (cm.)
DB10	4.0	12	10
DB12	5.0	15	12
DB16	6.5	19	16
DB20	12.0	26	22
DB25	15.0	33	28

4.6 ระยะหุ้มคอนกรีตของโครงสร้างเหล็กเสริม หมายถึงระยะที่วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กปลอกเดี่ยวเหล็กปลอกเกลียว หรือเหล็กลูกตั้ง ในกรณีที่ไม่มีเหล็กดังกล่าวให้วัดถึงผิวนอกของเหล็กเส้นที่อยู่นอกสุด ระยะหุ้มคอนกรีตต่ำสุดสำหรับเหล็กเสริม ให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้ -- 1. คอนกรีตที่หล่อติดกับดิน และผิวคอนกรีตสัมผัสกับดินตลอดเวลา -- ระยะหุ้มต่ำสุด 7.5 ซม.

-- 2. คอนกรีตที่สัมผัสกับดิน หรือถูกแดดแฝน -----

5. งานเหล็กรูปพรรณ

5.1 เหล็กรูปพรรณทั้งหมด ต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ที่ TIS 1227:1996 โดยให้มีกำลังดึงคลากของเหล็กรูปพรรณ ---------- Fy = 2500 กิโลกรัม/ตารางเซ็นติเมตร

5.2 การต่อและการประกอบ ให้ปฏิบัติตามที่ระบุในแบบขยายและคำแนะนำโดยเคร่งครัด

5.3 การเชื่อม ให้ใช้ลวดเชื่อมขนาด E70 และเป็นไปตามมาตรฐาน AWS สำหรับการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร

- ผิวหน้าเหล็กที่จะทำการเชื่อมต้องสะอาดปราศจากสะเก็ดร่อน สนิม สี ฯลฯ ที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อการเชื่อมได้
- จัดวางลำดับการเชื่อมให้ดีเพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยวและหน่วยแรงตกค้างในระหว่างกระบวนการเชื่อม
- ในการต่อเชื่อมแบบชน จะต้องเชื่อมในลักษณะที่จะให้ได้การจมเข้า (PENETRATION) โดยสมบูรณ์ ไม่ให้มีกระเปาะตะกรันขังอยู่ ในกรณีอาจใช้วิธีลบมุมตามขอบหรือใช้แผ่นเหล็กหนุนหลังก็ได้
- ในการต่อเชื่อมแบบทาบ จะต้องวางชิ้นส่วนให้ชดก่นมากที่สุดและไม่ว่ากรณีใดๆ เหล็กต้องห่างก่นไม่เกน 6 มลลเมตร

5.4 งานสลักเกลียว จะต้องทำด้วยความประณีตโดยไม่ทำให้เกลียวเสียหาย และต้องแน่นใจว่าผิวรอยต่อที่รองรับสัมผัสกันเต็มหน้าก่อนจะทำการขันเกลียว เมื่อขันเกลียวแน่นแล้วให้ทุบเกลียวเพื่อมิให้แป้นสลักเกลียวคลายตัว

5.5 เหล็กรูปพรรณทั้งหมด ต้องถูกหุ้มด้วยวัสดุที่สามารถทนเพลิงไม่น้อยกว่า 3 ชม.

6. งานพื้นสำเร็จรูป

พื้นสำเร็จรูป ให้ใช้ขนาดและคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

7. งานวัสดุป้องกันไฟสำหรับโครงสร้างเหล็ก

7.1 ฉนวนสามารถป้องกันไฟสำหรับโครงสร้างเหล็กได้อย่างน้อย ดังนี้

7.1.1 ป้องกันไฟได้ 3 ชั่วโมง สำหรับโครงสร้างหลัก (ส่วนประกอบของอาคารที่เป็นเสา คาน ตงหรือพื้น ซึ่งโดยสภาพถือได้ว่ามีความสำคัญต่อความมั่นคงแข็งแรงของอาคารนั้น)

7.1.2 ป้องกันไฟได้ 2 ชั่วโมง สำหรับส่วนที่เป็นตงหรือพื้น

7.2 ให้ใช้วัสดุที่เป็น CEMENTITIOUS ที่มีคุณสมบัติดังนี้

7.2.1 เป็นสาร NON-TOXIC ซึ่งปราศจากสาร ASBESTOS และวัสดุประเภท FIBER

7.2.2 ผ่านการทดสอบมาตรฐานการป้องกันไฟ ASTM E119 (STANDARD METHODS OF FIRE TEST OF BUILDING CONSTRUCTION AND METERIALS) ที่ทำการทดสอบโดยสถาบัน UL (UNDER WRITER'S LABORATORIES INC.) ทั้งนี้ความหนาของวัสดุที่นำมาใช้ต้องได้ตมาตรฐาน UL

7.2.3 ผ่านการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุตามมาตรฐาน ASTM กำหนดดังนี้

- BOND STRENGTH ผ่านการทดสอบการยึดเกาะตามมาตรฐาน ASTM E736 (COHESION/ADHESION OF SPRAYED FIRE-RESISTIVE MATERIALS APPLIED TO STRUCTURAL MEMBERS)
- DEFLECTION ผ่านการทดสอบความต้านทานการทำให้เสียรูปตามมาตรฐาน ASTM E759 (THE EFFECT OF DEFLECTION ON SPRAYED FIRE-RESISTIVE MATERIALS APPLIED TO STRUCTURAL MEMBERS)
- BOND IMPACT ผ่านการทดสอบความทนการกระแทกตามมาตรฐาน ASTM E760 (THE EFFECT OF IMPACT ON BONDING OF SPRAYED FIRE-RESISTIVE MATERIALS APPLIED TO STRUCTURAL MEMBERS)
- COMPRESSION ผ่านการทดสอบความทนการกดตามมาตรฐาน ASTM E761 (COMPRESSIVE STRENGTH OF SPRAYED FIRE-RESISTIVE MATERIALS APPLIED TO STRUCTURAL MEMBERS)
- AIR EROSION ผ่านการทดสอบความทนการกัดกร่อนในสภาพอากาศตามมาตรฐาน ASTM E859 (AIR EROSION OF SPRAYED FIRE-RESISTIVE MATERIALS APPLIED TO STRUCTURAL MEMBERS)
- CORROSION ผ่านการทดสอบความไม่ทำให้เหล็กเกิดการสึกกร่อนในสภาพอากาศตามมาตรฐาน ASTM E937

7.2.4 การเตรียมวัสดุ ผิวเหล็กจะต้องปราศจากสารประเภทหล่อลื่นต่างๆ รวมทั้งสนิมเกร็ดและสนิมขุม

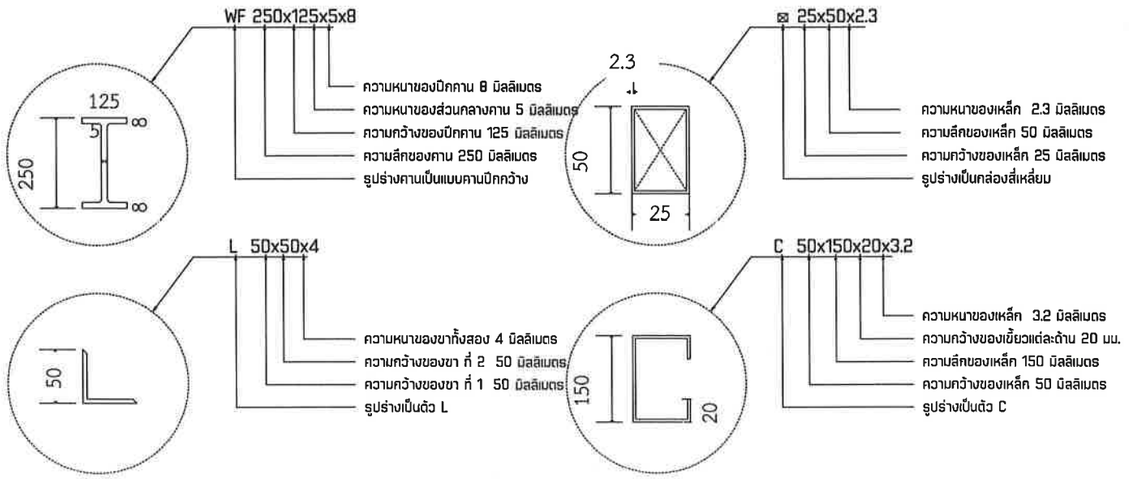
7.2.5 การติดตั้ง ตัวแทนที่ทำการติดตั้งจะต้องได้รับการรับรองจากผู้ผลิต

8. งานเหล็กโครงสร้าง

8.1 เหล็กที่ใช้จะต้องมีคุณสมบัติเท่ากับหรือดีกว่าเหล็กชั้นคุณภาพ A36 ตามมาตรฐาน ASTM หรือเหล็กชั้นคุณภาพ SM400 ตามมาตรฐาน JIS หรือ อย่างอื่นที่ได้รับอนุมัติโดยวิศวกรเจ้าของงาน

8.2 ลวดเชื่อมที่ใช้จะต้องมีคุณสมบัติเท่ากับหรือดีกว่าลวดเชื่อมชั้นคุณภาพ E 70 ตามมาตรฐาน AWS

8.3 การเรียกขนาดเหล็ก



แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุทธิชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

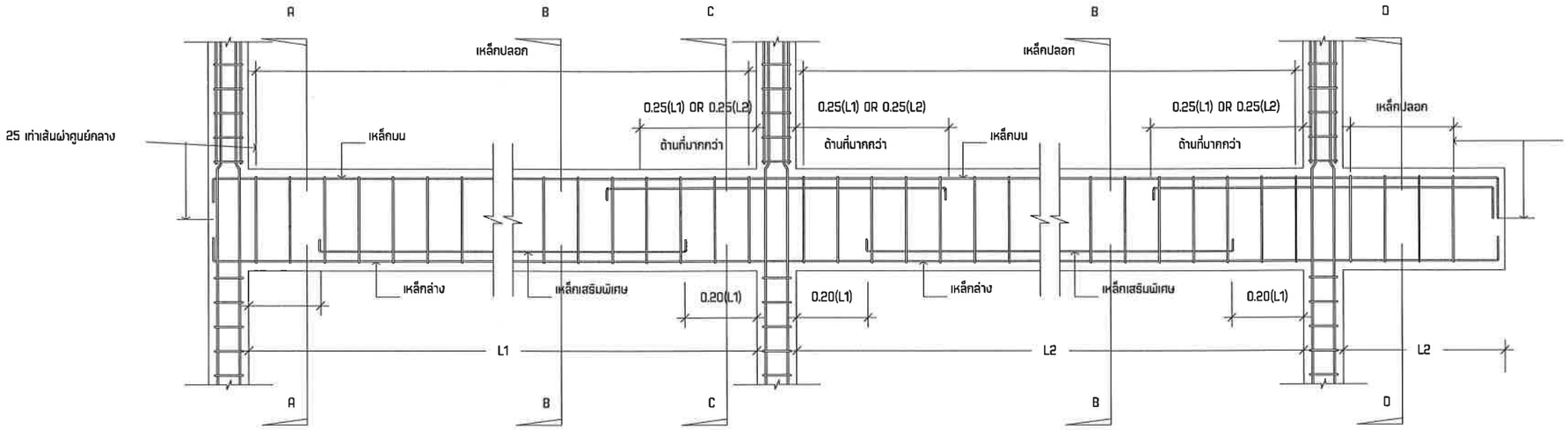
DRAWING TITLE :
มาตรฐานงานวิศวกรรมโครงสร้าง(ต่อ

APPROVED BY

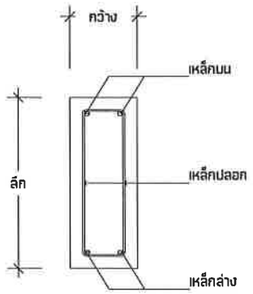
FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 18	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

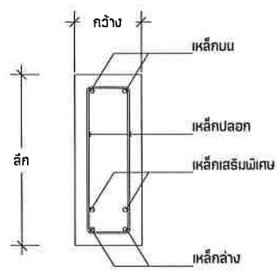
NOTES : การก่อสร้างตามแบบแผ่นนี้จะกำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตปฏิบัติจากเจ้าของรายการที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



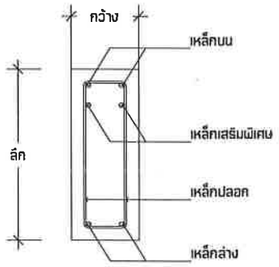
Drawing Title = มาตรฐานแบบการเปลี่ยนเหล็กเสริมคาน
scale: No Scale
S



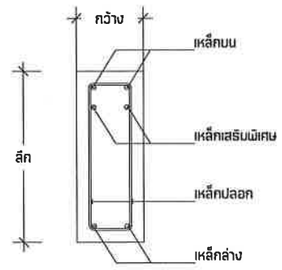
Drawing Title = รูป ตัด A-A
scale: No Scale
S



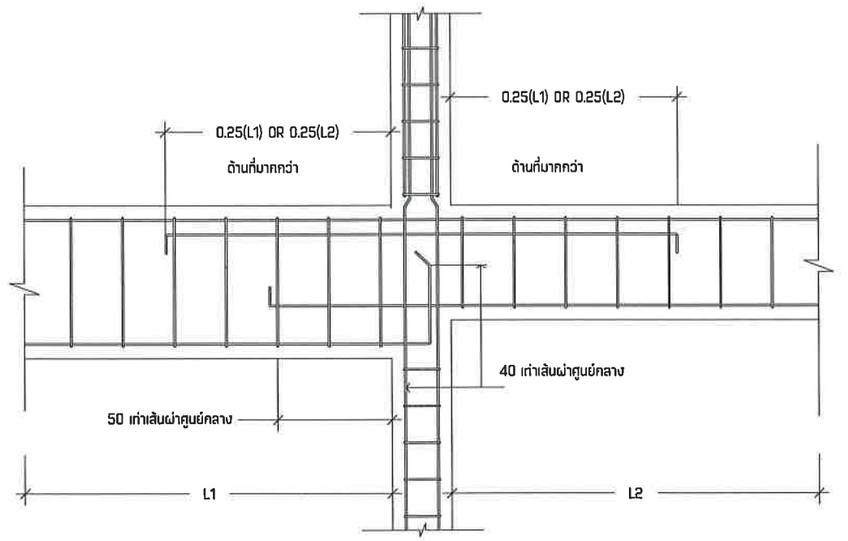
Drawing Title = รูปตัด B-B
scale: No Scale
S



Drawing Title = รูปตัด C-C
scale: No Scale
S



Drawing Title = รูปตัด D-D
S



Drawing Title = มาตรฐานการเปลี่ยนขนาดคาน
scale: No Scale
S

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่...22...เดือน...พ.ย.....พ.ศ...66...

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุทธิ์ธิชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:
-

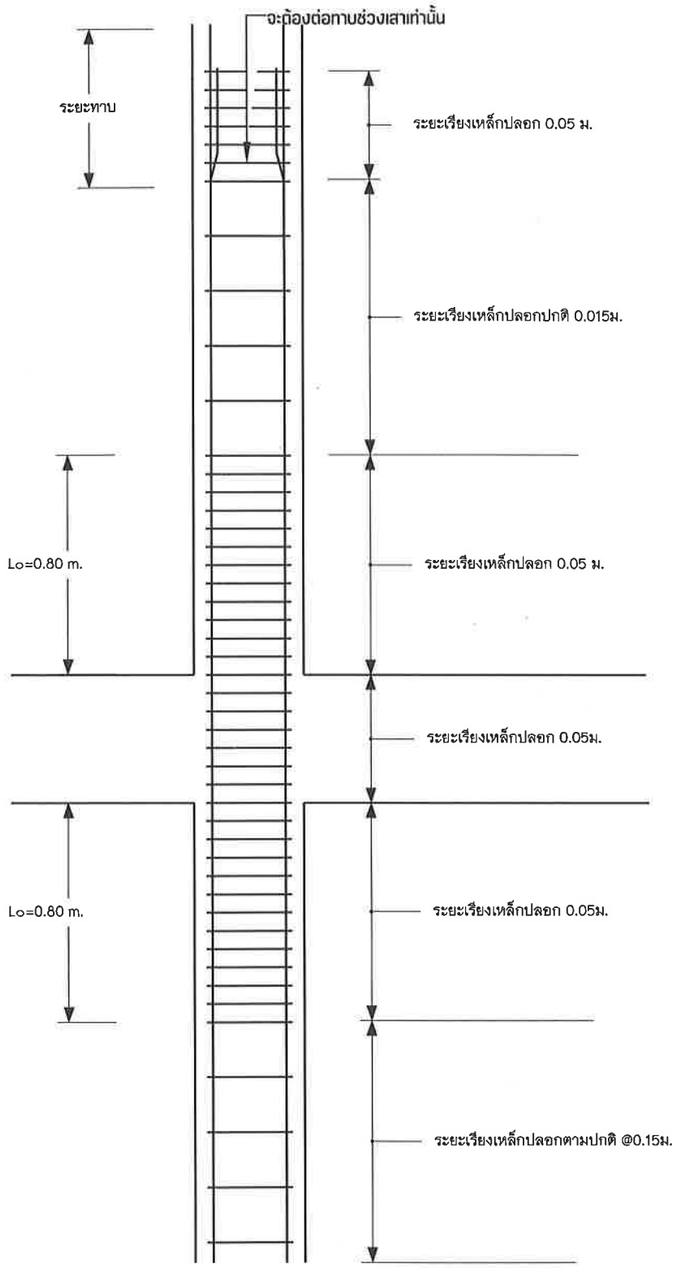
DRAWING TITLE :
มาตรฐานการเสริมเหล็ก

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 19	GRAND TOTAL

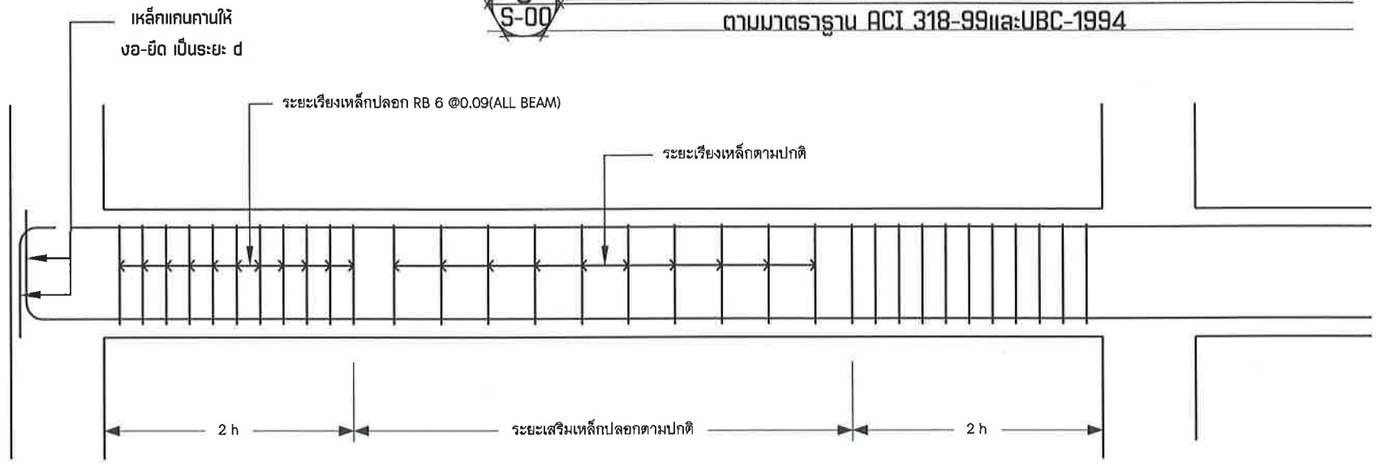
DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแผ่นนี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตปฏิบัติงานจากเบื้องต้นการก่อสร้างเท่านั้น
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM

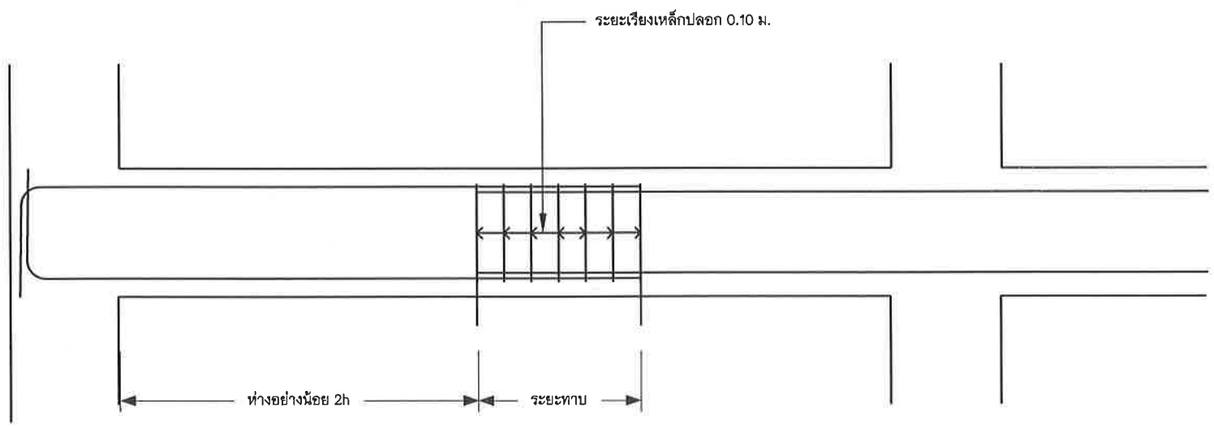


S S-00 แสดงตำแหน่งและระยะการเสริมเหล็กปลอกเสา
Scale 1:25

S S-00 การจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในคานและเสาสำหรับองค์อาคารต้านทานแรงแผ่นดินไหว
ตามมาตราฐาน ACI 318-99และUBC-1994



S S-00 แสดงตำแหน่งและระยะการเสริมเหล็กปลอกเสา
Scale 1:25



S S-00 แสดงตำแหน่งและระยะการเสริมเหล็กปลอกเสา
Scale 1:25

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุทร์ริชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

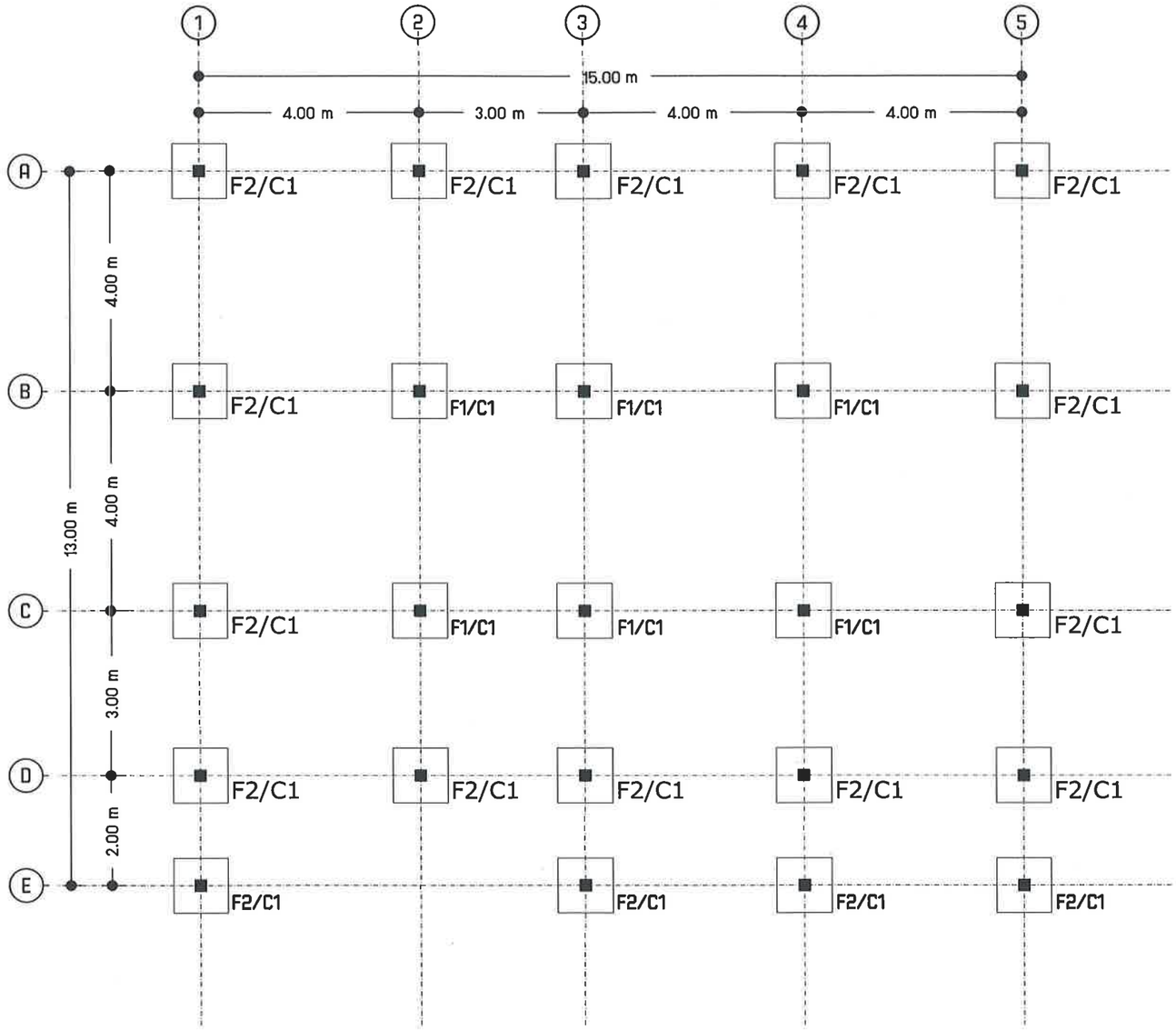
DRAWING TITLE :
มาตรฐานการเสริมเหล็กต้านแผ่นดินไ

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 20	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแผ่นนี้จะต้องมีการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตปฏิบัติงานจากเจ้าของรายการที่เกี่ยวข้อง
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



S 21 แปลนฐานราก เสาตอม่อ

Scale 1:100

คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 21 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุทธิชัย คนสุข
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

-

DRAWING TITLE :

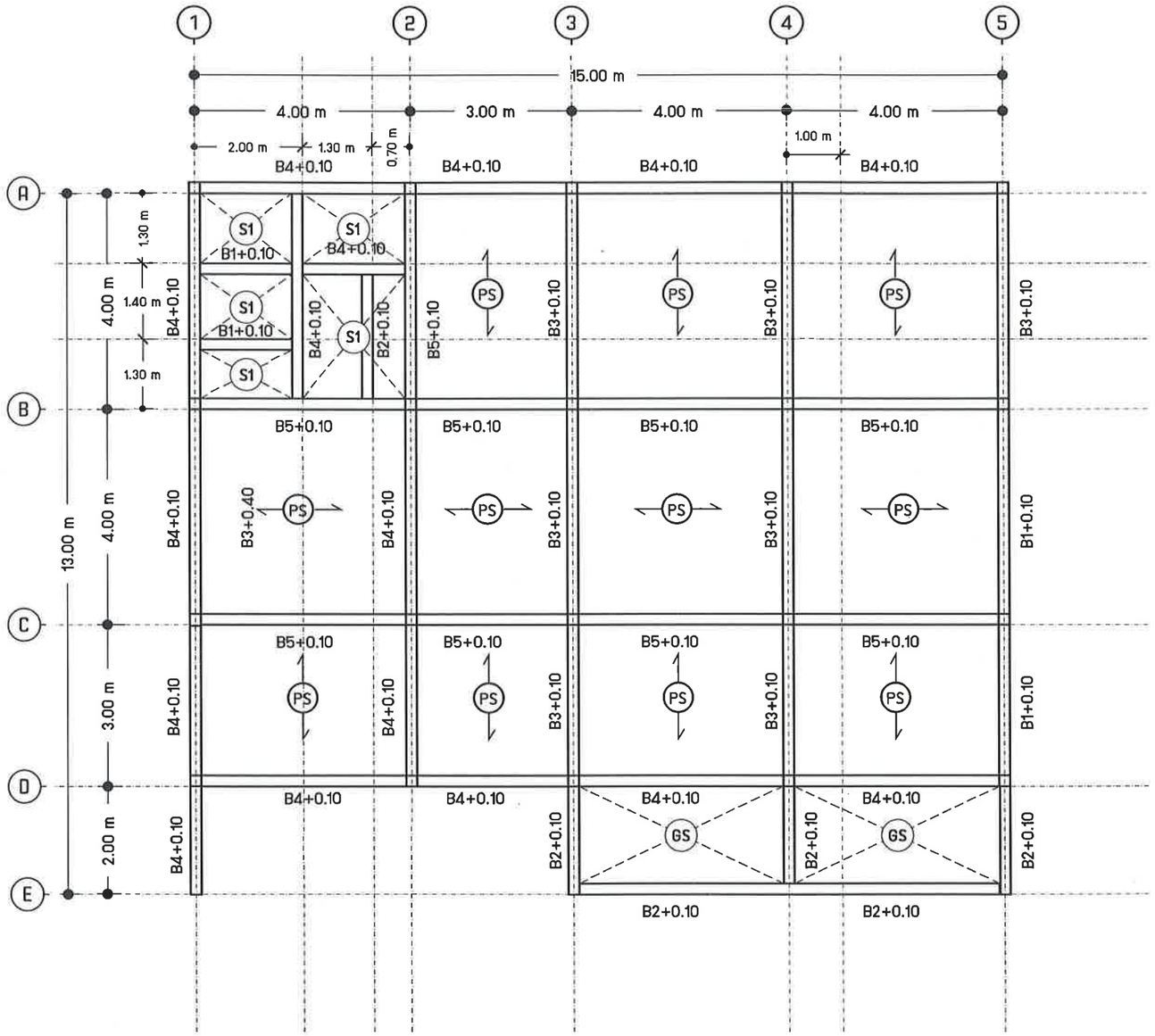
แปลนฐานราก เสาตอม่อ

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 21	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบนี้เข้าดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



S 22 แปลนโครงสร้างคาน พื้น

Scale 1:100

คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุทธิชัย คนสุ
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :

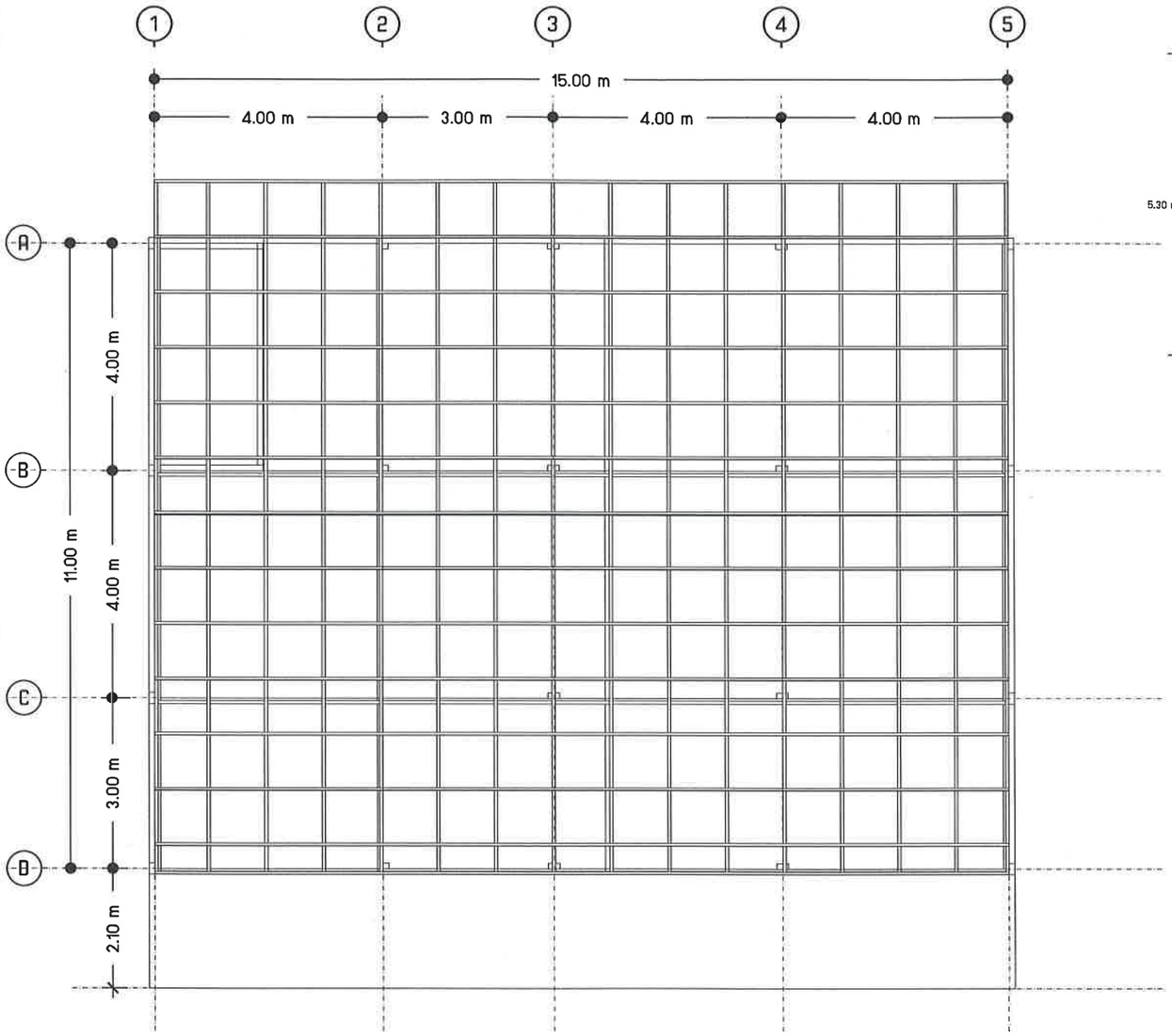
แปลนโครงสร้างคาน พื้น

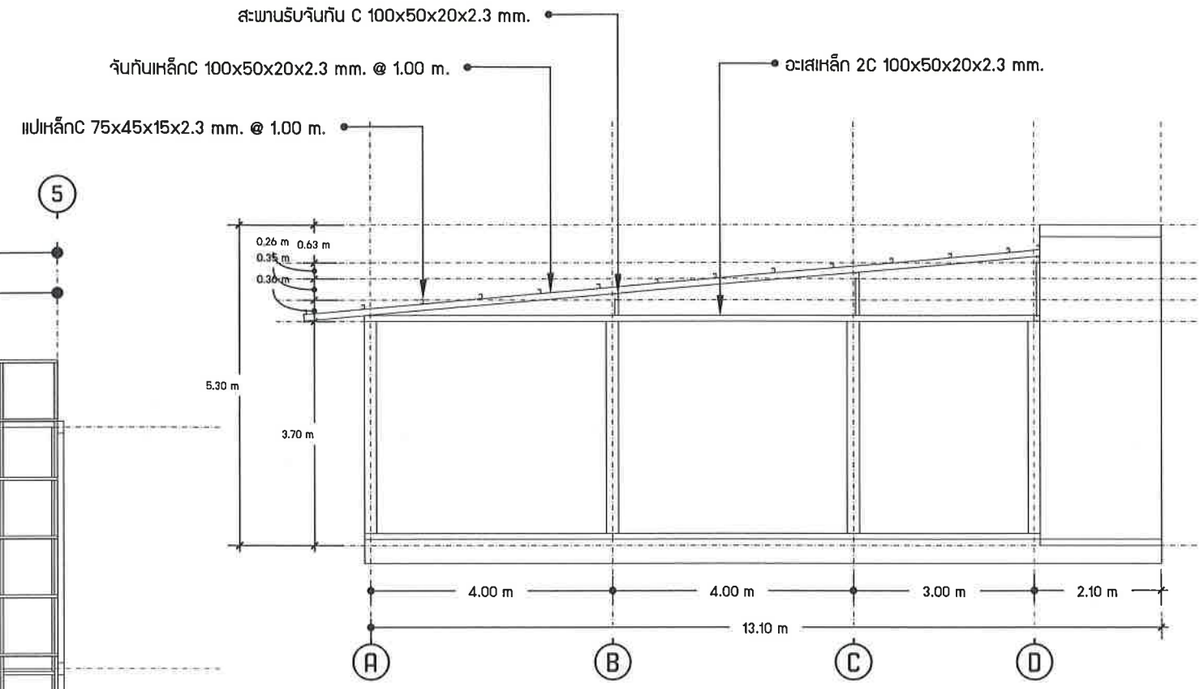
APPROVED BY

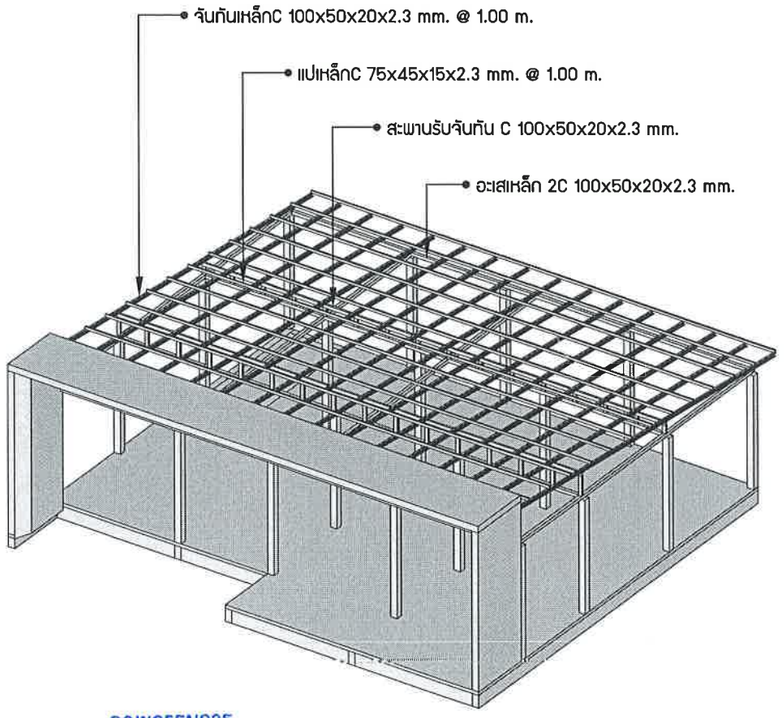
FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 22	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบนี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตให้ดำเนินการก่อสร้างแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM







S 23 แปลนโครงสร้างหลังคา

Scale 1:100

คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุทธิชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายบันทิต กองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

-

DRAWING TITLE :

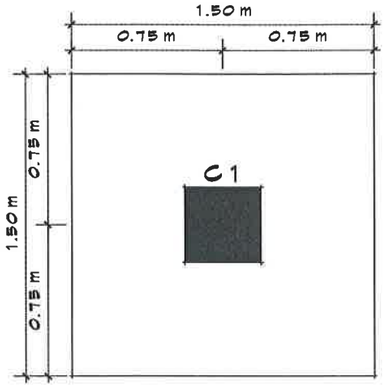
แปลนโครงสร้างหลังคา

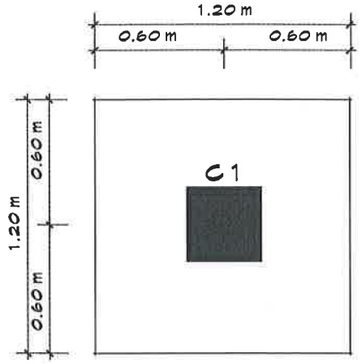
APPROVED BY

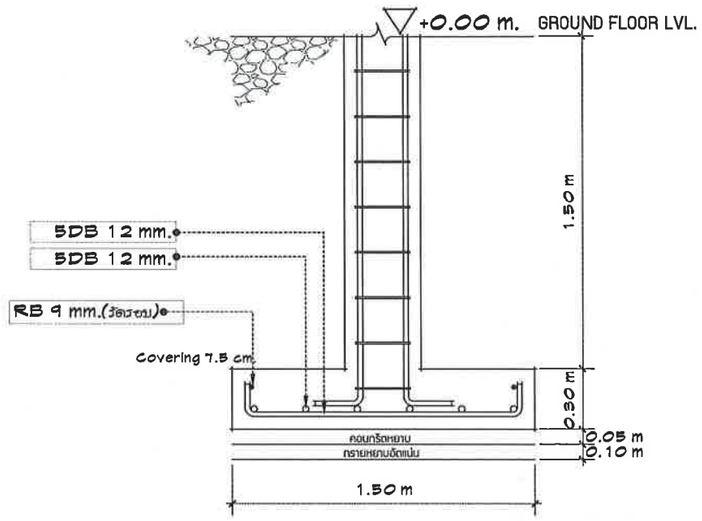
FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 23	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแห่นี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุมัติอนุญาตให้ทำการก่อสร้างจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



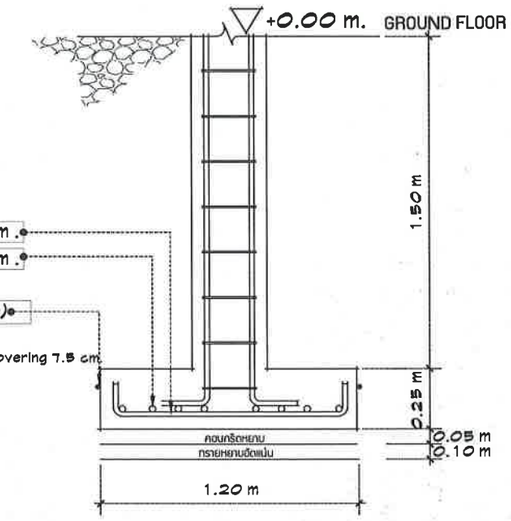




ฐานรากวางบนชั้นดินแข็ง รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน / ตารางเมตร

DETAIL FOOTING 1

SCALE 1:20



ฐานรากวางบนชั้นดินแข็ง รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน / ตารางเมตร

DETAIL FOOTING 2

SCALE 1:20

	FOOTING	1 ST FLOOR-2 ST FLOOR
[C1]	0.25 m, Covering 5 cm., 0.25 m, 6-DB12 mm. Str-1RB 6 mm.@0.15 m.	0.20 m, Covering 2.5 cm., 0.20 m, 6-DB12 mm. Str-1RB 6 mm.@0.15 m.
[C2]	0.25 m, Covering 5 cm., 0.25 m, 6-DB12 mm. Str-1RB 6 mm.@0.15 m.	

DETAIL COLUMN

SCALE 1:20

คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 22 เดือน พ.ค. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุทธิชัย คนสุข

094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายบันทิต ทองคำ

สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :

แบบขยายฐานรากและเสาตอม่อ

APPROVED BY

FILE NO.

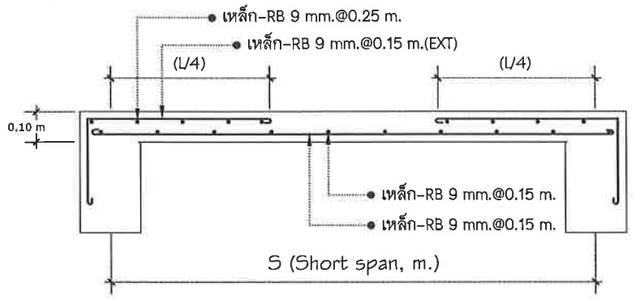
SUB TOTAL.

DRAWING NO. 24

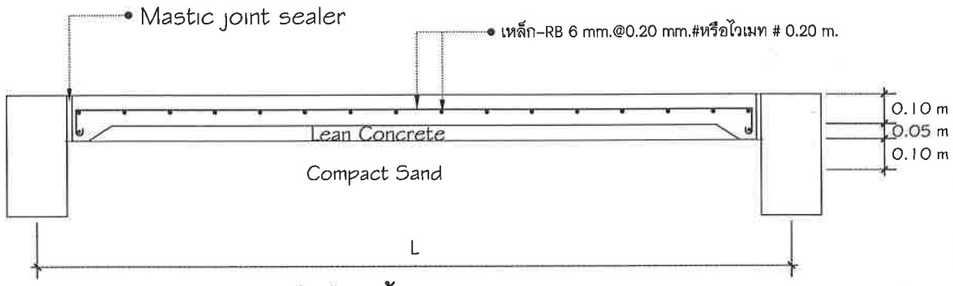
GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

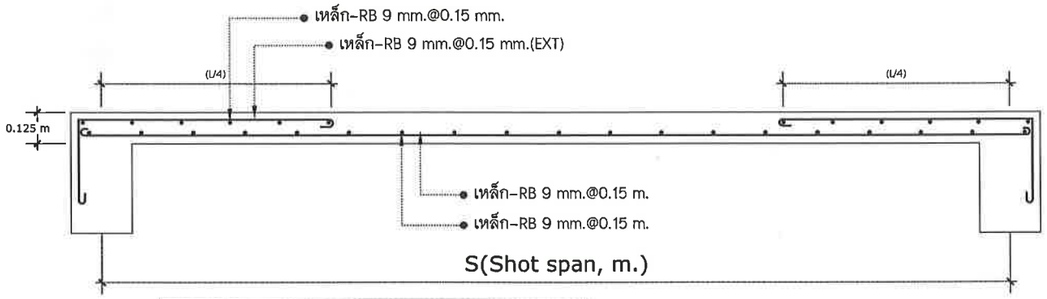
NOTES : การก่อสร้างตามแบบต่อเมื่อได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างได้จากเจ้าหน้าที่ควบคุมอาคารเท่านั้น
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



S1 S-09 พื้น S1
Scale 1 : 25



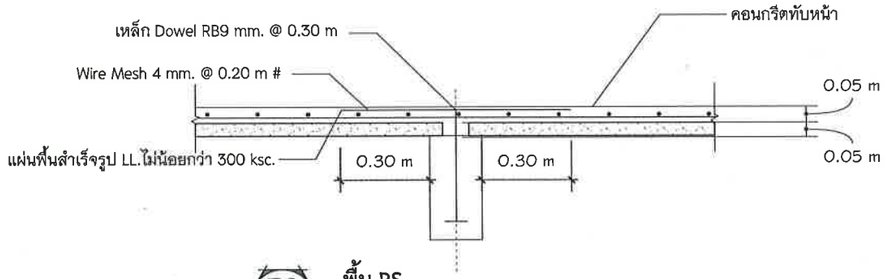
GS S-09 พื้น GS
Scale 1 : 25



REMARK : COVERING CONCRETE 25 MM.

REMARK : CASE ROOF SLAB WILL ADD WATER PROOF AGENT

S2 S-09 พื้น S2
Scale 1 : 25



PS S-09 พื้น PS
Scale 1 : 25

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุกร์ริชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :
แบบขยายโครงสร้าง พื้น

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 25	GRAND TOTAL

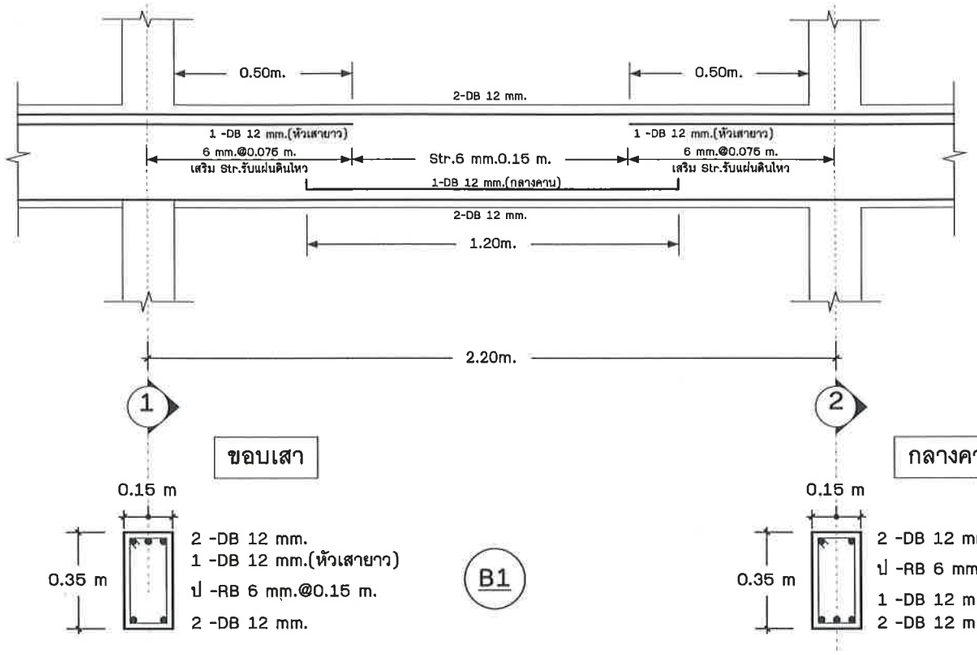
DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแผ่นนี้จะดำเนินการได้ต้องได้รับการอนุญาตปลูกสร้างจากหน่วยงานการที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM

S
26

แบบขยายโครงสร้างคาน

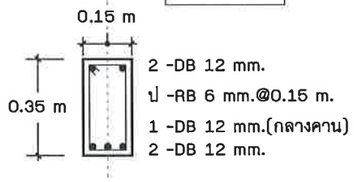
Scale 1:25

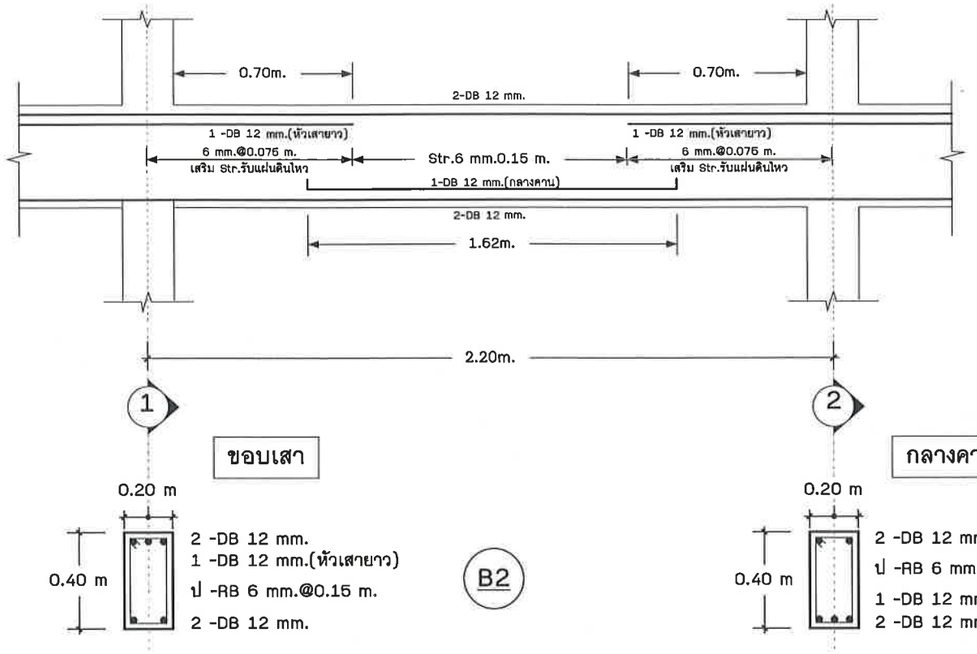


ขอบเสา

B1

กลางคาน

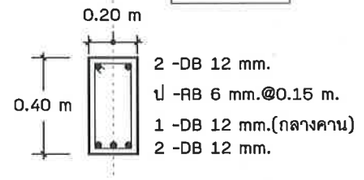


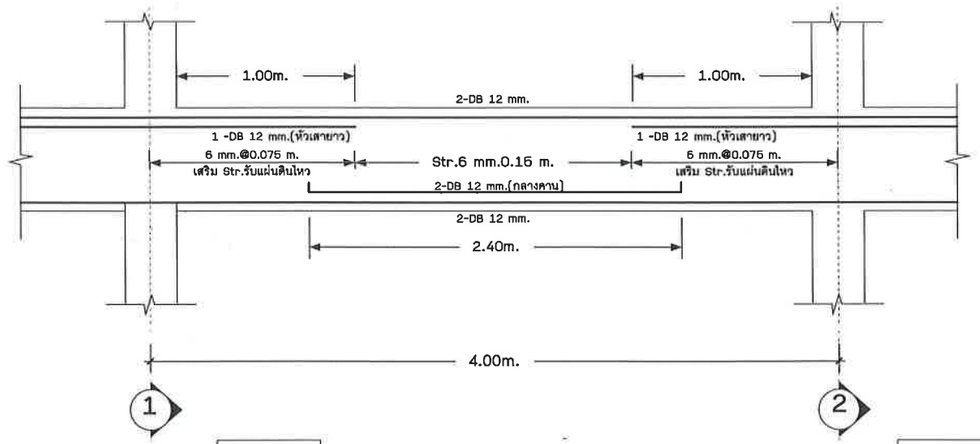


ขอบเสา

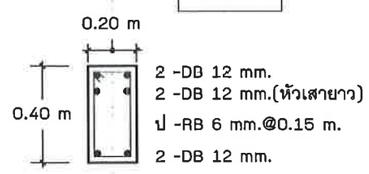
B2

กลางคาน



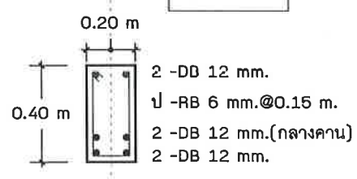


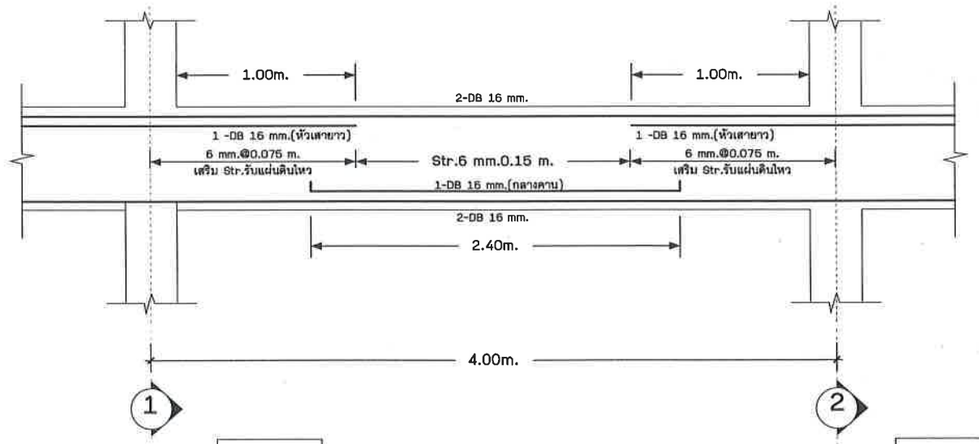
ขอบเสา



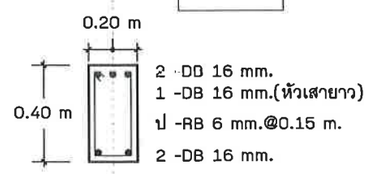
B3

กลางคาน



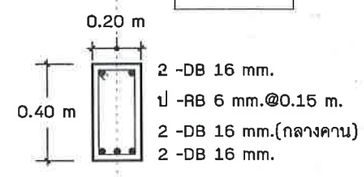


ขอบเสา



B4

กลางคาน



คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุทธิชัย คนสุ

094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายบันทิต ทองคำ

สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :

แบบขยายโครงสร้างคาน

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 26	GRAND TOTAL

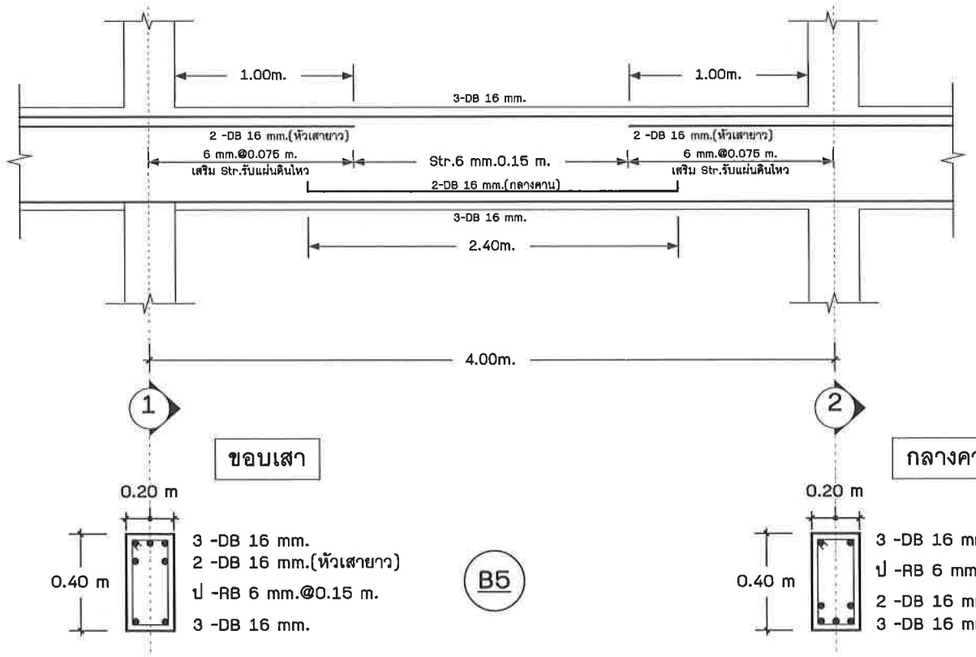
DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแปลนนี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุมัติอนุญาตให้ดำเนินการก่อสร้างแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM

S
27

แบบขยายโครงสร้างคาน(ต่อ)

Scale 1:25



คณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :

คลินิกสูตินารีเวช

Owner

โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :

โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :

นายสุทธิชัย คนึงสุข
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:

นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

-

DRAWING TITLE :

แบบขยายโครงสร้างคาน(ต่อ)

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 27	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแผ่นนี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตจากผู้ควบคุมงานก่อนเท่านั้น
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM

รายการประกอบแบบ งานระบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์ไฟฟ้า

แสดงพื้น	รายละเอียด
MDB	ตู้สวิทช์ปลดวงจร Main Distribution Board ประกอบด้วย
	1. เซฟตี้สวิทช์ (Safety Switch)
	2. สวิทช์บอร์ด (Load Center) พร้อมฝัง Ground Rod
	3. เบรคเกอร์ (Breaker)
	เต้ารับ ชนิดมีกราวด์ฝังพนัง (1 ตัวใน 1 ตลับ)
	เต้ารับคู่ ชนิดมีกราวด์ฝังพนัง (2 ตัวใน 1 ตลับ)
WP	เต้ารับคู่ ชนิดมีกราวด์ฝังพนัง แบบกันน้ำ (2 ตัวใน 1 ตลับ)
F	เต้ารับคู่ ชนิดมีกราวด์ติดบนเฟอร์นิเจอร์ (2 ตัวใน 1 ตลับ)
WP	เต้ารับคู่ ชนิดมีกราวด์ฝังพื้น (2 ตัวใน 1 ตลับ)
TV	ตำแหน่งติดตั้งปลั๊กเสาอากาศโทรทัศน์
TE	ตำแหน่งติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์
J	ตำแหน่งติดตั้ง Junction Box กรณีเดินสายไฟมาทิ้งไว้เพื่อใช้ต่อไฟในภายหลัง
S	ตำแหน่งติดตั้งสวิตช์ไฟ เปิด-ปิด ชนิด 1 ทาง (1 สวิตช์/1 ตลับ)
2S	ตำแหน่งติดตั้งสวิตช์ไฟ เปิด-ปิด ชนิด 1 ทาง (2 สวิตช์/1 ตลับ)
S2	ตำแหน่งติดตั้งสวิตช์ไฟ เปิด-ปิด ชนิด 2 ทาง
Led	หลอดไฟ LED
	ตำแหน่งติดตั้งไฟติดผนัง
	ตำแหน่งติดตั้งดวงโคมแบบแขวน
	ตำแหน่งติดตั้งไฟ Downlight ติดฝังฝ้าเพดาน
	ตำแหน่งติดตั้งไฟ Downlight ติดลอย
	ตำแหน่งติดตั้งดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ ชนิดทรงกลม ครอบแก้วขาวขุ่น ติดใต้ฝ้าเพดาน
18 w	หลอดฟลูออเรสเซนต์ 18 วัตต์ พร้อมชุดฝาครอบ
1x36 w	หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1x36 วัตต์ พร้อมชุดฝาครอบ
2x36 w	หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2x36 วัตต์ พร้อมชุดฝาครอบ
	ตำแหน่งติดตั้งไฟ Floodlight (ไฟส่องสว่างภายนอก)
	ตำแหน่งติดตั้งไฟ Pendent Luminaries (โคมไฟกิ่ง)
	ตำแหน่งติดตั้งโคมไฟห้อยจากเพดาน,ไฟระย้า

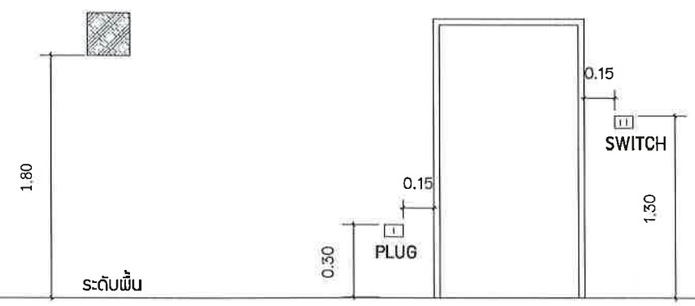
สัญลักษณ์ไฟฟ้า

แสดงพื้น	รายละเอียด
	ตำแหน่งติดตั้งโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน Emergency Light
A/C	เครื่องปรับอากาศ
W	เครื่องทำน้ำอุ่น
SAG	ช่องจ่ายแอร์ใต้ฝ้า
	พัดลมดูดอากาศชนิดฝังฝ้า
M	Manual Station
H	Heat Detector
S	Smoke Detector
	สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ Fire Alarm
	ถังดับเพลิง Fire Extinguisher
Fire Exit	ป้ายบอกทางหนีไฟ
	แนวทางเดินสายไฟฟ้า (สายไฟนอกชายคา ให้หุ้มด้วย ท่อร้อยสายไฟ)
	สายไฟฟ้า ตามมาตรฐานกำหนดการไฟฟ้า ร้อยในท่อ PVC. เดินฝังในพนังหรือเหนือฝ้าเพดาน
Com. Air	แอร์คอมเพรสเซอร์ (Air Compressor)

มาตรฐานการปฏิบัติงาน

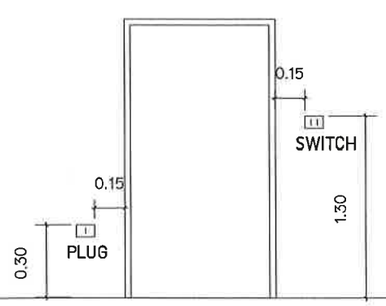
1. การเดินสายจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยเคร่งครัด
2. การตัดต่อสายทำได้เฉพาะกล่องต่อสาย ดวงโคม สวิทช์ และเต้าเสียบ
3. กล่องต่อสาย(บล็อคไฟ)ต้องใช้ทุกแห่งที่มีสวิทช์ เต้าเสียบ และจุดต่อสายแยกไปยังดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า
4. การต่อสายขนาดเล็กให้ใช้ INSULATED SOLDERLESS WIRE CONNECTOR UL-APPROVED ชนิดเกลียวขันรือชนิดที่ใช้เครื่องกลบีบขนาดให้ถือตามมาตรฐานของผู้ผลิต

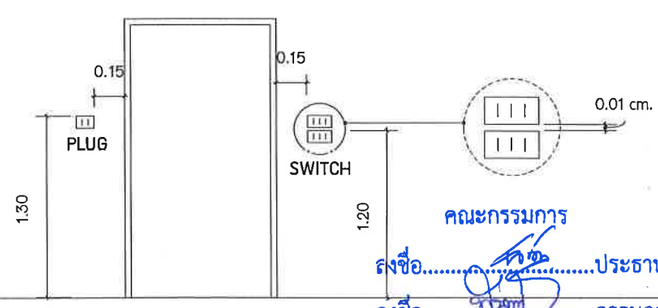
6. การเดินท่อ EMT, IMT จะต้องขนาน หรือตั้งฉากกับพื้น ผนังและโครงสร้าง
7. การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างและคำนึงถึงความปลอดภัยของใช้งานเป็นหลัก



ตำแหน่งสวิทช์บอร์ด

ตำแหน่งสวิทช์และปลั๊กทั่วไป





ตำแหน่งสวิทช์และปลั๊ก
ในห้องครัว,ห้องน้ำ,ห้องซักฟ้า

หมายเหตุ หากมีการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดทางการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้าง และ คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้งานเป็นหลัก

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุทธิชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:
-

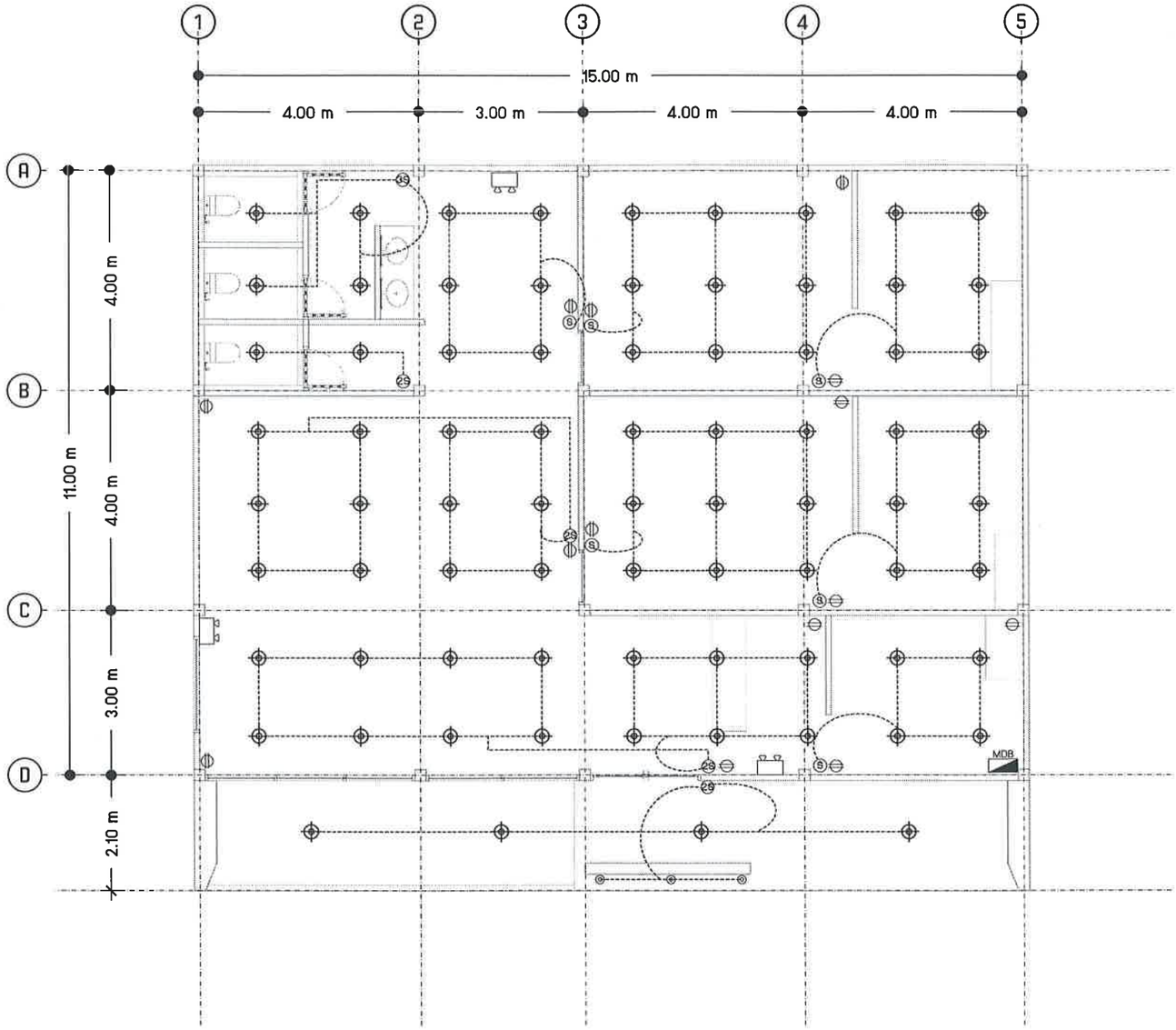
DRAWING TITLE :
รายการประกอบแบบไฟฟ้า

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 28	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบนี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



S 29 แปลนไฟฟ้า
Scale 1:100

MDB	ตู้สวิทช์ปลดวงจร Main Distribution Board
	เต้ารับคู่ ชนิดมีกราวด์ฝังผนัง (2 ตัวใน 1 ตลับ)
S	ตำแหน่งติดตั้งสวิตช์ไฟ เปิด-ปิด ชนิด 1 ทาง (1 สวิตช์/1 ตลับ)
	ตำแหน่งติดตั้งไฟติดผนัง
	ตำแหน่งติดตั้งไฟ Downlight ติดฝังฝ้าเพดาน
	ตำแหน่งติดตั้งไฟ Downlight ติดลอย
	ตำแหน่งติดตั้งดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ ชนิดทรงกลม ครอบแก้วขาวขุ่น ติดใต้ฝ้าเพดาน
1x18 w	หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1x18 วัตต์ พร้อมชุดฝาครอบ
2x36 w	หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2x36 วัตต์ พร้อมชุดฝาครอบ
	ตำแหน่งติดตั้งไฟสปอตร์ไลท์ส่องสว่าง
A/C	เครื่องปรับอากาศ
VT	พัดลมดูดอากาศชนิดฝังฝ้า
W	เครื่องทำน้ำอุ่น

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุทธิชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :
แปลนไฟฟ้า

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 29	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแผ่นนี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตปฏิบัติจากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM

รายการประกอบแบบ งานระบบสุขาภิบาล

ข้อกำหนดและสัญลักษณ์

ข้อกำหนดทั่วไปในการเดินท่อ

ก. การเดินท่อ S, W & V ในห้องน้ำชุดต่างๆให้เป็นไปดังต่อไปนี้
1. การเดินท่อ S , W & V ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่างๆ ดังแสดงในแบบขยาย
2. สำหรับชุดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ S , W & V ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.

ข. การเดินท่อ CW ในห้องน้ำชุดต่างๆ ให้เป็นดังต่อไปนี้
1. การเดินท่อ CW ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่างๆ ดังแสดงในแบบขยาย
2. มี AIR CHAMBER สูงอย่างน้อย 0.30 ม. ติดตั้งเหนือท่อ CW ในแนวดิ่งทุกจุด
3. ท่อ CW ที่จ่ายน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ให้เดินในแนวดิ่งภายในผนัง
4. ท่อ CW ในแนวนอนให้เดินเหนือฝ้าเพดานพร้อมทำ HANGER ยึดท่อให้มั่นคง
5. ก่อนต่อท่อเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ให้ทำการติดตั้ง STOP VALVE ทุกจุด
6.การเดินท่อน้ำร้อน (HW) ให้หุ้มฉนวนกันความร้อนตลอดความยาวท่อ

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ตัวย่อ
S	ท่อน้ำโสโครก	S
W	ท่อน้ำเสียทั่วไป	W
V	ท่อระบายอากาศ	V
CW	ท่อน้ำใช้ หรือน้ำเย็น	CW
RL	ท่อน้ำฝน	HW
	ชักโครก	WC
	โถปัสสาวะ	UR
LAV,SS	อ่างล้างหน้าและอ่างล้างทั่วไป	LAV,SS
SH	ฝักบัวอาบน้ำ	SH
FD	ตะแกรงระบายน้ำที่พื้น	FD
RD	ช่องระบายน้ำที่หลังคา	RD
BFCO	ฝาล้างท่อบนพื้น	FCO
CO	ฝาล้างท่อใต้พื้น	CO
FAU	ก๊อกล้างพื้น	FAU
SRU	สายชำระ	SRU
HB	ก๊อกสนามชนิด BALL VALVE Ø 3/4"	HB
MH	บ่อพัก	HM
SMH	บ่อดักไขมัน	SMH
	มิเตอร์ประปา	M
	วาล์วลูกลอย	MFV
	ข้อต่อท่อชนิด UNION	-
	ท่อระบายอากาศกะลุหลังคา	VTR
	เครื่องสูบน้ำประปา	CWP
	วาล์วประตูน้ำ	GV
	เครื่องต้มน้ำร้อน	-
	วาล์วกันน้ำย้อน CHECK VALVE	CV
	บอลวาล์ว	

ตารางขนาดท่อสำหรับสุขภัณฑ์ที่มิได้ระบุในแบบ

ชนิดสุขภัณฑ์	ท่อน้ำเย็น-น้ำร้อน	ท่อระบายน้ำ	ท่อระบายอากาศ
โถชักโครกหม้อน้ำ (WC)	1/2"	4"	2"
โถปัสสาวะฟลัชวาล์ว (UR)	1/2"	2"	1 1/2"
อ่างล้างหน้า (LAV)	1/2"	2"	1 1/2"
อ่างซักล้าง (SS)	1/2"	2"	1 1/2"
อ่างอาบน้ำ (BT)	1/2"	2"	1 1/2"
ฝักบัวอาบน้ำ (SH)	1/2"	2"	1 1/2"
ช่องระบายน้ำที่พื้น (FD)	-	2"	1 1/2"
ก๊อกน้ำ (HB , FAU)	1/2"	-	-
สายชำระ (SRH)	1/2"	-	-

หมายเหตุ
- ท่อ CW & V ให้เดินเหนือฝ้าเพดานของแต่ละชั้น
- ท่อ S & W ให้เดินใต้พื้นของแต่ละชั้น
- ท่อน้ำร้อนให้หุ้มฉนวน

มาตรฐานและคุณภาพท่อ

การต่อท่อ	ชนิดท่อ	ประเภทการใช้งาน
เกลียว/น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ	PVC class 13.5, TIS.17-2532	ท่อน้ำประปาทั่วไป
เกลียว/น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ	PB class SDR. 13.5 TIS.910-2532	ท่อน้ำประปา ฝังใต้ดิน,ใต้พื้น
น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ	PVC class 8.5, TIS. 17-2523	ท่อน้ำโสโครกและน้ำทิ้ง
น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ	PVC class 8.5, TIS. 17-2523	ท่อระบายน้ำฝนน้ำ
น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ	PVC class 8.5, TIS. 17-2523	ท่ออากาศ
ยาแนวด้วยปูนทราย	RCP. Ø 0.30 m.	ท่อระบายน้ำฝังดินนอกอาคาร

ข้อกำหนดทั่วไปในการเดินท่อ

- ท่อน้ำประปาทั่วไปใช่ท่อ PVC. แข็งชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก.17-2524 ให้ต่อท่อโดย น้ำยาต่อท่อ ของผู้ผลิตท่อด้วย ข้อต่อเท่านั้น และสามารถรับแรงดันของน้ำขณะทำการทดสอบ ไม่ต่ำกว่า 90 ปอนด์ โดยไม่มีการรั่วซึมเป็นเวลา 30 นาที
- ท่อโสโครก (S) ท่อน้ำทิ้ง(W) และท่ออากาศ(V) ใช้ท่อ PVC. แข็งชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2524 ให้ต่อท่อโดยการใช้น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ และทำการทดสอบโดย การต่อท่อจากส่วนที่จะทำการทดสอบขึ้นไปตามแนวดิ่ง 3 เมตร และเติมน้ำจนเต็มจนถึงระดับสูงสุด ทิ้งไว้เป็นเวลา 60 นาที
- ท่อระบายน้ำทิ้งภายนอกใช้ท่อ PVC. ตามมาตราฐาน มอก.81-2529 พร้อมกับมีบ่อ ที่ได้มาตรฐานฝาปิด คสล. มีหูจับในทุกตำแหน่งที่มีการบรรจบท่อ ทุกตำแหน่งที่มีการหักเลี้ยว และในตำแหน่งสุดท้ายก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยระยะห่างของบ่อพักต้องไม่เกินกว่า 6 เมตร
- อุปกรณ์ประตูน้ำให้ใช้ CLASS 125 IB. STEM PRESSURE RATING
- มาตราวัดน้ำจะเป็นไปตามมาตรฐานของกการประปาส่วนภูมิภาค
- การจ่ายน้ำประปาให้กับเครื่องสุขภัณฑ์ที่ต้องใช้สายอ่อนอย่างดี ภายนอกหุ้มด้วยแสตนเลสถัก และให้ใส่ ANGLE STOP VALVE พร้อมมีฝาครอบชุบแสตนเลสปิดผนังทุกจุด
- อุปกรณ์ดักกลิ่นชนิด P-TRAP ให้ใส่เข้ากับช่องระบายน้ำที่พื้น (FD) และอ่างอาบน้ำ (BT) ทุกจุด
- ท่อโสโครก(S) และท่อน้ำทิ้ง(W) ให้เดินด้วย SLOPE อย่างน้อย 1:50 ส่วนท่อระบายน้ำทิ้งใช้ท่อ PVC.ภายนอกอาคาร ให้เดินด้วย SLOPE อย่างน้อย 1:200
- การทดสอบ และการเดินท่อของระบบสุขาภิบาลให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบ หรือในรายการประกอบแบบนี้ ส่วนที่นอกเหนือ จากนี้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน การเดินท่อภายในอาคาร ของ วสท.1004-16

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุกรีธิชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองค้า
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

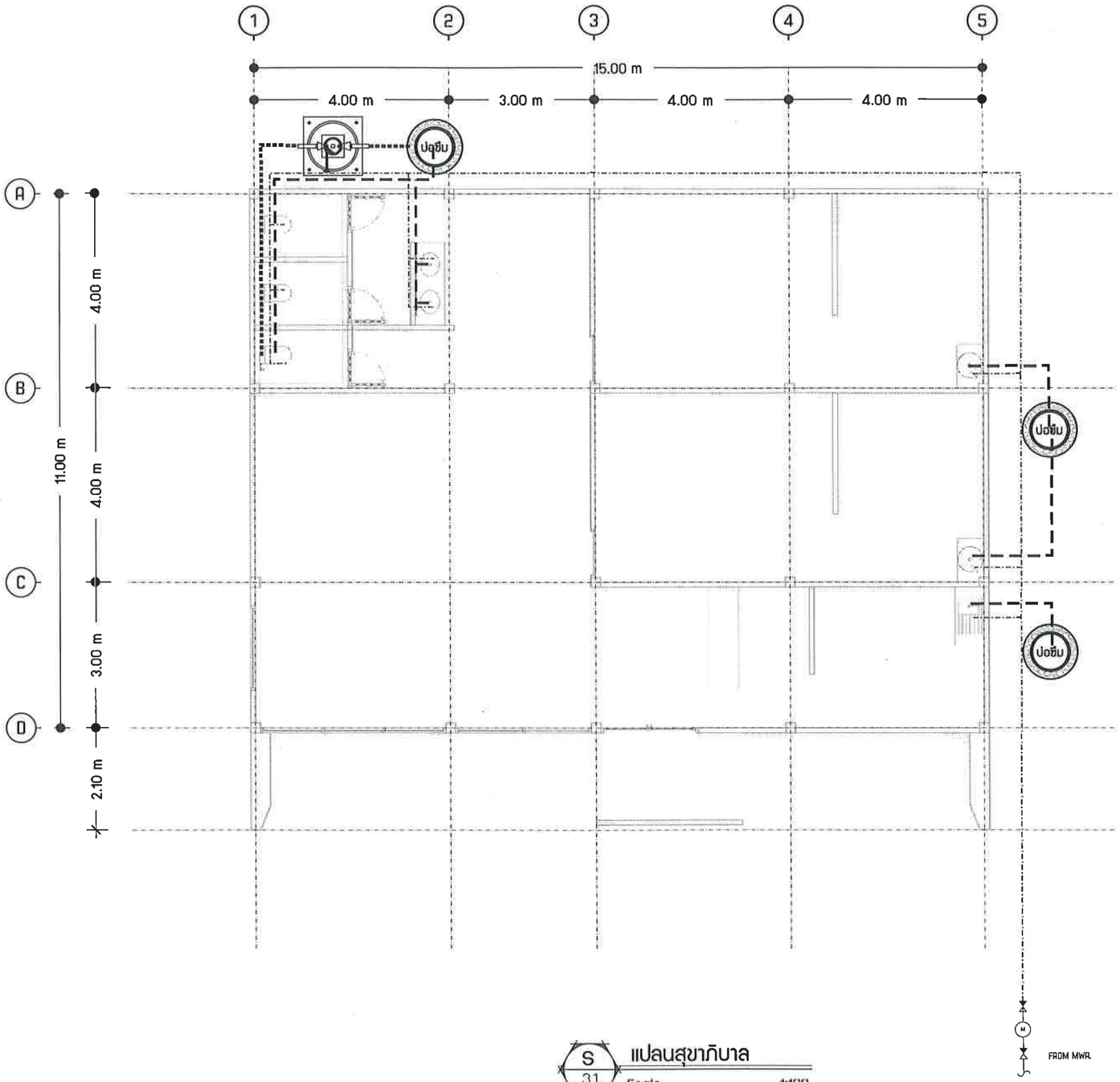
DRAWING TITLE :
รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 30	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแปลนนี้จะทำงานการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM



S 31 แปลนสุขาภิบาล
Scale 1:100

S	ท่อน้ำโสโครก ขนาด 4"
W	ท่อน้ำเสียทั่วไป ขนาด 2"
V	ท่ออากาศ ขนาด 2"
CW	ท่อน้ำดี-น้ำใช้ ขนาด 1/2" และ 3/4"

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมกา
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่...22...เดือน...พ.ย.....พ.ศ...66...

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา
จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุทธิ์ริชัย คนสูง
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:

DRAWING TITLE :
แปลนสุขาภิบาล

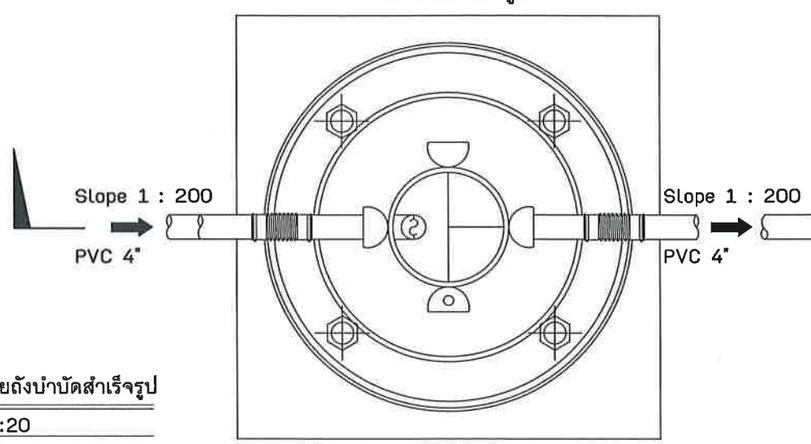
APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 31	GRAND TOTAL

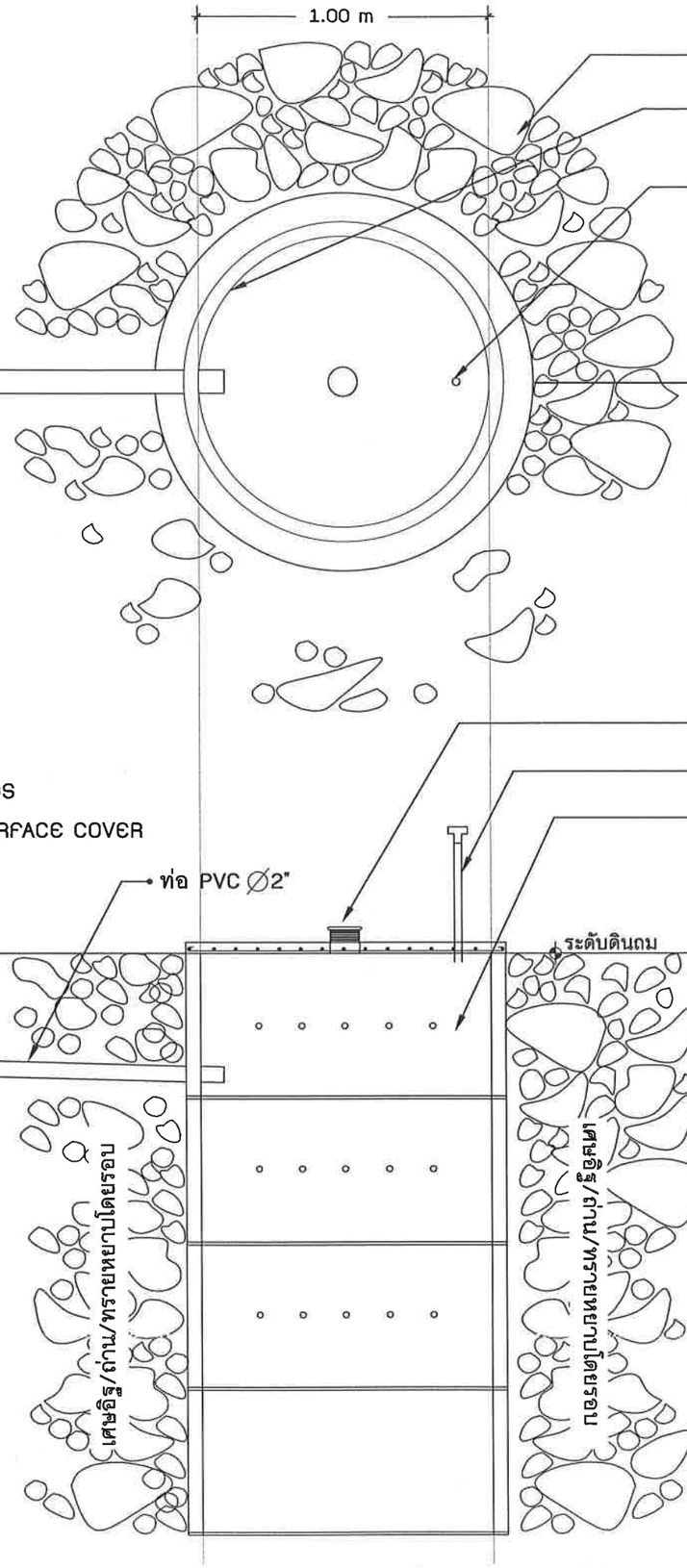
DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบแผ่นนี้จะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับการอนุญาตปฏิบัติงานจากเจ้าของสาธารณ์ที่เกี่ยวข้องแล้ว
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCEONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM

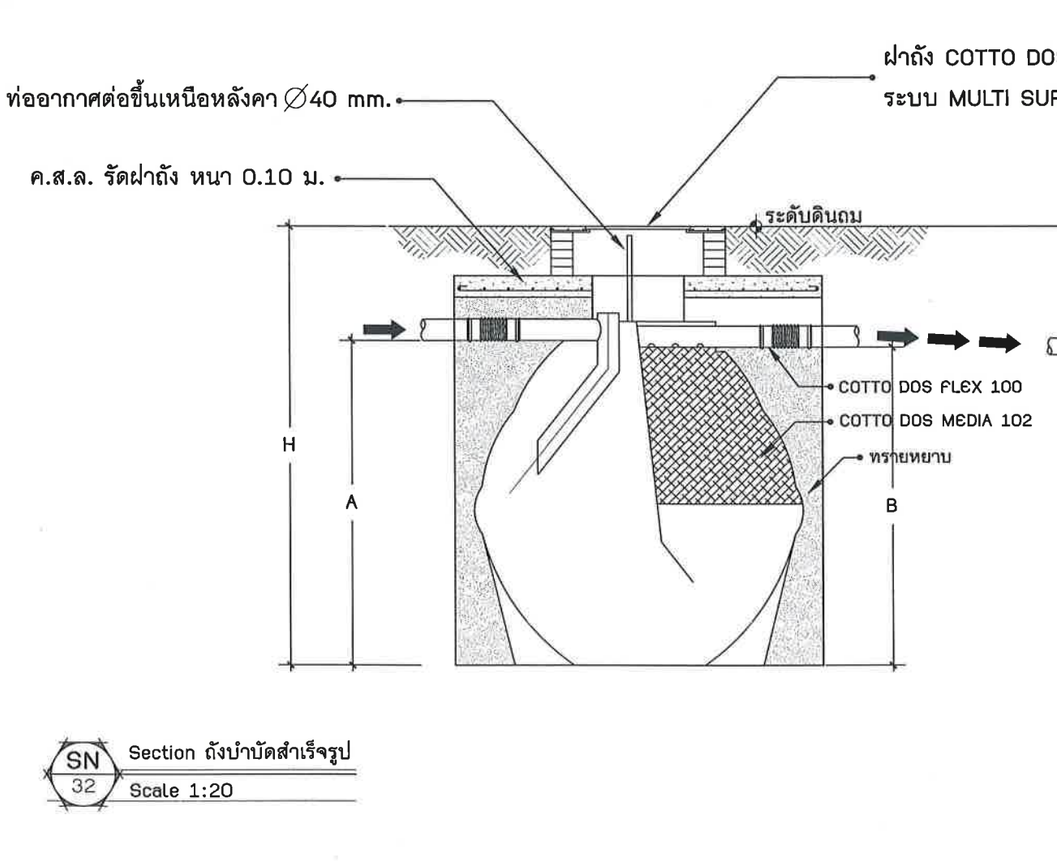
ถังบำบัดสำเร็จรูป



SN 32 แบบขยายถังบำบัดสำเร็จรูป
Scale 1:20



SN 32 แบบขยายบ่อซึม
Scale 1:20



SN 32 Section ถังบำบัดสำเร็จรูป
Scale 1:20

SN 32 Section บ่อซึม
Scale 1:20

คณะกรรมการ
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
วันที่ 22 เดือน พ.ย. พ.ศ. 66

แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
BUILDING CONSTRUCTION
NAN TECHNICAL COLLEGE

PROJECT NAME :
คลินิกสูตินารีเวช

Owner
โรงพยาบาลเวียงสา

LOCATION :
โรงพยาบาลเวียงสา อ.เวียงสา จ.น่าน

DISIGN DIRECTOR :
นายสุทธิชัย คนสุข
094-6037474

ARCHITECT :

STRUCTURAL ENGINEER:
นายบันทิต ทองคำ
สย.11987

SUPERVISING ENGINEER:
-

DRAWING TITLE :
แบบขยายบ่อเกรอะ-บ่อซึม

APPROVED BY

FILE NO.	SUB TOTAL.
DRAWING NO. 32	GRAND TOTAL

DATE : 7/4/2566

NOTES : การก่อสร้างตามแบบนี้ต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ว่าด้วยการควบคุมอาคาร
CONSTRUCTION WORKS AS PER THIS DRAWING SHALL COMMENCE ONLY AFTER OBTAINING PERMISSION FROM