

**โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้**

**เจ้าของ คณะวิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่**



บริษัท อศณ สถาปนิก จำกัด

การตรวจสอบรูปแบบรายการและประมาณราคา
เป็นการตรวจเพื่อเสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติในเชิงนโยบาย
ด้านการบริหารให้มีการก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

สัญลักษณ์ในแบบสถาปัตยกรรม

สัญลักษณ์	รายละเอียด
+	ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
+	ระยะศูนย์กลางถึงขอบ
+	ระยะจากขอบถึงขอบ
—	เส้นแนวกึ่งกลาง
—	แนวเขตที่ดิน
—	แนวเปลี่ยนระดับ
----	แนวสิ่งก่อสร้างที่อยู่เหนือส่วนที่แสดง
=====	ผนังหรือพื้น ค.ส.ล.
=====	ผนังก่ออิฐ
=====	ผนังคอนกรีตบล็อก
=====	ปูนฉาบหรือทราย
=====	ยิปซัมบอร์ด
=====	วัสดุใยแก้วกันความร้อน
=====	เสาเอ็น ค.ส.ล. หรือทับหลัง ค.ส.ล. เหล็กถูกใช้ ๑ 6 มม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ
=====	ไม้อัด
=====	ไม้ไผ่
=====	ไม้ไม่ได้ไผ่
=====	หินหรืออิฐหักกระจุย
=====	วัสดุปูผนัง
=====	ผนังกระจก
=====	ประตู
=====	หน้าต่าง
=====	วัสดุปูพื้น
=====	ผ้าเพดาน

แนวเสา	รูปด้าน . รูปตัด	แบบขยาย
①	A A-01 A A-01	A A-01 A A-01

ตารางแสดงรายละเอียดภายในห้อง			
ระดับพื้นห้อง	ชื่อห้อง	หมายเลขบัวกันเปื้อน	
หมายเลขพื้น	F1 +0.00 SK1	ที่พื้น	
หมายเลขผ้าเพดาน	C1 3.00 C1	หมายเลขบัวผ้าเพดาน	
ระดับความสูงผ้าเพดาน			

รายการประกอบแบบก่อสร้างโดยย่อ

ระดับมาตรฐานที่ใช้ในการก่อสร้าง

- +0.00 ระดับพื้นลานจอดรถ
- +2.20 ระดับพื้นชานพัก , กระบะปลูกไม้ยืนต้นชั้นที่ 1
- +4.40 ระดับพื้นชานพัก , กระบะปลูกไม้ยืนต้นชั้นที่ 2

หมายเหตุ - ห้ามทำการก่อสร้างโดยปราศจากแบบก่อสร้าง
- ในกรณีแบบแปลนการก่อสร้างทุกระบบไม่ตรงกัน หรือตัวเลขไม่ชัดเจน หรือแบบขัดแย้งกับสภาพความเป็นจริง หรือแบบขยายกับระยะตัวเลขไม่ตรงกัน ให้ถือตัวเลขเป็นสำคัญ

รายการพื้น

- F1 พื้น ค.ส.ล. ผิวทรายล้าง เม็ดทรายเบอร์ 4 สีเทาดำ เสารองรับกันแตกร้าวตามมาตรฐาน เคลือบผิวด้วยน้ำยาป้องกันเชื้อราชนิดด้านของ SKK รุ่น MICRON GUARD (พื้นบันได, ทางลาด)
- หมายเหตุ - งานพื้นทุกชนิด ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำด้วยฝีมือปราณีต ใต้ระดับ ได้แนว ได้ฉาก และจะต้องใช้ช่างมีประสบการณ์ในด้านนี้โดยเฉพาะ
- SLOPE ของพื้นระเบียง, กันสาด, ห้องน้ำ หรือในส่วนอื่น ๆ ที่โดนน้ำ SLOPE จะต้องระบายน้ำได้ดี
- การเทพื้น TOPPING ของพื้นขัดมันหรือพื้นชั้นใดก็ตาม พื้นนั้นๆ จะต้องไม่เป็นแอ่งสูง ๆ ต่ำ ๆ พื้นจะต้องเรียบสม่ำเสมอตลอดทั้งผืน
- ในกรณีพื้น ค.ส.ล. ที่เป็น SLAB ON GROUND พื้นส่วนนั้นจะต้องถมทรายรัดน้ำชุ่มอัดแน่นอย่างน้อย 30 ซม. หรือเติมหน้าคาน หรือตามทีระบุในแบบ และปูพลาสติกชนิดหนาแน่นความชื้น ก่อนผูกเหล็ก
- พื้นส่วนที่ระบุทำระบบกันซึม ผู้รับจ้างจะต้องทำ SHOP DRAWING เสนอให้พิจารณา ก่อนดำเนินการ

รายการผนัง

- 1 ผนังโครงสร้าง ค.ส.ล. ฉาบเรียบ ทาสีอะครีลิกสีเทา หรือเทียบเท่า
- หมายเหตุ - ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำช่างที่มีฝีมือและมีประสบการณ์เข้ามาดำเนินการเท่านั้น
- ก่อนฉาบปูน หรือก่ออิฐผนัง ช่างจะต้องเอาก่อนอิฐแช่น้ำ หรือรัดน้ำผนังอิฐให้เปียกโดยทั่ว
- ปูนฉาบให้ใช้รายละเอียดที่ร้อนตะแกรงตามมาตรฐาน วสท.
- กรณีรูปแบบไม่ชัดเจนทุกจุดในแบบก่อสร้างทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWING เสนอต่อผู้ตรวจการจ้างพิจารณาหาข้อสรุปก่อน และห้ามทำงานโดยปราศจากแบบก่อสร้าง

รายการสี

- วิธีการทาสี ให้ทำตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตทุกขั้นตอน
- สีและน้ำยากันซึม ผู้รับจ้างจะต้องมีใบรับรองหรือใบเสร็จจากร้านตัวแทนจำหน่าย หรือบริษัทที่ผู้รับจ้างจัดซื้อ เพื่อให้เจ้าของ หรือผู้ออกแบบ ตรวจสอบว่าเป็นสีใหม่ ไม่มีวัสดุเจือปน
- ห้ามใช้สีที่ใช้ในโครงการอื่น ๆ หรือสีที่หมดอายุมาใช้ในโครงการ
- การทาสีแต่ละครั้ง ต้องทิ้งระยะอย่างน้อย 3-6 ชั่วโมง
- ห้ามทาสีในภาวะที่พื้นผิวมีความชื้นมากกว่า 16% เด็ดขาด ทั้งนี้หากเป็นกรณีที่ต้องดำเนินการนอกเหนือจากข้อกำหนด ให้ขอคำแนะนำโดยผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทผู้ผลิตสีเป็นหลัก
- ผู้รับจ้างจะต้องทาสีตัวอย่างขนาดพื้นที่ 1.00 x 1.00 ม. ให้ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อน จึงจะทาสีส่วนอื่น ๆ ต่อไป
- ผู้รับจ้างจะต้องนำสีที่ส่งเข้ามาใช้ในอาคารเก็บให้เป็น ที่ เพื่อตรวจสอบสีว่าผู้รับจ้างนำสีใหม่มาใช้ในโครงการจริง
- ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาขั้นตอนการทาสีกับแบบแปลนการก่อสร้างให้เรียบร้อยก่อนเสนอราคา รับเหมา กรณีเห็นสัญญาเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะอ้างเหตุว่ารูปแบบแปลนไม่ชัดเจน ไม่ได้คิดราคา ไม่ได้เป็นอันขาด และผู้ออกแบบมีสิทธิแก้ไขแบบแปลนกรณีขัดแย้งกัน โดยอยู่บนพื้นฐานแห่งความถูกต้องด้วย ประกอบการพิจารณา

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและ...

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.osono@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงสถานเอกอัครราชทูต
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อารีวณิช สสจ.3600

น.ส. ภัทราพร ปวราจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สทก.5809

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
สัญลักษณ์ในแบบสถาปัตยกรรม

รายการประกอบแบบโดยย่อ

SCALE 1:100

ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
A0.01	37

PROJECT CODE No. A-6301
GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

สารบัญแบบก่อสร้าง

สารบัญแบบก่อสร้าง	
01	สารบัญแบบก่อสร้าง

สารบัญแบบสถาปัตยกรรม	
A-	แบบสถาปัตยกรรม
A0	หมวดรายละเอียดประกอบแบบ
A0.01	สัญลักษณ์ในแบบสถาปัตยกรรม , รายการประกอบแบบโดยย่อ
A0.02	หลักการก่อสร้างทั่วไปโดยย่อ
A1	หมวดแปลน รูปด้าน รูปตัด
A1.01	ผังบริเวณ
A1.02	แปลนพื้นที่จัดพื้นที่ , รูปด้าน A
A1.03	ISOMETRIC , แบบขยายขึ้นบันไดและทางลาด
A1.04	รูปตัด A-A
A1.05	รูปตัด B-B , รูปตัด C-C
A1.06	รูปตัด D-D , รูปตัด E-E
A1.07	รูปตัด F-F , รูปตัด G-G
A1.08	รูปตัด H-H , รูปตัด I-I
A1.09	รูปตัด J-J , รูปตัด K-K
A1.10	รูปตัด L-L , รูปตัด M-M
A2	หมวดแบบขยายสถาปัตยกรรม
A2.01	แบบขยายสถาปัตยกรรม

สารบัญแบบวิศวกรรมโครงสร้าง	
S-	แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
S0	หมวดรายละเอียดทั่วไป
S0.01	รายการประกอบแบบวิศวกรรมโดยย่อ , มาตรฐานเหล็กเสริมงานคอนกรีต
S0.02	แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน
S1	หมวดแปลน แบบขยายโครงสร้าง
S1.01	แปลนฐานราก และเสาตอม่อ
S1.02	แปลนคาน, พื้น ที่ระดับ +0.00
S1.03	แปลนคาน, พื้น ที่ระดับ +2.20
S1.04	แปลนคาน, พื้น ที่ระดับ +4.40

S-	แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
S1.05	แบบขยายฐานราก ค.ส.ล. , แบบขยายคาน ค.ส.ล.
S1.06	แบบขยายเสา ค.ส.ล. , แบบขยายคาน ค.ส.ล.
S1.07	แบบขยายคาน ค.ส.ล.
S1.08	แบบขยายคาน ค.ส.ล.
S1.09	แบบขยายพื้น ค.ส.ล. , ผนังกันดิน ค.ส.ล.
S1.10	แบบขยายบันได ค.ส.ล.
S1.11	แบบขยายบันได ค.ส.ล.
S1.12	แบบขยายบันได ค.ส.ล.

สารบัญแบบวิศวกรรมไฟฟ้า	
EE-	แบบวิศวกรรมไฟฟ้า
EE-01	รายการประกอบแบบวิศวกรรมไฟฟ้าโดยย่อ
EE-02	ผังบริเวณระบบไฟฟ้า
EE-03	แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
EE-04	LOAD SCHEDULE
EE-05	TYPICAL DETAIL
EE-06	TYPICAL DETAIL

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.osono@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อารีวอบ สด.3600

น.ส. ภัทราธิพย์ ปวราจารย์ สด.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธากุล สด.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สด.5809

วิศวกร วิศวกร

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
สารบัญแบบก่อสร้าง

SCALE 1:100

ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
01	37

PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ตรวจแล้ว
(นายรัชภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

หลักการก่อสร้างทั่วไปโดยย่อ

1. อีฐที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นอีฐมวลเบาที่ได้มาตรฐาน มอก
2. อีฐมวลเบาที่ใช้ในการก่อสร้างต้องไม่มีรอยแตกร้าว
3. ห้ามนำเศษอีฐที่ใช้แล้วมาใช้ในการก่อสร้าง และปูนก่อจะต้องไม่หนาเกินมาตรฐานที่ใช้ทั่วไป
4. ผนังส่วนที่อยู่ใต้ดินหรือมีส่วนที่สัมผัสกับดินบริเวณที่น้ำอาจรั่วซึมได้ จะต้องผสมน้ำยากันซึมชนิดที่ใช้กับส่วนกันน้ำใต้ดินได้ดีและถูกต้องตามมาตรฐาน ของ SIKKA, LANKO, DURACRETE หรือเทียบเท่า
5. ทับหลัง ค.ส.ล. จะต้องมียึดรอบวงกบประตู หน้าต่าง ทุกๆช่องจะต้องมีเสาเอ็นที่มุมผนังอิฐทุกมุม หรือที่ผนังอิฐหลุดลอยโดยไม่ติดกับเสา และส่วนที่ติดกับเสาจะต้องมีเหล็ก ๑ 6 มม. ตลอดแนวผนังทุกระยะ 30 ซม.
6. เสาเอ็นจะต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 ซม. และมีความกว้างเท่ากับความกว้างของผนังเสริมด้วยเหล็กลูกโซ่ 1 เส้น ๑ 6 มม. ระยะ 20 ซม.
7. ผนังอิฐกว้างเกิน 4.20 ม. และสูงเกิน 2.50 ม. จะต้องมีเสาเอ็น ค.ส.ล. ตลอดความกว้างและความสูงของของกำแพง
8. คานทับหลังผนังก่ออิฐที่ก่อสูงไม่ถึงท้องคาน จะต้องมีความทับหลังตรงช่องกลางผนังและช่วงระยะคานทับหลังต้องไม่เกิน 2.00 ม. หรือไม่เกินกว่ามาตรฐานการติดตั้งของผู้ผลิตนั้นๆ
9. ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมช่องท่อ (SHAFT) ต่างๆ ของงานระบบทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง การจัดเตรียมจะต้องทำก่อนการเทพื้น ค.ส.ล. หรือก่อผนัง แต่ถ้าส่วนใดในแบบแปลนไม่ได้ระบุไว้ชัดเจน แต่เป็นงานที่จะต้องทำเพื่อให้งานระบบต่างๆ ที่ต่อเนื่องกันกับงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
10. ก่อนเทคอนกรีตเสา, คาน, พื้น หรืองานคอนกรีตส่วนอื่นๆ ทุกครั้ง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ตัวแทนผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน เพื่อทำการตรวจเช็คระยะต่างๆ ให้ถูกต้องตามหลักสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมตามแบบแปลน
11. ข้อความในรายการที่ระบุไว้ว่า "หรือเทียบเท่า" ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายละเอียดเป็นเอกสารและตัวอย่างวัสดุ (ถ้าจำเป็น) เพื่อให้สถาปนิกและวิศวกร, ตัวแทนผู้ว่าจ้าง หรือผู้เกี่ยวข้องพิจารณาก่อนที่จะนำมาใช้งาน หากนำมาใช้เองแล้วตรวจพบภายหลังว่า ผิดจุดประสงค์ของการออกแบบ หรือมีมาตรฐานและคุณภาพต่ำกว่าที่ผู้ออกแบบได้ระบุไว้ ผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนออก และเปลี่ยนใหม่ให้ได้ตามมาตรฐาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
12. สิ่งที่ปรากฏหรือมิได้ปรากฏในแบบแปลนและรายการก็ติ แต่ถ้าหากสิ่งนั้นเป็นตัวช่วยในงานก่อสร้างดำเนินไปด้วยดี ได้มาตรฐาน และถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาทั้งสิ้น โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
13. สิ่งใดที่ปรากฏในรายการก่อสร้างหรือแบบแปลนต่างๆ ที่ขัดแย้งกัน ให้ผู้รับจ้างยึดถือสิ่งที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ ในกรณีที่มีได้ระบุข้อความหรือตัวเลขไว้แน่นอน ให้ถือคำวินิจฉัยของสถาปนิกหรือวิศวกรผู้ออกแบบหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างเป็นเด็ดขาด และห้ามผู้รับจ้างทำงานโดยปราศจากแบบแปลนการก่อสร้างและคำแนะนำที่เหมาะสม
14. ตัวแทนผู้ว่าจ้างหรือผู้ว่าจ้าง มีอำนาจในการสั่งการดัดแปลงแก้ไขงาน เพื่อให้งานดำเนินไปในทางที่ดีและเหมาะสมกับงาน พร้อมทั้งถูกต้องตามหลักวิชาการทางด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โดยให้ผู้รับจ้างถือเสมือนหนึ่งว่า การแก้ไขนั้นๆ ไม่ใช้งานเพิ่มเติม และคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น
15. วัสดุก่อสร้าง เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการก่อสร้างต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บไว้ในที่ที่มีเครื่องป้องกันที่ดี และห้ามเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นออกนอกบริเวณก่อสร้างเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นๆ ของผู้รับจ้างเอง
16. ผู้รับจ้างจะต้องเก็บแบบแปลนไว้ในสำนักงาน ณ ที่ก่อสร้าง 1 ชุด เพื่อให้สถาปนิกและวิศวกร ตัวแทนผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้าง หรือผู้เกี่ยวข้อง เรียกตรวจเช็คงานได้ตลอดเวลา
17. สำนักงานชั่วคราวภายในบริเวณก่อสร้าง จะต้องพร้อมสำหรับการปฏิบัติงาน ภายในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่วันเริ่มสัญญาก่อสร้าง และจะต้องรื้อถอนพร้อมส่งมอบพื้นที่คืนให้แก่ผู้ว่าจ้าง ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย
18. ผู้รับจ้างจะต้องรักษาสภาพ, ต้นไม้, ถนน (ถ้ามี) ที่อยู่ในบริเวณก่อสร้าง ไม่ให้เกิดขวางงานก่อสร้าง และให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ถนนที่รถวิ่งเข้าและออกจะต้องสะอาด และในกรณีที่การก่อสร้างนั้นๆ กีดขวางการจราจรทางระบายน้ำ หรืองานอื่นๆ ที่จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ชุมชนนั้นๆ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบการแก้ไขให้แล้วเสร็จในเวลาอันสมควร และผู้รับจ้างจะต้องจัดการป้องกันอันตรายใดๆ อันอาจจะเกิดขึ้นแก่บุคคลหรือบุคคลอื่นๆ และทรัพย์สินใกล้เคียงอย่างเหมาะสม และความเสียหายที่เกิดขึ้นจากความบกพร่องดังกล่าวข้างต้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้เหมาะสม ค่าใช้จ่ายในการนี้เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

19. ตลอดเวลาทำงานก่อสร้างได้ดำเนินการอยู่ ผู้รับจ้างจะต้องตั้งตัวแทนของผู้รับจ้าง ซึ่งมีอำนาจเต็มที่ที่จะรับคำสั่ง คำแนะนำต่างๆ จากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง และจะต้องมีอำนาจในการสั่งงานตามคำสั่งนั้นๆ
20. ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะเพิ่มหรือลดงานก่อสร้าง หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงวัสดุก่อสร้างได้ตามสมควรในขอบเขตอันเหมาะสม โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าหรือเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นเวลาสมควร
21. หากผู้รับจ้างปฏิบัติการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี หรือทำด้วยฝีมือไม่ปราณีตเรียบร้อย ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์สั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขได้ และจะต้องรีบแก้ไขในเวลาอันสั้น โดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติมไม่ได้
22. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างที่มีฝีมือ มีประสบการณ์และได้มาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อให้งานของโครงการอยู่ในระดับมาตรฐานด้วย
23. ในกรณีแบบแปลนทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมขัดแย้งกัน หรือตัวเลข DIMENSION ต่างๆ ขัดแย้งกับแบบแปลนหรือตัวเลขไม่ชัดเจน หรือไม่ได้ระบุในแบบแปลน หรือขาดแบบขยายส่วนหนึ่งส่วนใด ผู้รับจ้างจะต้องทำ SHOP DRAWING เสนอให้ทางตัวแทนผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนทุกครั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ห้ามทำงานโดยปราศจาก SHOP DRAWING โดยเด็ดขาด
24. การตัดสินใจดำเนินการก่อสร้างทุกจุดของโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องพิจารณาทำในสิ่งที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ในการก่อสร้างทุกครั้ง
25. ในกรณีงานในแบบแปลนทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมไม่ได้ระบุไว้ในแบบแปลนการก่อสร้าง แต่สิ่งนั้นเป็นงานที่จะต้องทำเพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปด้วยดี ผู้รับจ้างจะต้องทำโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น
26. ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจเช็คตำแหน่งวางระบบน้ำทิ้ง บ่อเกรอะ-บ่อซึม ถังบำบัดน้ำเสีย ถังเก็บน้ำใต้ดิน แนวทางการเดินระบบไฟฟ้าและสุขาภิบาลบนดินและใต้ดิน แนวติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เปรียบเทียบจากสถานที่ก่อสร้างกับแบบแปลนก่อสร้าง ว่าสอดคล้องหรือขัดแย้งกันหรือไม่ เพื่อหาข้อสรุปก่อนดำเนินการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

บริษัท อสเน สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร: 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเล่นกระแสน้ำ
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อารีวณิช สสจ.3600

น.ส. จักรทิพย์ ปวราจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย คน สถิตเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยุกกรเลิศ สฟท.5809

จิรัชพร สมกมลเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
สารบัญแบบก่อสร้าง
รายการประกอบแบบโดยย่อ

SCALE 1:100

ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
A0.02	37

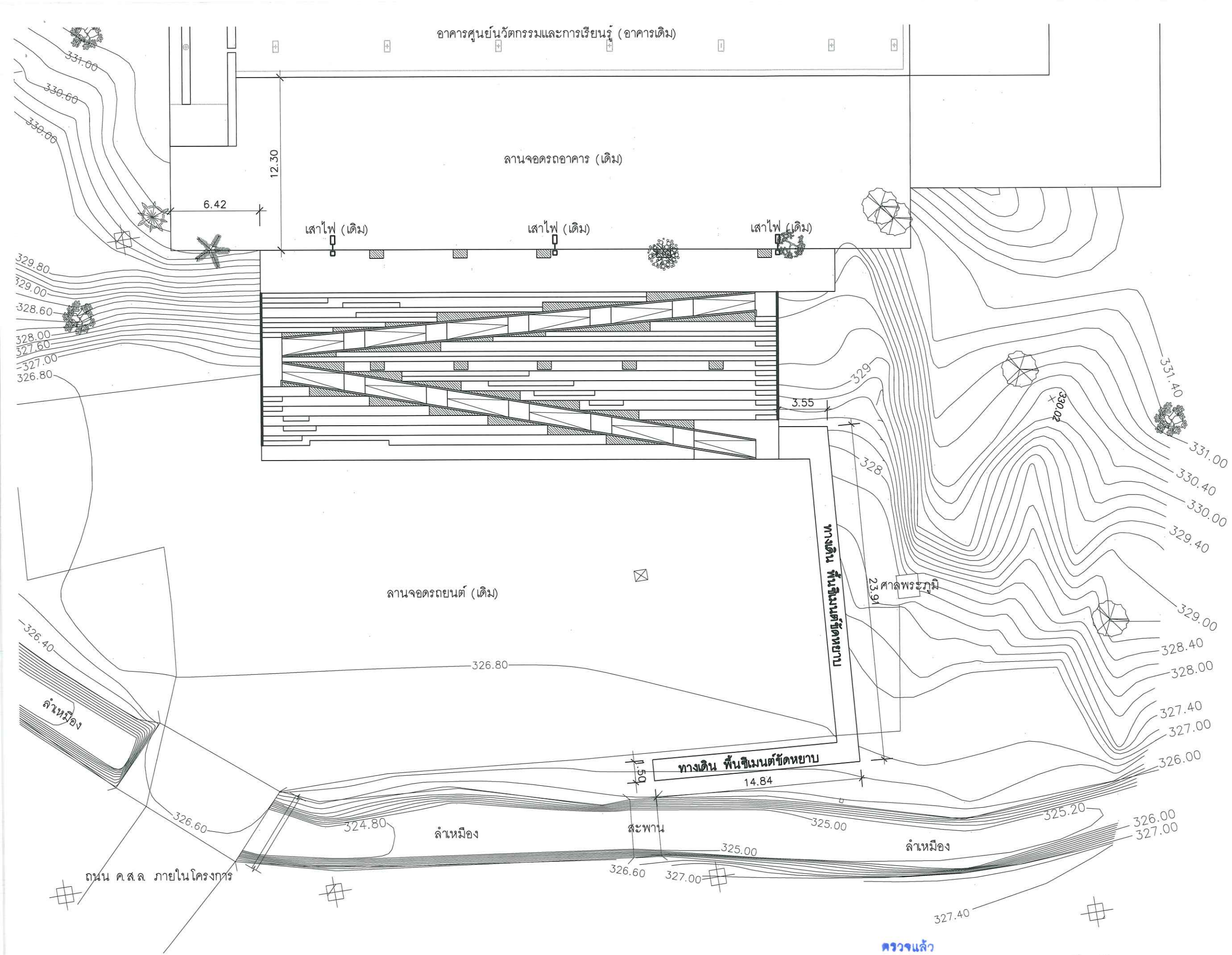
PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.osono@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเล่นกระแสน้ำ
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อธิวโรป สสจ.3600

น.ส. จักรทิพย์ ปวราจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธกุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟ.ก.5809
จิรัช สากกรเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
ผังบริเวณ

SCALE 1:250

ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

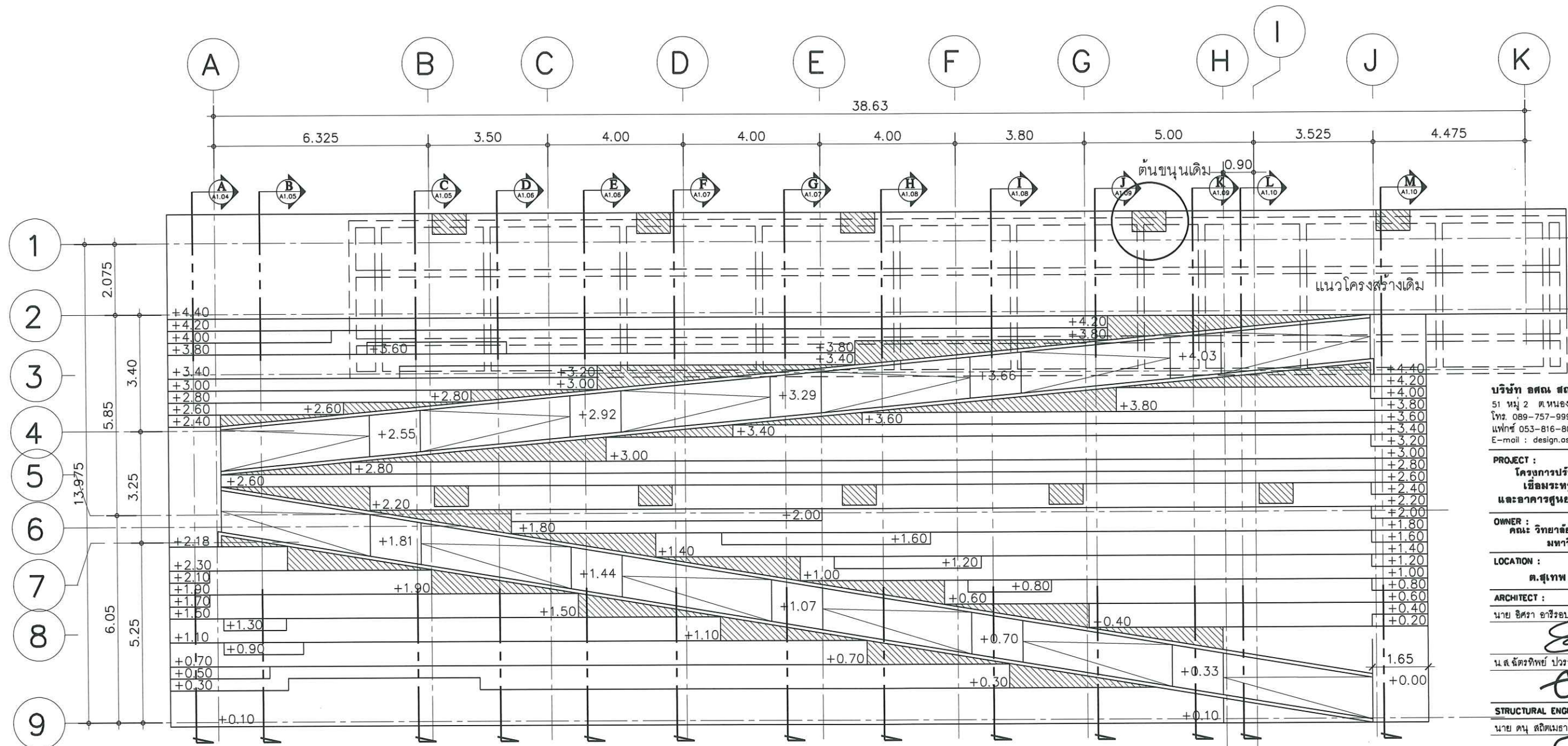
DRAWING No.	TOTAL SHEETS
A1.01	37

PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE. THIS DRAWING USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ผังบริเวณ
มาตราส่วน 1 : 250



แปลนพื้น
มาตราส่วน 1 : 125

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ถนนอโศก 2 แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10300
โทร 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com

PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานจอดรถและอาคารเรียน
และอาคารศูนย์รวมกิจกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อธิวิธยา สสจ.3600

น.ส. จิตติพร ปวราจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย คน สนิตเมธกุล สสจ.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรกิจ สสจ.5809

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
แปลนพื้น

SCALE 1:125

ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

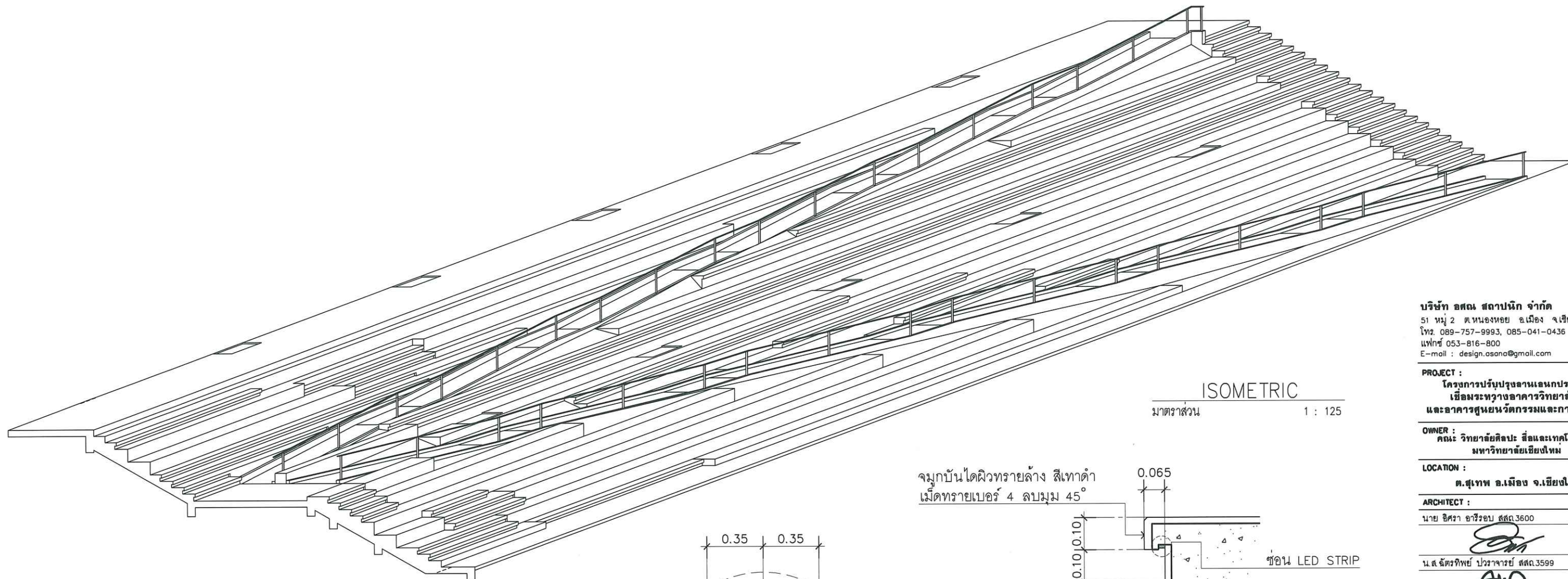
DRAWING No.	TOTAL SHEETS
A1.02	37

PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

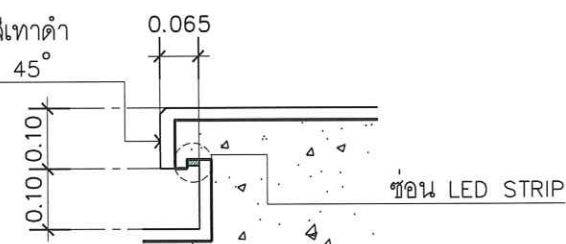
ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กี่ฟ้าแบ่ง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



ISOMETRIC

มาตราส่วน 1 : 125

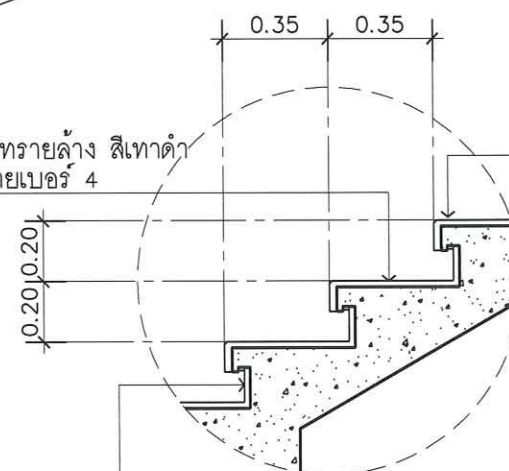
จุ่มบันไดผิวทรายล้าง สีเทา
เม็ดทรายเบอร์ 4 ลบมุม 45°



ซ่อน LED STRIP

แบบขยายจุ่มบันได
NOT TO SCALE

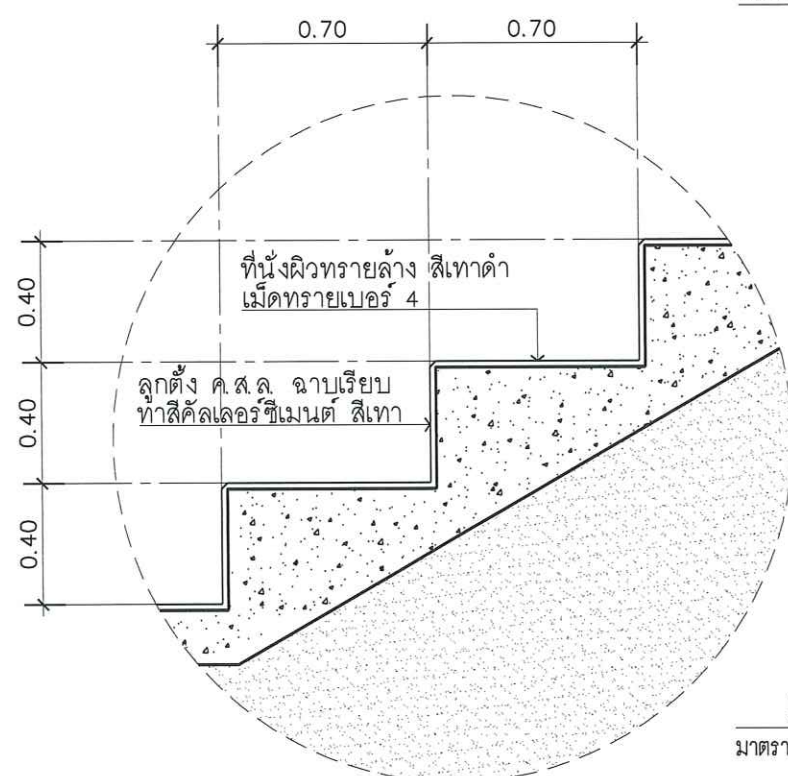
ที่นั่งผิวทรายล้าง สีเทา
เม็ดทรายเบอร์ 4



ราวกันตกเหล็กแบน 50 มม.
หนา 12 มม. พื้นสีน้ำมันสีดำ

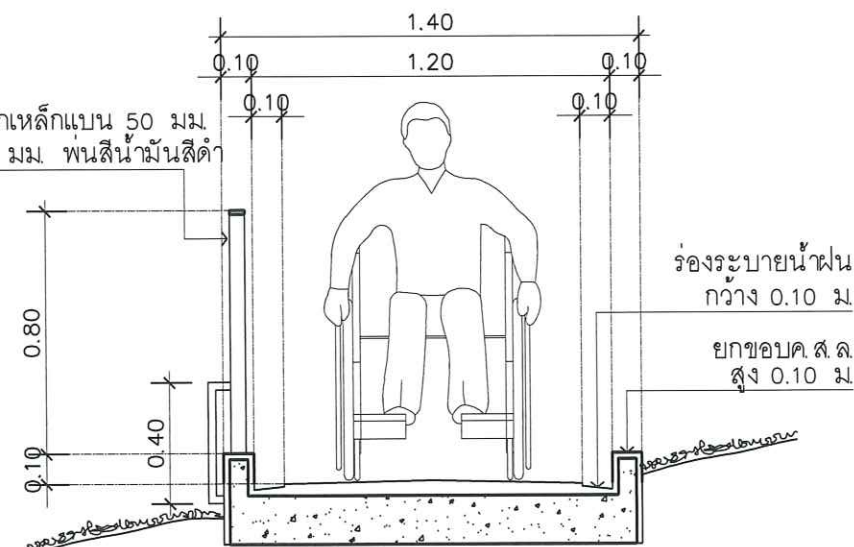
ลูกตั้ง ค.ส.ล. ฉาบเรียบ
ทำสีเคลือบสีเทา

แบบขยายขึ้นบันได
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายที่นั่ง

มาตราส่วน 1 : 25



ร่องระบายน้ำ
กว้าง 0.10 ม.

ยกขอบค.ส.ล.
สูง 0.10 ม.

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กิฬำแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

รูปตัดขยายทางลาด

มาตราส่วน 1 : 25

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.osono@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อารีวอ สสจ.3600

น.ส. ภัทราพร ปาวาจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดน สติเมธกุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟ.5809

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
ISOMETRIC

SCALE 1:125

ISSUE/REVISION

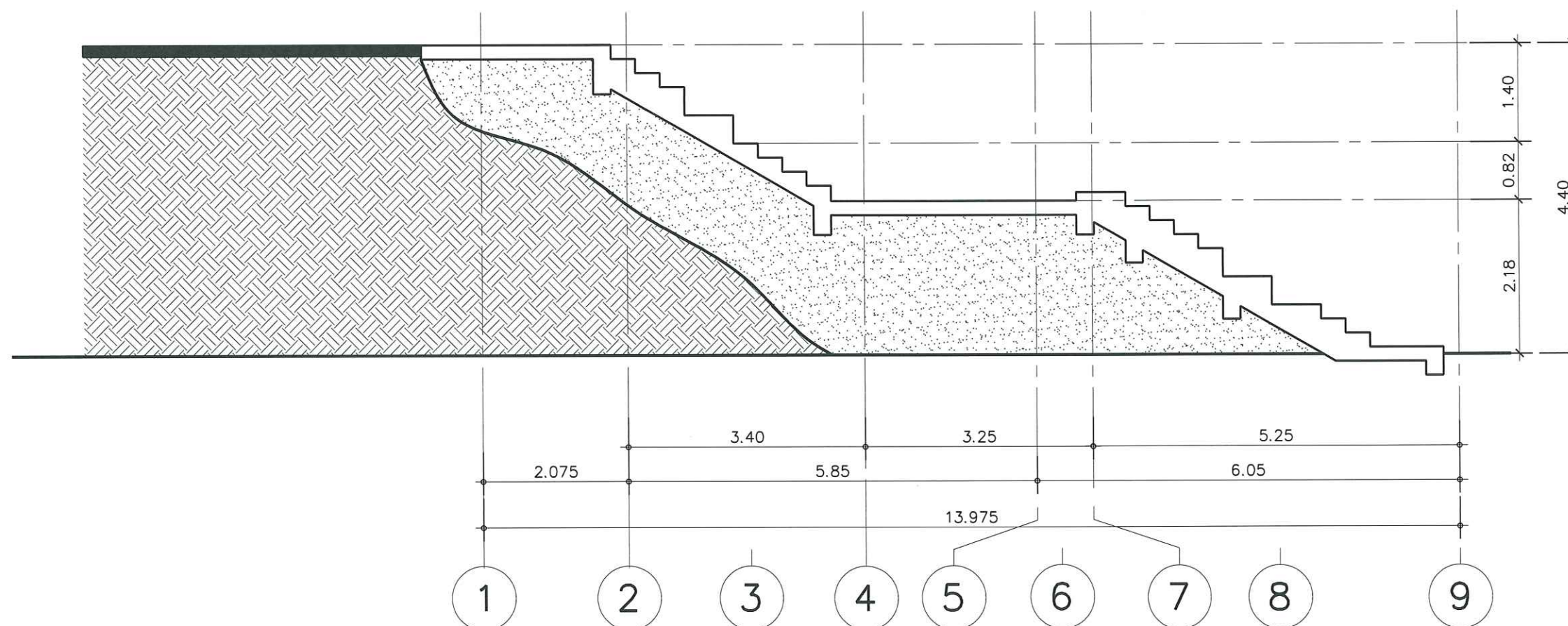
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
A1.03	37

PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.



บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.osono@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเล่นกระแสน้ำ
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อาวีรอป สสจ.3600

น.ส. จัตุรทิพย์ ปวราจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธากุล สสจ.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกกมลเลิศ สสจ.5809

พิมพ์วันที่ 29/09/2020

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
รูปตัด

SCALE 1:75

ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

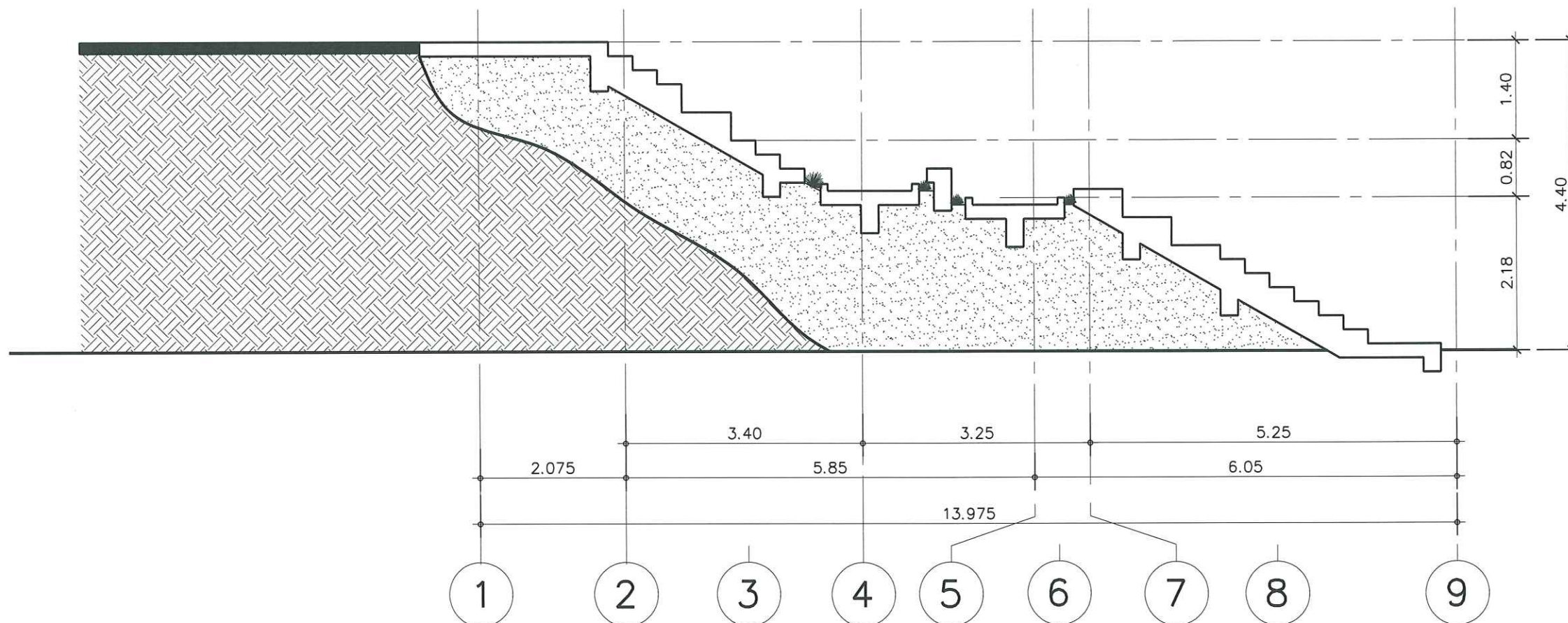
DRAWING No. A1.04 TOTAL SHEETS 37

PROJECT CODE No. A-6301

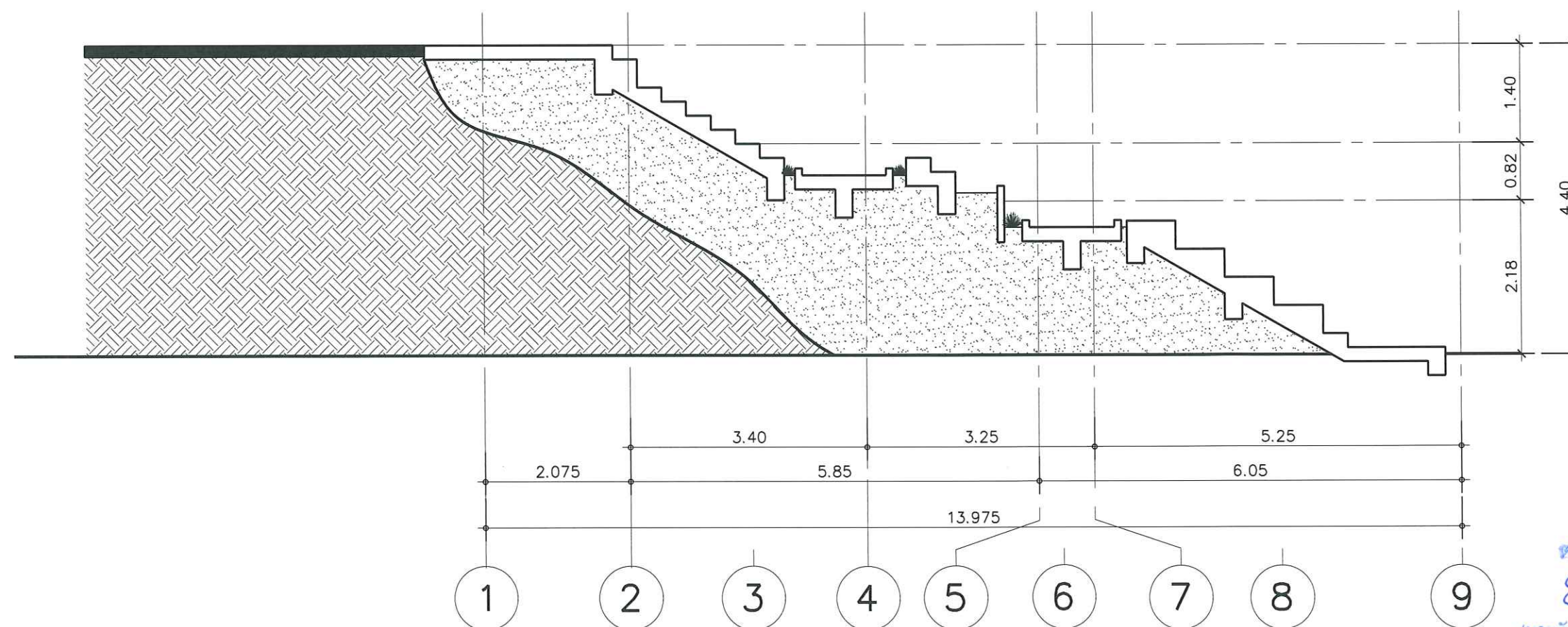
GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

รูปตัด A
มาตราส่วน 1:75



รูปตัด B
มาตราส่วน 1 : 75



รูปตัด C
มาตราส่วน 1 : 75

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ถนนทองหล่อ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นันทนาการและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อาวีรอบ สสจ.3600

น.ส. จัตุรทัย ปวราจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สนิตเมธากุล สสจ.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเกิด สฟท.5809

จิรัชพร รุกกาวเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE

รูปตัด

SCALE 1: 75

ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No. TOTAL SHEETS

A1.05 37

PROJECT CODE No. A-6301

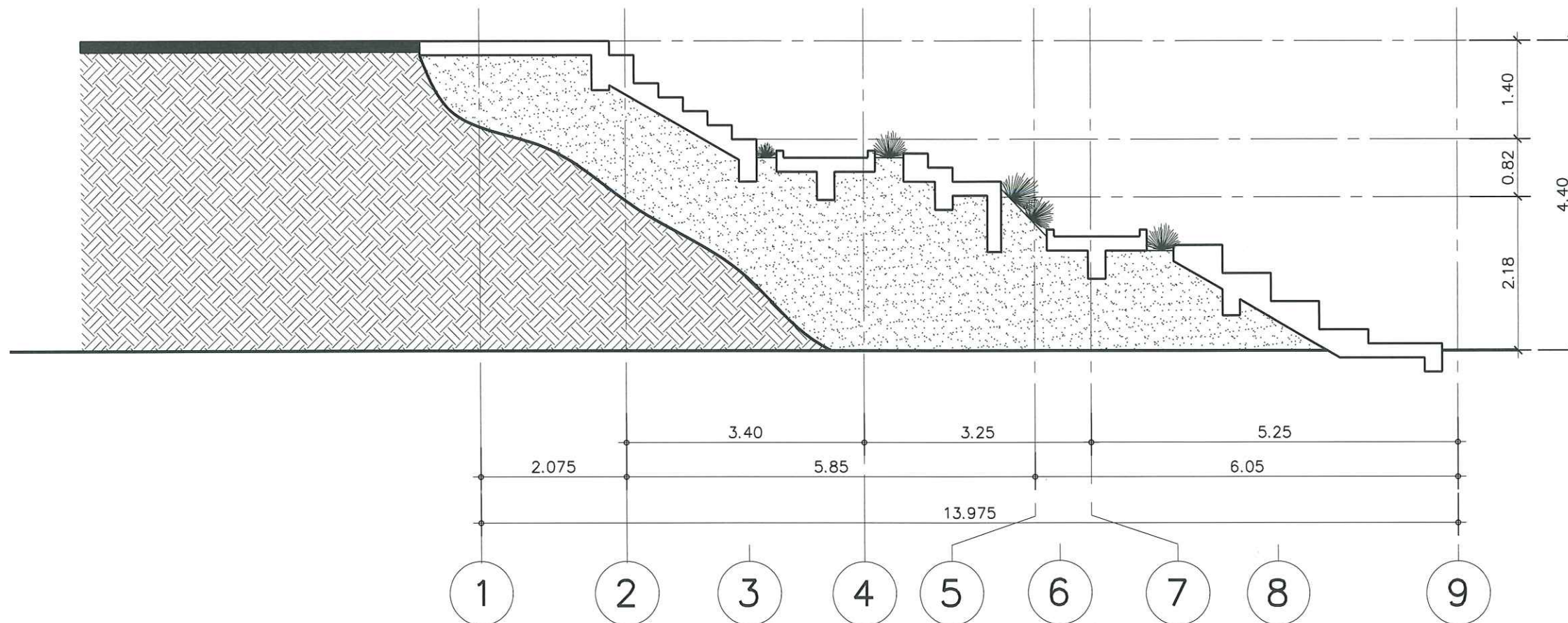
GENERAL NOTES

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

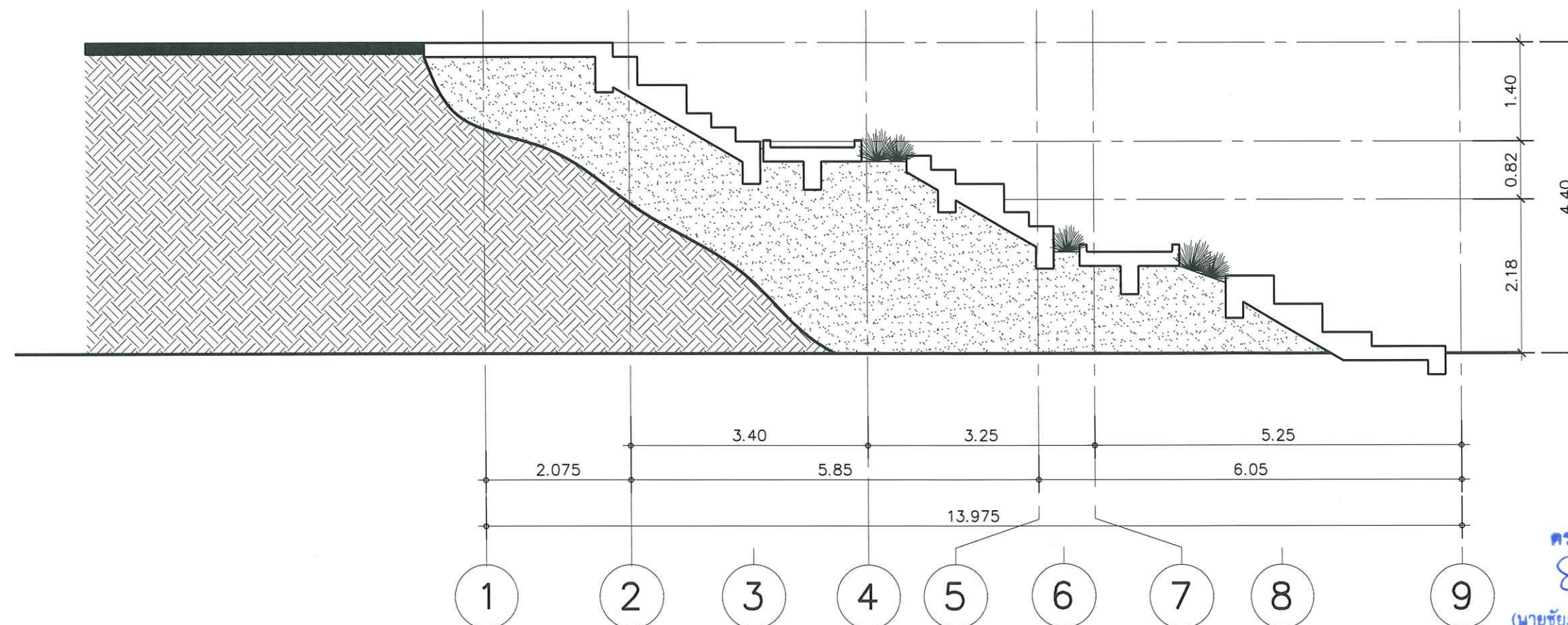
ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



รูปตัด D
มาตราส่วน 1 : 75



รูปตัด E
มาตราส่วน 1 : 75

บริษัท อตณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asano@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย ชิตวาท อธิวิธัย สสจ.3600

น.ส.จิตติพร พัวจาวงษ์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธกุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟ.5809

จิรัช สากกรเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
รูปตัด

SCALE 1:75

ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
A1.06	37

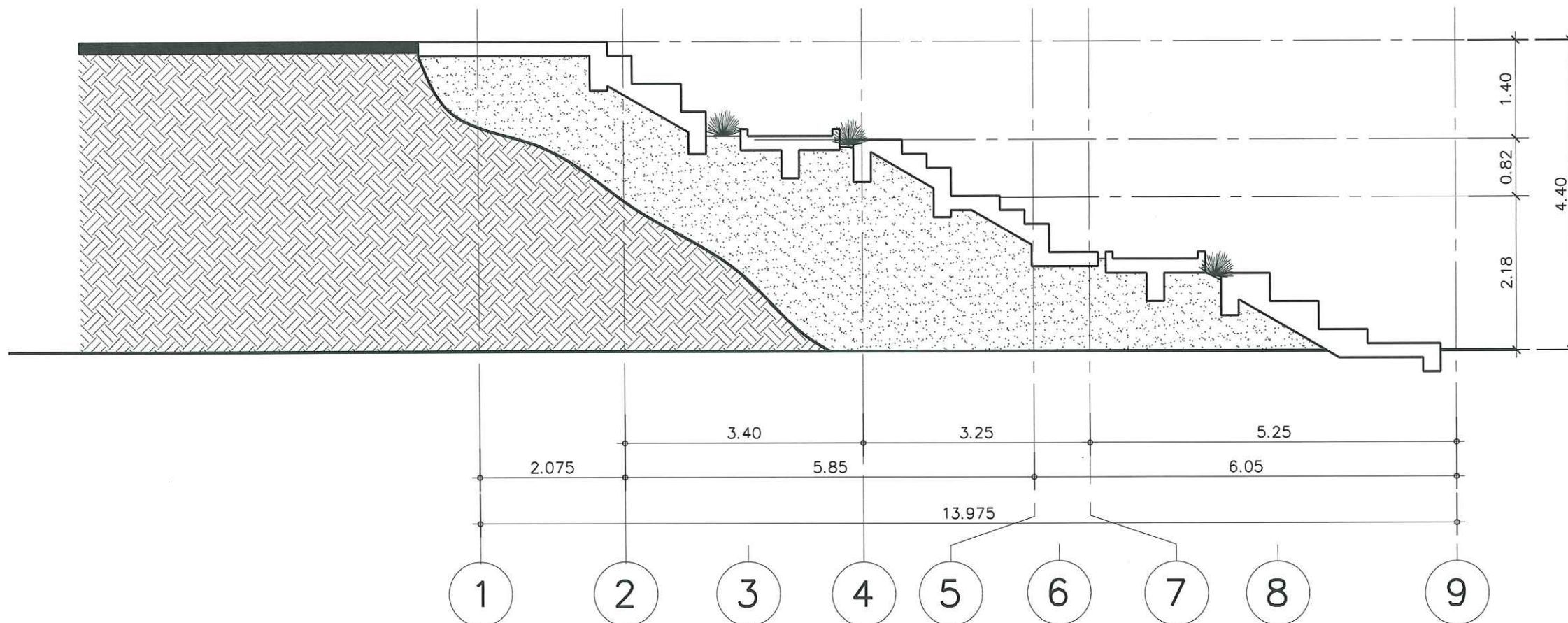
PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

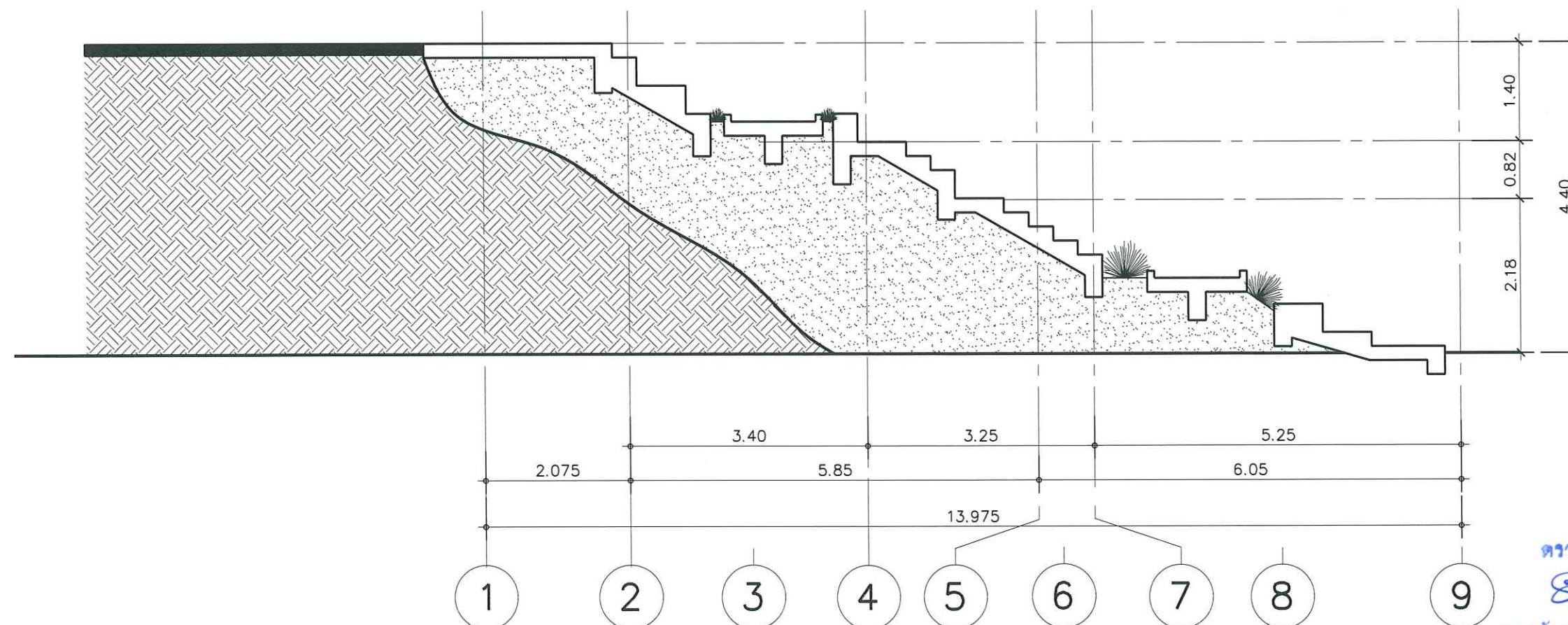
ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแบ่ง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



รูปตัด F
มาตราส่วน 1 : 75



รูปตัด G
มาตราส่วน 1 : 75

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.osono@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นันทนาการและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อธิวิธยา สสจ.3600

น.ส. จิตติพร ปรวญาย สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธกุล สสจ.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สสจ.5809

จิรวัฒน์ รุ่งการเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
รูปตัด

SCALE 1: 75

ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
A1.07	37

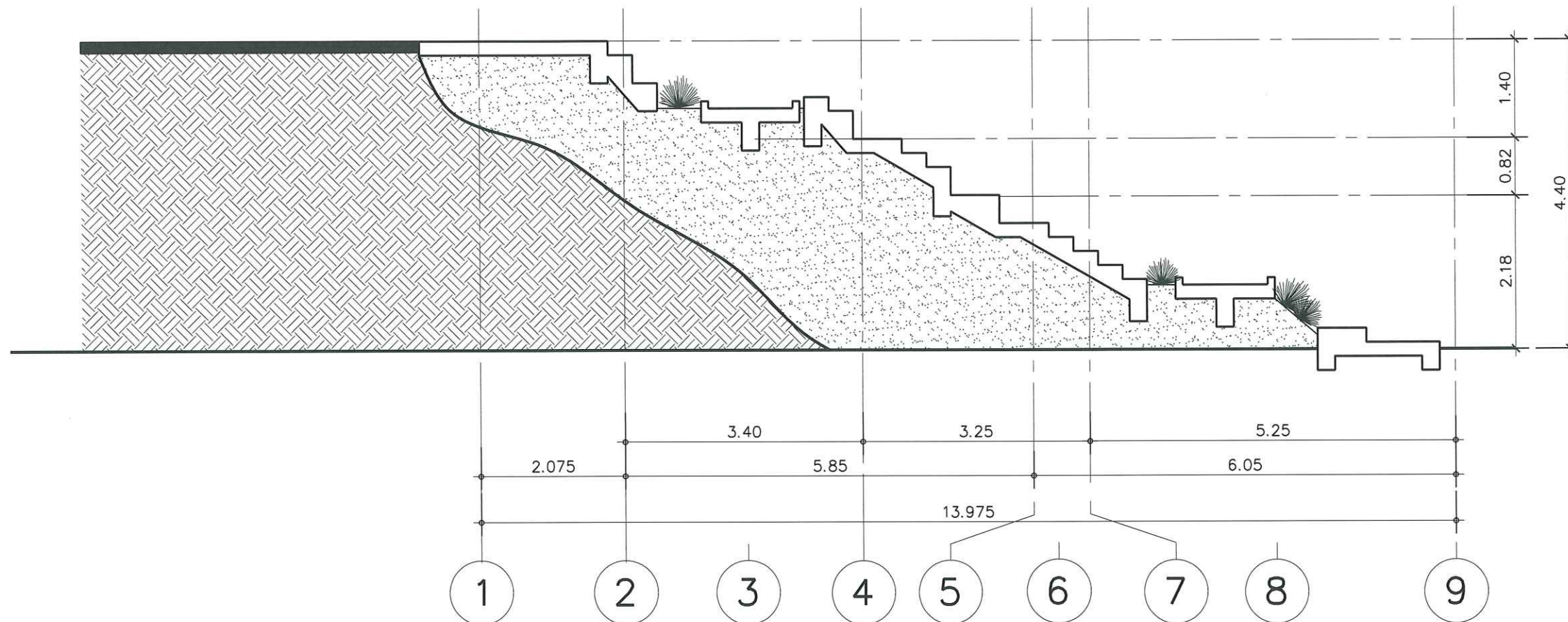
PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

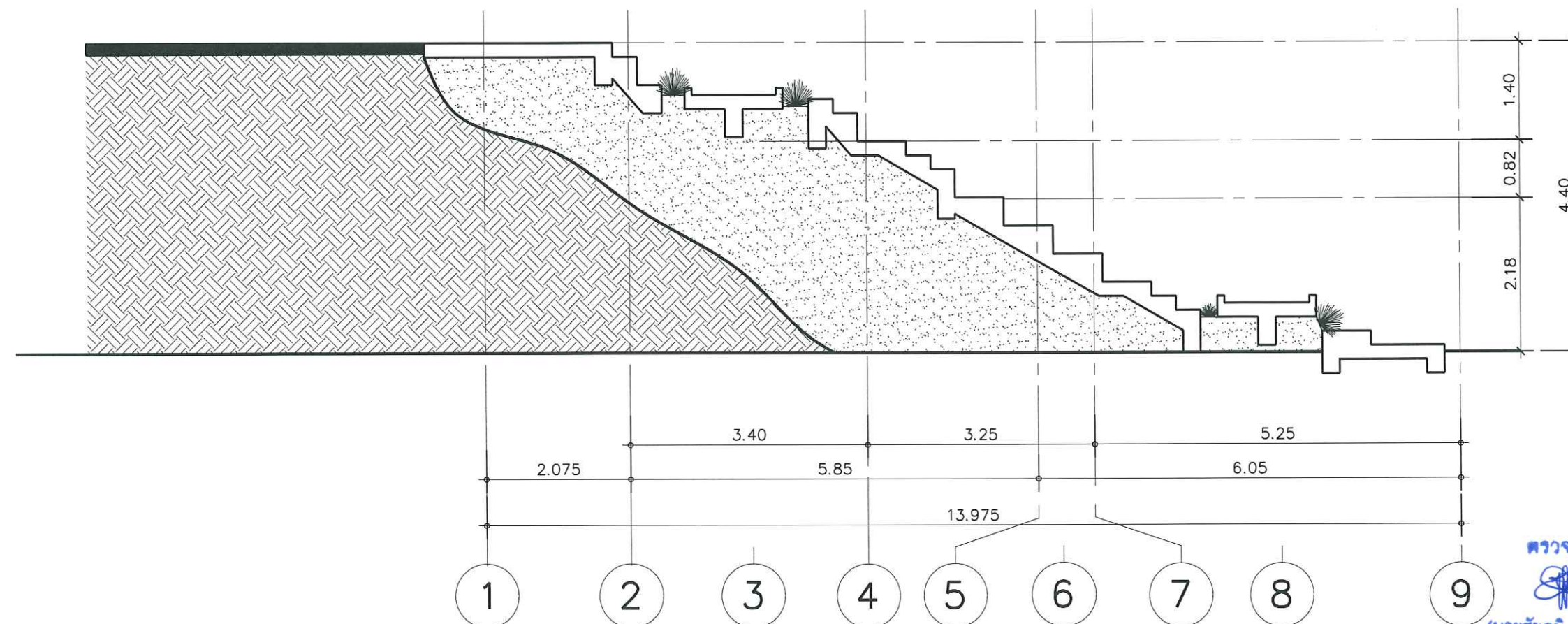
ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กิจาแบ่ง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



รูปตัด H
มาตราส่วน 1 : 75



รูปตัด I
มาตราส่วน 1 : 75

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเล่นกระดาน
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อธิวิธยา สสจ.3600

น.ส. จักรกฤษณ์ ปรวราจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย คนู สดิดเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยุกกะเลิศ สฟ.5809

จิรวิทย์ รุกกาวเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE

รูปตัด

SCALE 1:75

ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No. TOTAL SHEETS

A1.08 37

PROJECT CODE No. A-6301

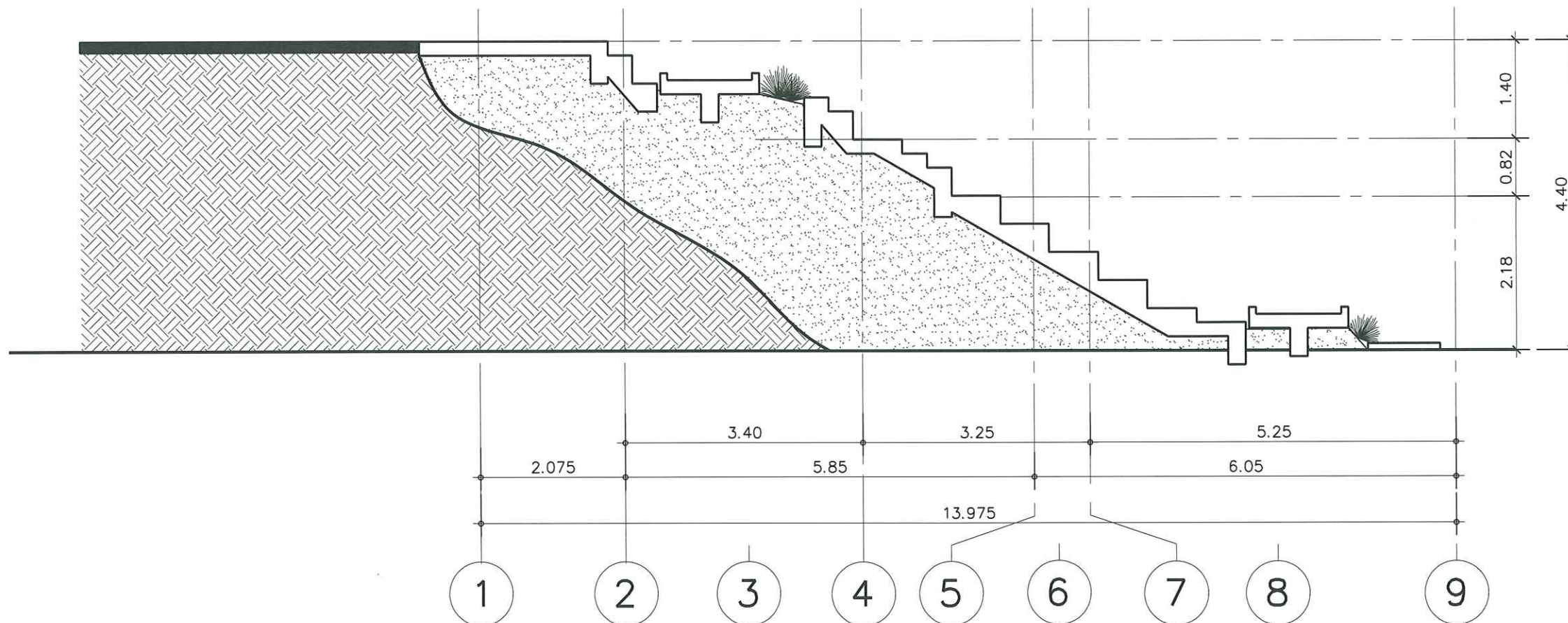
GENERAL NOTES

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

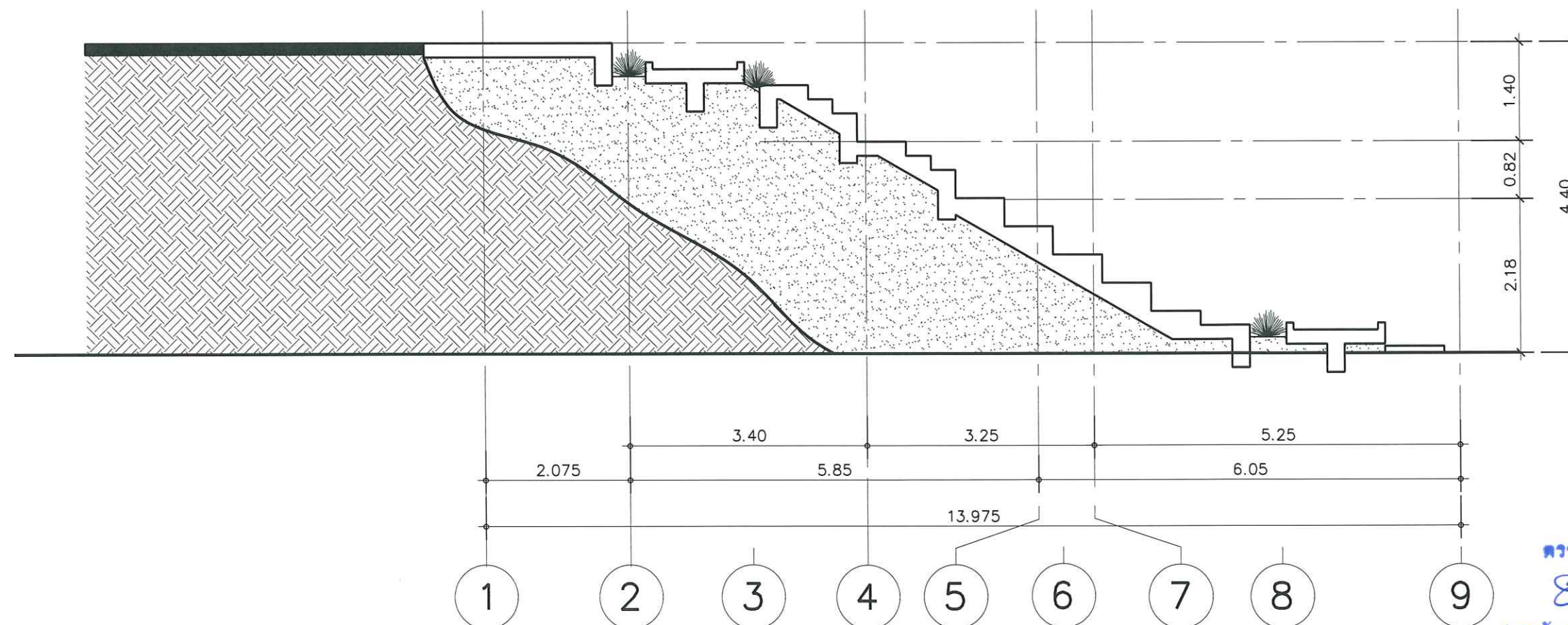
ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



รูปตัด J
มาตราส่วน 1 : 75



รูปตัด K
มาตราส่วน 1 : 75

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ถนนทองหล่อ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.osono@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นันทนาการและกายภาพศึกษา

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อธิวิธยา สสจ.3600

น.ส. จันทิพย์ ปวราจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธกุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟก.5809

จิรัชพร รามกุลเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE

รูปตัด

SCALE 1:75

ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
A1.09	37

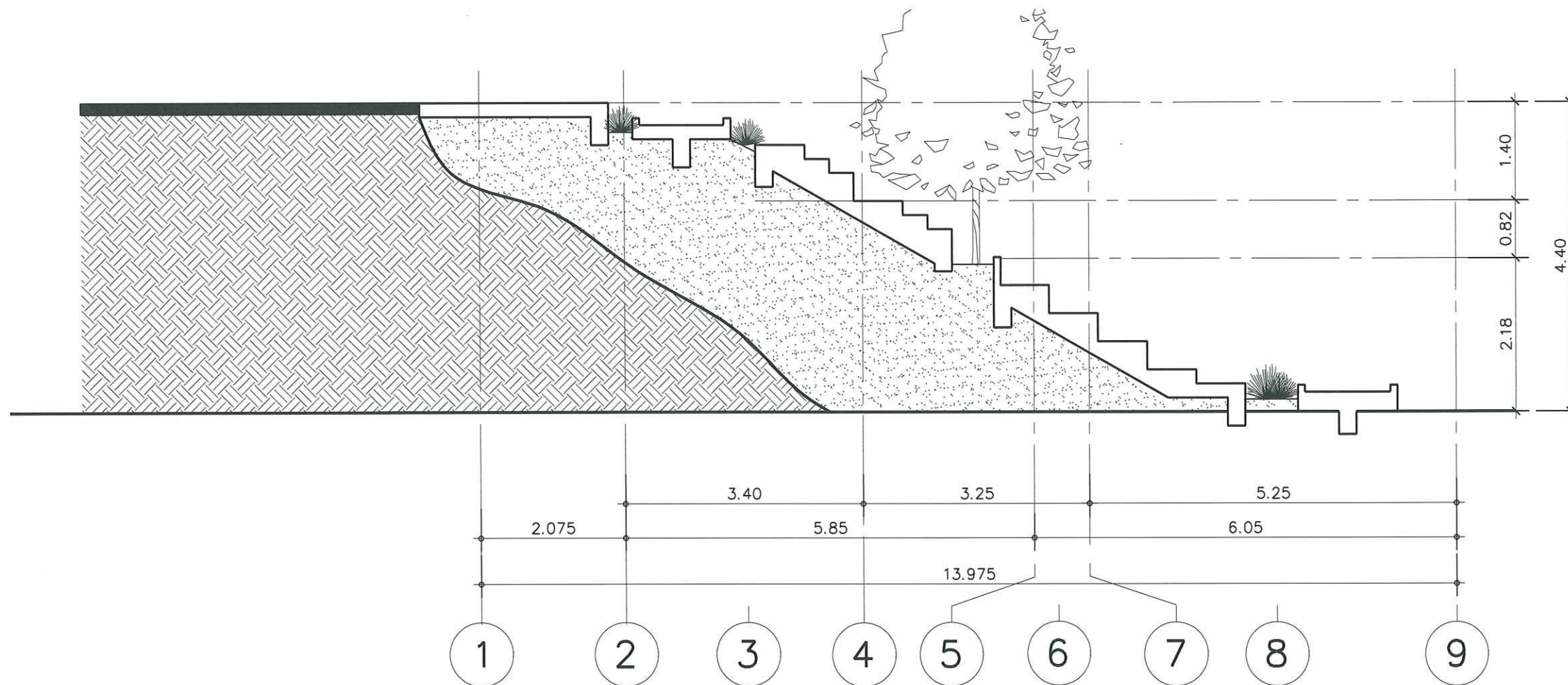
PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

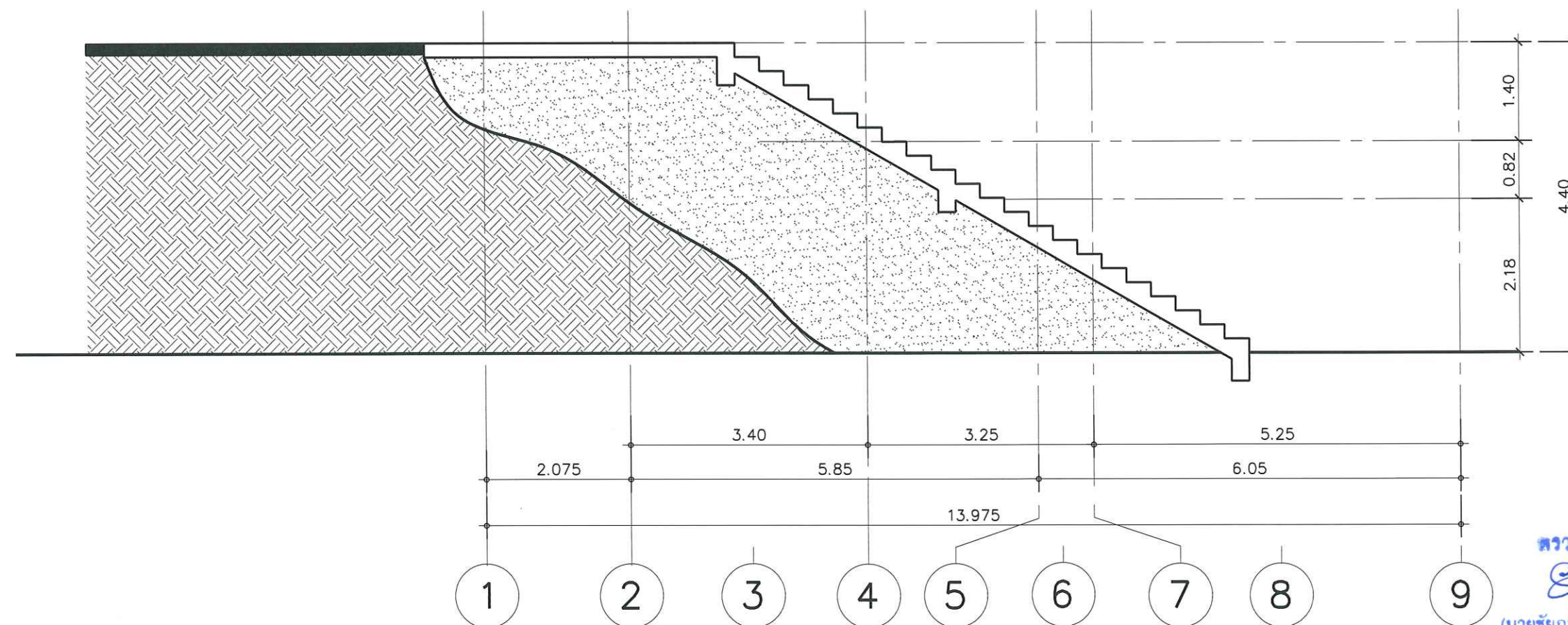
ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



รูปตัด L
มาตราส่วน 1 : 75



รูปตัด M
มาตราส่วน 1 : 75

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ถนนองน้อย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.osono@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อธิวิธยา สสจ.3600

น.ส.จิตติพิชญ์ ปววจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟ.5809

จิรัชชัย รุณกรเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
รูปตัด

SCALE 1:75

ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
A1.10	37

PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

รายการประกอบแบบวิศวกรรมโดยย่อ

1. งานเสาเข็ม

- ก. เสาเข็มเจาะผู้รับเหมาจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบว่าจะให้บริษัทใดเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ และจะต้องเสนอขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ ให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนดำเนินการ
- ข. เสาเข็มตอกผู้รับเหมาจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบว่าจะให้บริษัทใดเป็นผู้ดำเนินการตอกเสาเข็มตอก และจะต้องเสนอขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ ให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนดำเนินการ
- ค. เสาเข็มกดผู้รับเหมาจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบว่าจะให้บริษัทใดเป็นผู้ดำเนินการกดเสาเข็มแบบ HYDRAULIC และจะต้องเสนอขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ ให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนดำเนินการ

2. งานฐานรากแผ่

ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักของดินได้ฐานรากโดยวิธี PLATE BEARING (FS=4.00) หากดินไม่สามารถรับน้ำหนักได้ตามที่กำหนด ผู้ออกแบบอาจให้มีการขุดดินลึกมากขึ้นหรือมีการเปลี่ยนแปลงเป็นฐานรากใช้เสาเข็ม ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

3. คอนกรีตหยาบให้ใช้คอนกรีตที่มีส่วนผสม 1: 3: 5 โดยปริมาตร

4. คอนกรีตสำหรับโครงสร้างทั้งหมดยกเว้นในส่วนของ POST-TENSION ให้ใช้คอนกรีตที่มีส่วนผสม PORTLAND CEMENT TYPE 1 และมีกำลังต้านทานแรงอัดของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอก ตัวอย่าง ขนาด 0.15 x 0.30 เมตร ที่หล่อในหน่วยงานไม่น้อยกว่า 210 กิโลกรัม ต่อตารางเซนติเมตร เมื่อแท่งคอนกรีตมีอายุ 28 วัน

5. คอนกรีตสำหรับเทพื้นให้ใช้คอนกรีต PORTLAND CEMENT TYPE1 เท้านั้น โดยไม่มีซีเถ้าลอย (FLY ASH) เพิ่มผสมลงไปคอนกรีต

6. เหล็กเสริมที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. ถึง 9 มม. เป็นเหล็กกลมเรียบ MILD STEEL SR-24 มีกำลังคลากต่ำสุดไม่น้อยกว่า 2,400 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ตามมาตรฐาน มอก.20-2543

7. เหล็กเสริมที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 มม. ถึง 32 มม. เป็นเหล็กข้ออ้อยชนิด MILD STEEL SD-40 มีกำลังคลากต่ำสุดไม่น้อยกว่า 4,000 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตรตามมาตรฐาน มอก.24-2548

8. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ MILD STEEL จะต้องมียกกำลังคลากต่ำสุดไม่น้อยกว่า 2,400 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร สำหรับการต่อเชื่อมใช้การเชื่อมโดยรอบ รอยเชื่อมจะเท่ากับความหนาของแผ่นเหล็กที่หนาไม่เกิน 6 มม. สำหรับแผ่นเหล็กที่หนา 6 มม. หรือมากกว่าขนาดของรอยเชื่อม จะเท่ากับความหนาของแผ่นเหล็กไปด้วย 2 มม.

9. การต่อเหล็กเสริมในส่วนใดๆ ของโครงสร้างให้เป็นไปตามกำหนดดังนี้
- พื้น = เหล็กบนต่อกลางช่วงของพื้น
 - คาน = ดูแบบขยายการเสริมเหล็กต้านทานแรงล้นสะเทือนของแผ่นดินไหว = เหล็กล่างต่อในระยระหว่าง 1/5 ของช่วงพื้น
 - เสา = ดูแบบขยายการเสริมเหล็กต้านทานแรงล้นสะเทือนของแผ่นดินไหว

10. งานพื้นคอนกรีตอัดแรงในที่ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามข้อกำหนด ในแบบแปลน

11. งานโครงสร้างเหล็กให้เสนอ Shop Drawing บริเวณรอยต่อก่อนดำเนินการ

12. ระยะหุ้มเหล็กเสริมสำหรับก่อสร้างคอนกรีตหล่อในที่

ประเภทงานก่อสร้าง	ระยะหุ้มต่ำสุด (มม.)
1) คอนกรีตที่หล่อติดกับดินโดยใช้ดินเป็นแบบและผิวคอนกรีตสัมผัสกับดินตลอดเวลาที่ใช้งาน	75
2) คอนกรีตที่สัมผัสดินหรือถูกแดดฝน - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม. - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. และเล็กกว่า	50 40
3) คอนกรีตที่ไม่สัมผัสดินหรือไม่ถูกแดดฝนในแผ่นพื้น, ผนัง และตง - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม ขึ้นไป - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 มม.และเล็กกว่า ในคาน - เหล็กเสริมหลัก เหล็กลูกตั้ง ในเสา - เหล็กปลอกเดี่ยวหรือปลอกเกลียว	40 20 40 40
4) คอนกรีตที่หล่อในน้ำ	100

13. การถอดแบบ

การถอดแบบหล่อ จะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะถึงกำหนดเวลา การถอดแบบต้องไม่ให้คอนกรีตได้รับความกระทบกระเทือน และให้ถือกำหนดเวลาการถอดแบบดังต่อไปนี้

- ก. แบบข้างคาน กำแพง ฐานราก 2 วัน
- ข. แบบข้างเสา 2 วัน
- ค. แบบล่างรองพื้นคาน 14 วัน

ทั้งนี้เมื่อถอดแบบแล้ว ให้คัดจุดต่างๆที่เหมาะสมอีก 14 วัน ยกเว้นในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดกำลังสูง ซึ่งให้ถือกำหนดถอดแบบได้เมื่อคอนกรีตมีอายุ 7 วัน. และพื้นคอนกรีตอัดแรง ให้ดูรายละเอียดในหมวดนั้นๆ

14. ข้อกำหนดอื่นๆ ทางวิศวกรรม ที่ไม่ได้ระบุตามข้อกำหนดข้างต้นให้ถือข้อกำหนดการปฏิบัติงานตามที่มาตรฐานอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย. (E.I.T. standard 1008-38)

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร: 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.osono@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัย
และอาคารศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อารีวรบ สสจ.3600

น.ศ.ฉัตรทิพย์ ปวราจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟท.5809

จิรวัฒน์ รามกุลเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE

รายการประกอบแบบวิศวกรรมโดยย่อ

SCALE NOT TO SCALE

ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No. TOTAL SHEETS

S0.01 37

PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

(ถ้าไม่ได้ระบุในแบบ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กเสริมและคอนกรีต)

สัญลักษณ์ทั่วไป				ระยะทาบ							
RB., yh	เหล็กเส้นกลม			เหล็กเสริมรับแรงดึง				เหล็กเสริมรับแรงอัด			
DB., Ø	เหล็กข้ออ้อย			ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาบ (cm.)	ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาบ (cm.)	ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาบ (cm.)	ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาบ (cm.)
Ø0.XX(STR.)	ระยะเหล็กปลอก			6	55	Ø 12	60	6	30	Ø 12	45
คม L/5	ระยะเหล็กค่อม			9	80	Ø 16	80	9	45	Ø 16	60
ตสค.	ตรงสลับค่อม			12	110	Ø 20	95	12	60	Ø 20	70
>	มากกว่า			15	135	Ø 25	—*	15	75	Ø 25	—*
<	น้อยกว่า			19	170	Ø 28	—*	19	95	Ø 28	—*
≧	ไม่มากกว่า			22	—*	—	—	22	—*	—	—
≦	ไม่น้อยกว่า			25	—*	—	—	25	—*	—	—
	ประมาณ			28	—*	—	—	28	—*	—	—
	ระยะริมถึงริม			หมายเหตุ เหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่า 20 mm. ให้ต่อโดยวิธีเชื่อมเท่านั้น 1. ในเสาปลอกเดียว ปริมาณของเหล็กที่ต่อทาบกันจะต้องมีอัตราส่วนพื้นที่หน้าตัดเหล็กต่อคอนกรีตต้องไม่เกิน 0.04 ในความยาว 1.00 ม. ไม่ว่าจะเป็นช่วงใด 2. หน้าตัดใดๆของคาน จะมีรอยต่อของเหล็กเสริมเกิน 25% ของจำนวนเหล็กเสริมทั้งหมดไม่ได้ 3. ระยะทาบที่ระบุในตารางเป็นระยะต่ำสุด							
	ระยะศูนย์ถึงศูนย์										
	ระยะริมถึงศูนย์										
	ระยะริมถึงศูนย์										
สพ.	เหล็กเสริมพิเศษ	ขนาดรัศมีของช่องอที่เล็กที่สุด		เหล็กปลอก							
T&B	เหล็กเสริมบนและล่าง	yh 6–25mm. R = 2.5D		R ≧ D							
		Ø 9–15mm. R = 2.5D									
		Ø 19–25mm. R = 3D									

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com

PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นันทนาการและการเรียนรู้

OWNER : คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION : ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อาริวงษ์ สสจ.3600

น.ส.ฉัตรทิพย์ ปวรจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สมิติเมธากุล สย10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกกกรเลิศ สฟท.5809

วิวัฒน์ อภากวสิทธิ์

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE

มาตรฐานเหล็กเสริมงานคอนกรีต

แบบขยายการเสริมหลักในคาน

SCALE NOT TO SCALE

ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
-----	-------------	----	------

1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020
---	----------------	-------	------------

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
--------------------	---------------------

33 37

50.02	37
-------	----

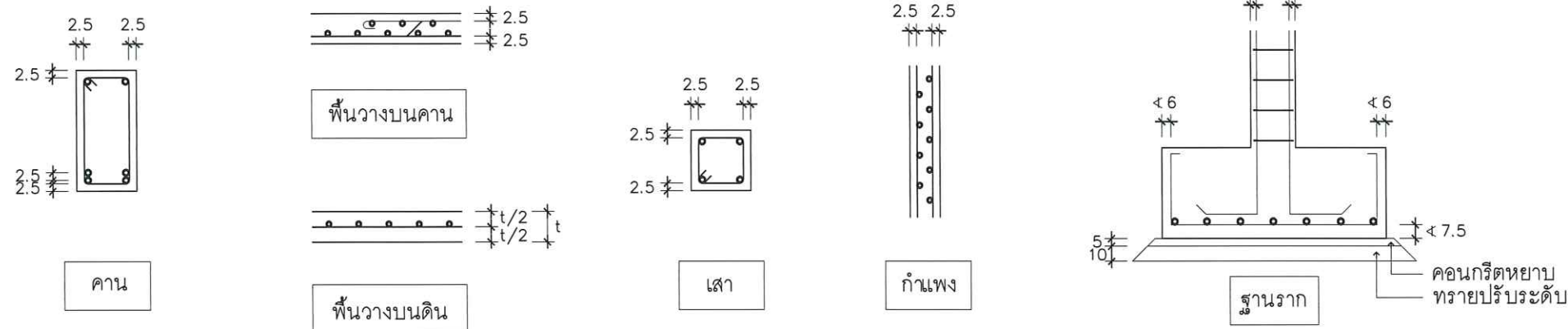
GENERAL NOTES

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT

2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.

3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

หากไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น ให้ใช้ระยะหุ้มต่อไปนี้เป็นเกณฑ์ในการเสริมเหล็ก (หน่วย : cm.)

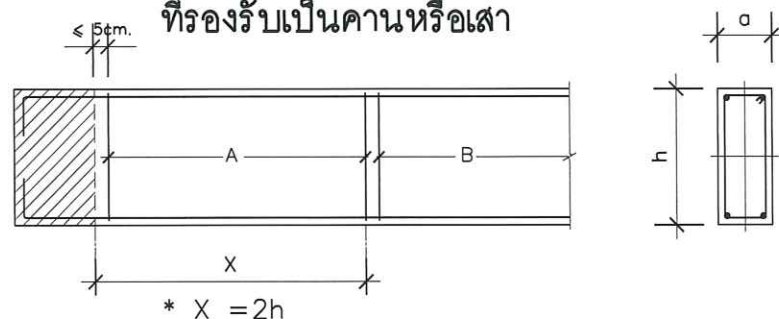


ตรวจแล้ว

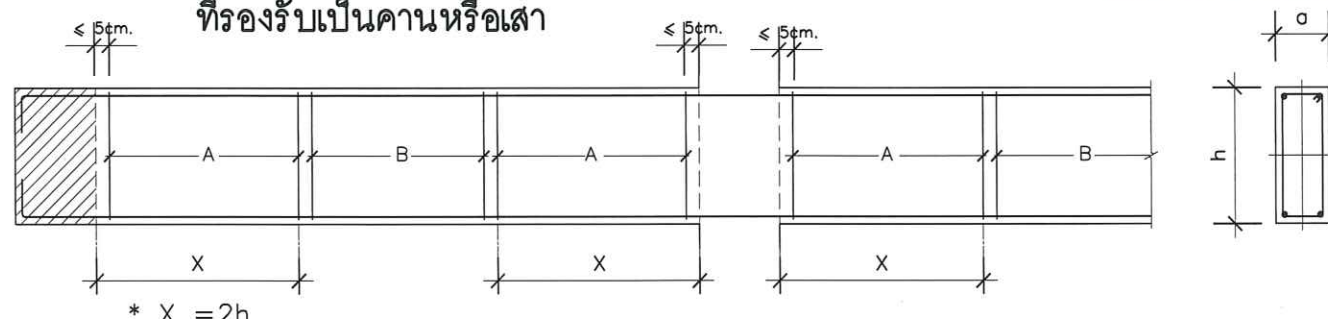
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวงานออกแบบและก่อสร้าง

แบบขยายหลักเสริมสำหรับคานช่วงเดียว
ที่รองรับเป็นคานหรือเสา

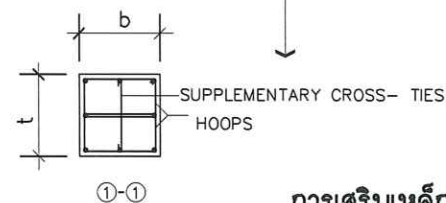
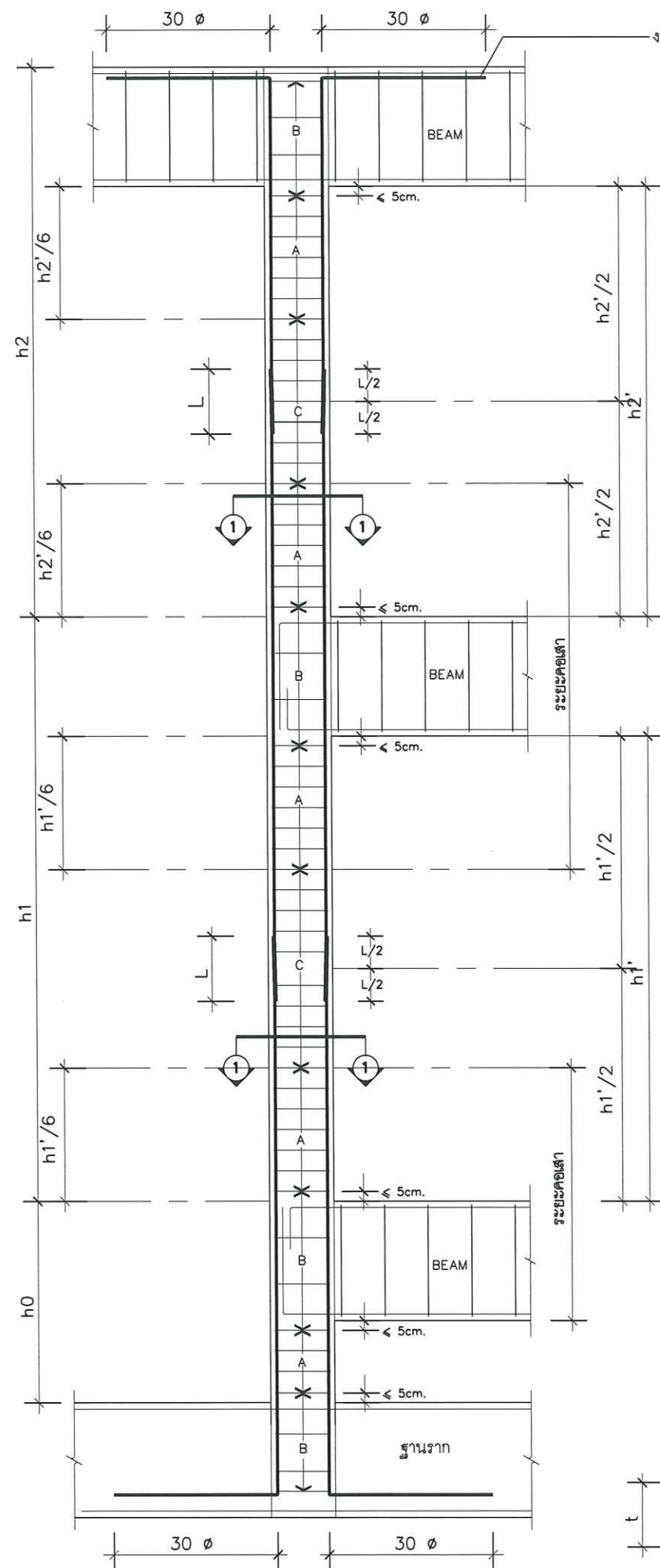


แบบขยายเหล็กเสริมสำหรับคานต่อเนื่อง
ที่รองรับเป็นคานหรือเสา $\leq 5\phi_m$



GENERAL NOTES

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

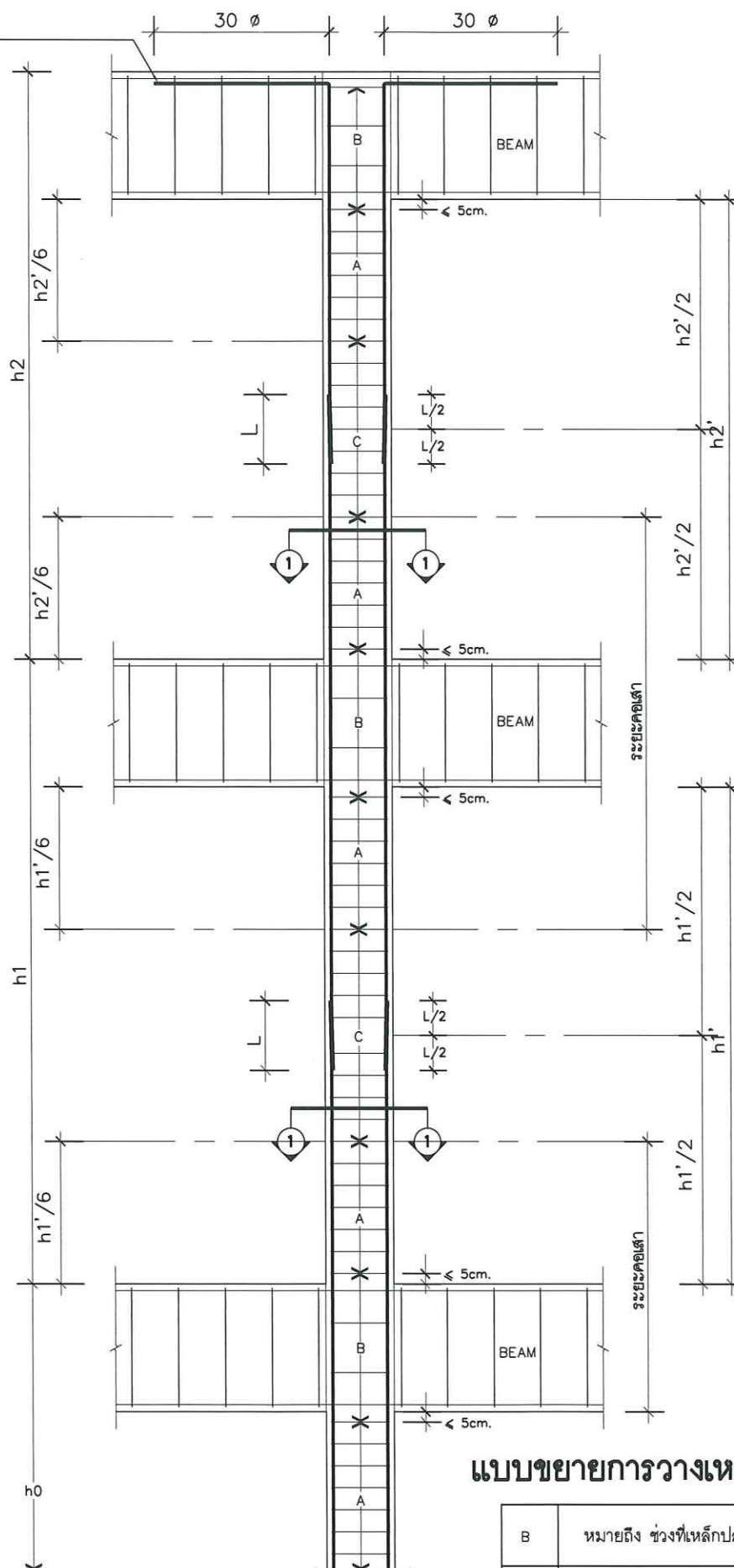


การเสริมเหล็กปลอก

L หมายถึง ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริม

มีขนาด 30 ϕ เหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 0.30 ม
และต้องทำการต่อทาบบริเวณกึ่งกลางเสาเท่านั้น

- หากในรูปแบบการเสริมเหล็กปลอกด้านหน้าแรงดัดของแผ่นดินไหวไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
ให้ใช้การเสริมเหล็กปลอกด้านหน้าแรงดัดของแผ่นดินไหว ดังรูปต่อไปนี้



แบบขยายการวางเหล็กปลอกของเสา ค.ส.ล

B	หมายถึง ช่วงที่เหล็กปลอกมีระยะห่าง 0.10m.
D1	หมายถึง $h1'/6$ และต้องไม่น้อยกว่า 0.50m.
D2	หมายถึง $h2'/6$ และต้องไม่น้อยกว่า 0.50m.

* เหล็กปลอก ช่วง A และ C ให้ดูแบบขยายเสา

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

บริษัท อตณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัย
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อาริวิธย์ สสจ.3600

น.ส.ฉัตรทิพย์ ปวราจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟ.ก.5809

จิรวิทย์ รามกุลเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
แบบขยายการเสริมเหล็ก
ด้านหน้าแผ่นดินไหว

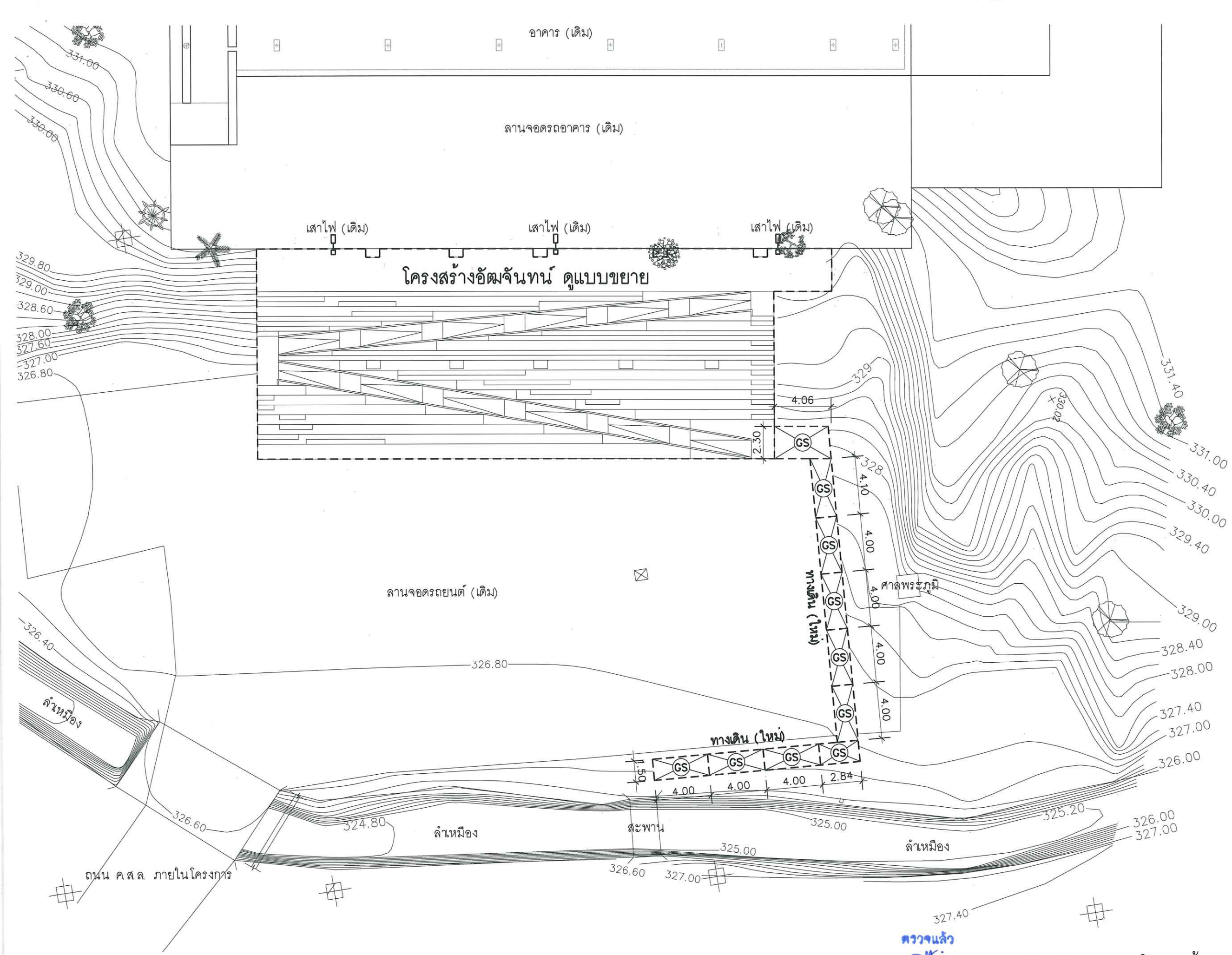
SCALE NOT TO SCALE

ISSUE/REVISION		
No.	DESCRIPTION	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
S0.03	37

PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.



บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
 51 หมู่ 2 ต.หนองน้อย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
 โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
 แฟกซ์ 053-816-800
 E-mail : design.osono@gmail.com



PROJECT :
 โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
 เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
 และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
 คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
 นาย อิศรา อาวีรอบ สสจ.3600

น.ส. ธีรทิพย์ ปวราจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
 นาย ดนุ สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
 นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟ.5809

จิรัชต์ รุกกรเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
 ผังบริเวณงานโครงสร้าง

SCALE 1:250

ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

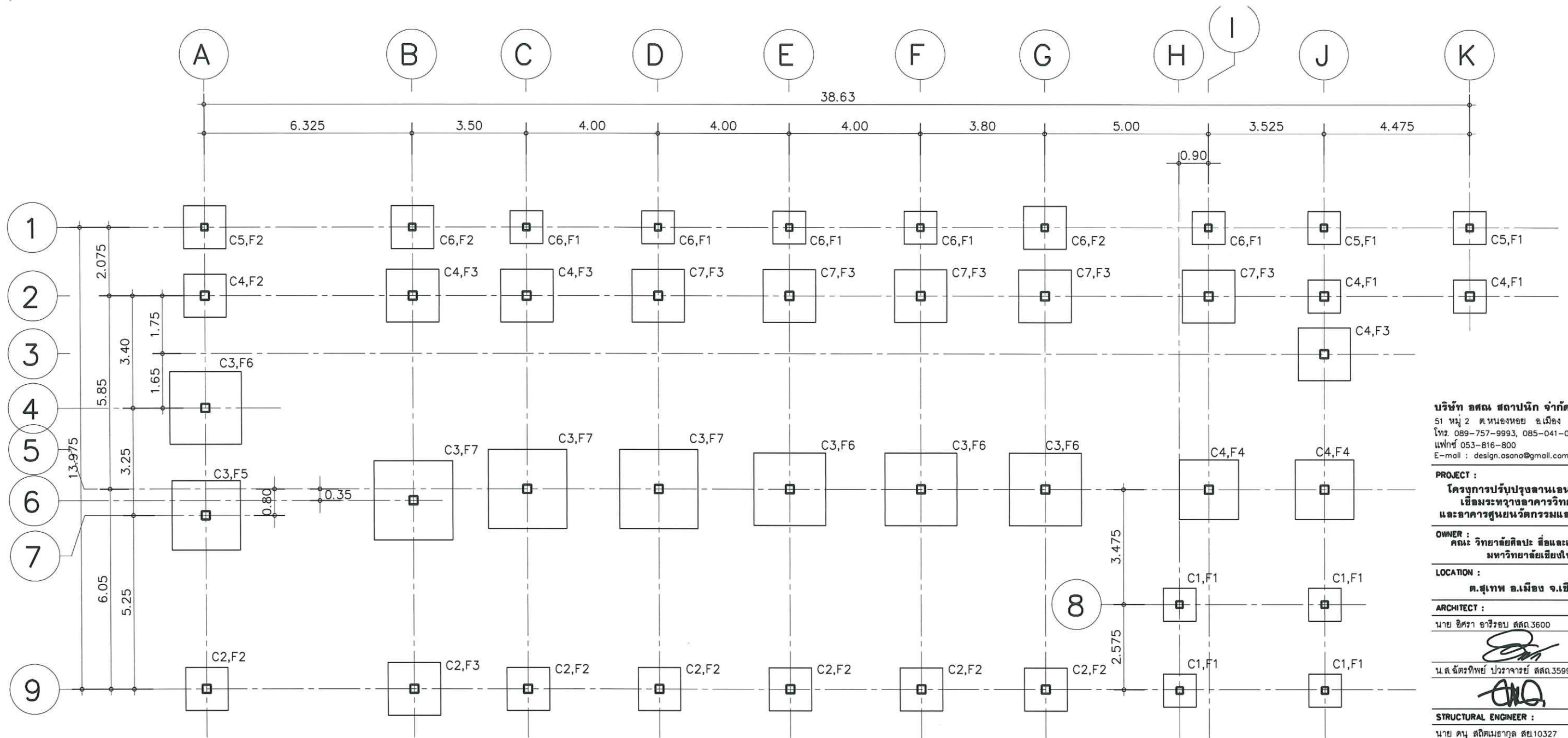
DRAWING No.	TOTAL SHEETS
S1.01	37

PROJECT CODE No. A-6301

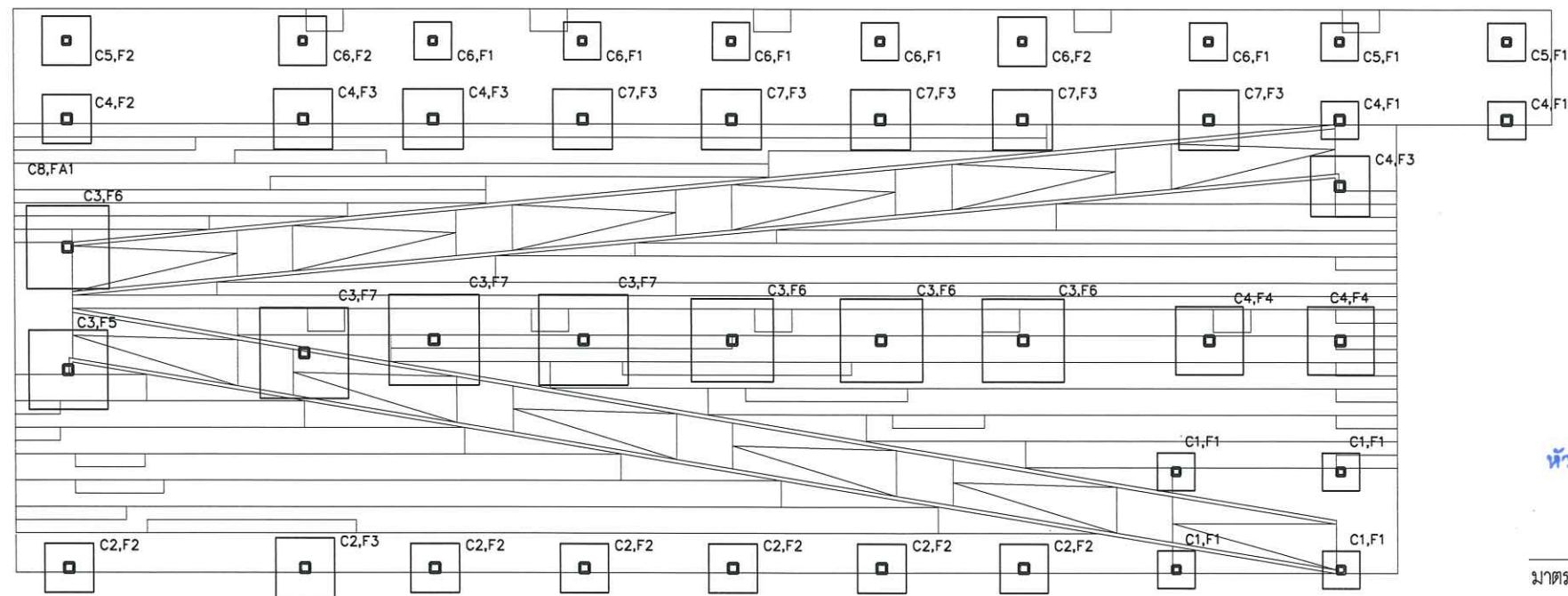
GENERAL NOTES
 1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
 2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
 3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ตรวจแล้ว
 (นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
 หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ผังบริเวณงานโครงสร้าง
 มาตราส่วน 1 : 250



แปลนฐานราก และเสาตอม่อ
มาตราส่วน 1 : 125



ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

KEY PLAN
มาตราส่วน NOT TO SCALE

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.osono@gmail.com

PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัย
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อาริวงษ์ สสจ.3600

น.ส. จิตติพร ปรวจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกกมลเลิศ สย.5809

วิวัฒน์ อภกรเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
แปลนฐานราก และเสาตอม่อ

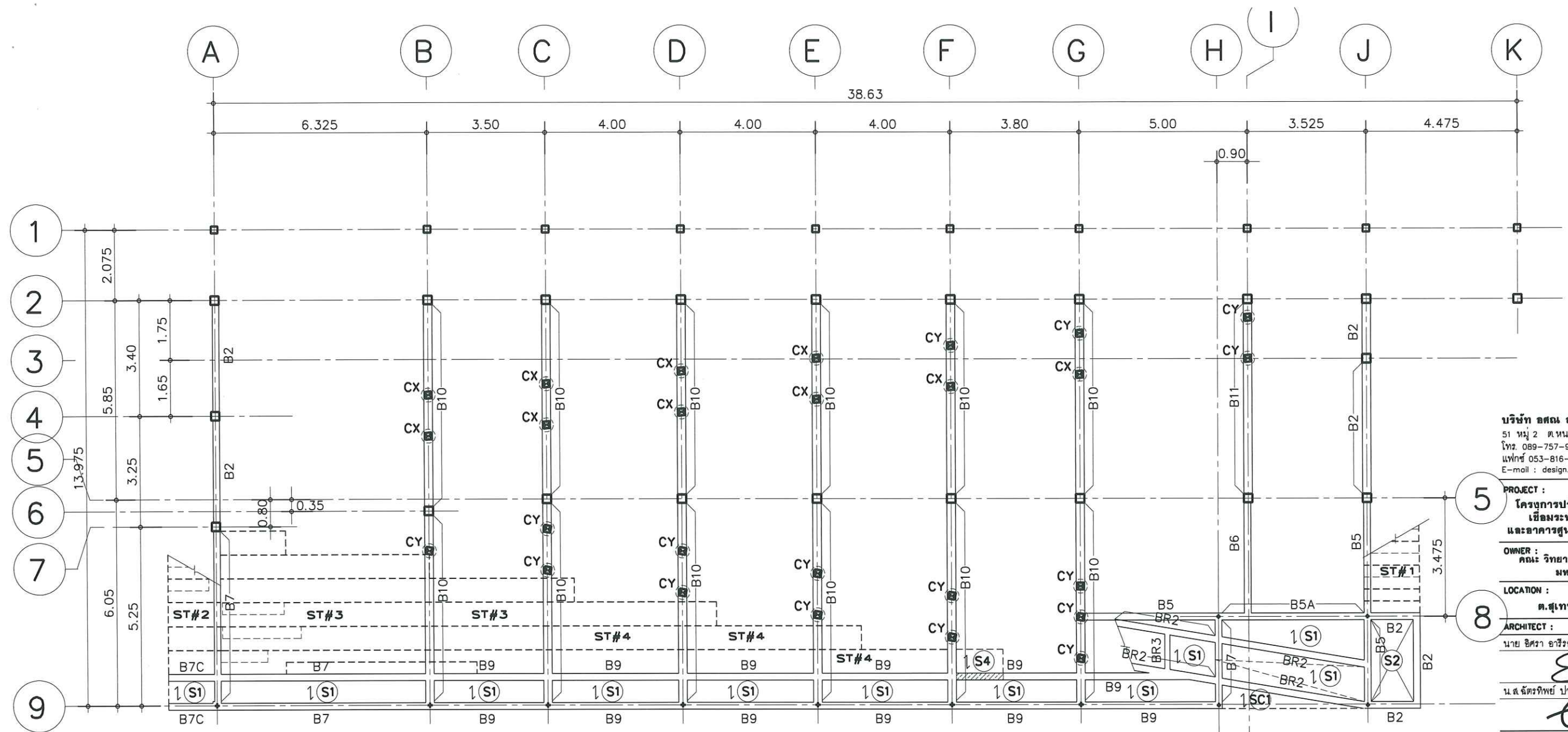
SCALE 1:125

ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
S1.02	37

PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

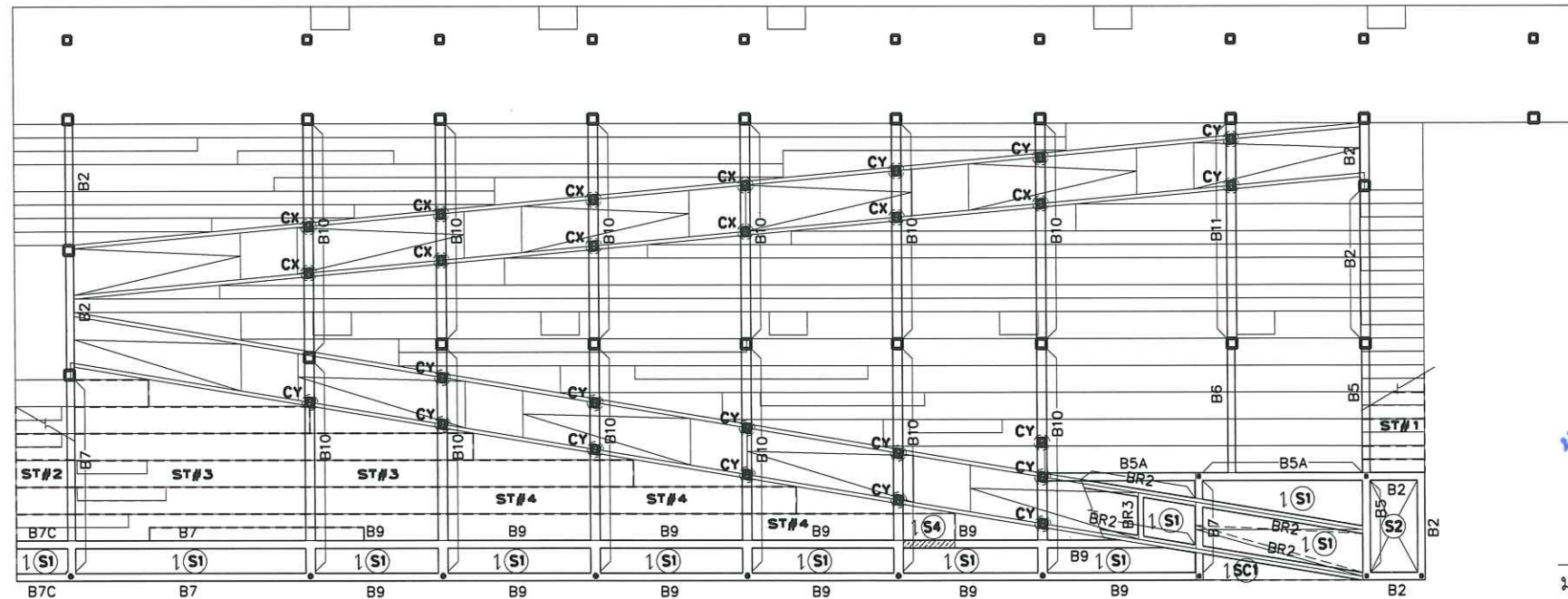


แนวพอกคานปรับระดับ

CX เสา ค.ส.ล. ขนาด 0.20 x 0.20 ม. ติดตั้งบนคาน ค.ส.ล.

CY เสา ค.ส.ล. ขนาด 0.20 x 0.20 ม. ติดตั้งบนคาน ค.ส.ล.

แปลนคาน, พื้น ที่ระดับ +0.00
มาตราส่วน 1 : 125



ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

KEY PLAN
มาตราส่วน NOT TO SCALE

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com

PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัย
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อธิวิธัย สสจ.3600

น.ส.จิตติพิชญ์ ปววจารีย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟ.5809

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
แปลนคาน, พื้น ที่ระดับ +0.00

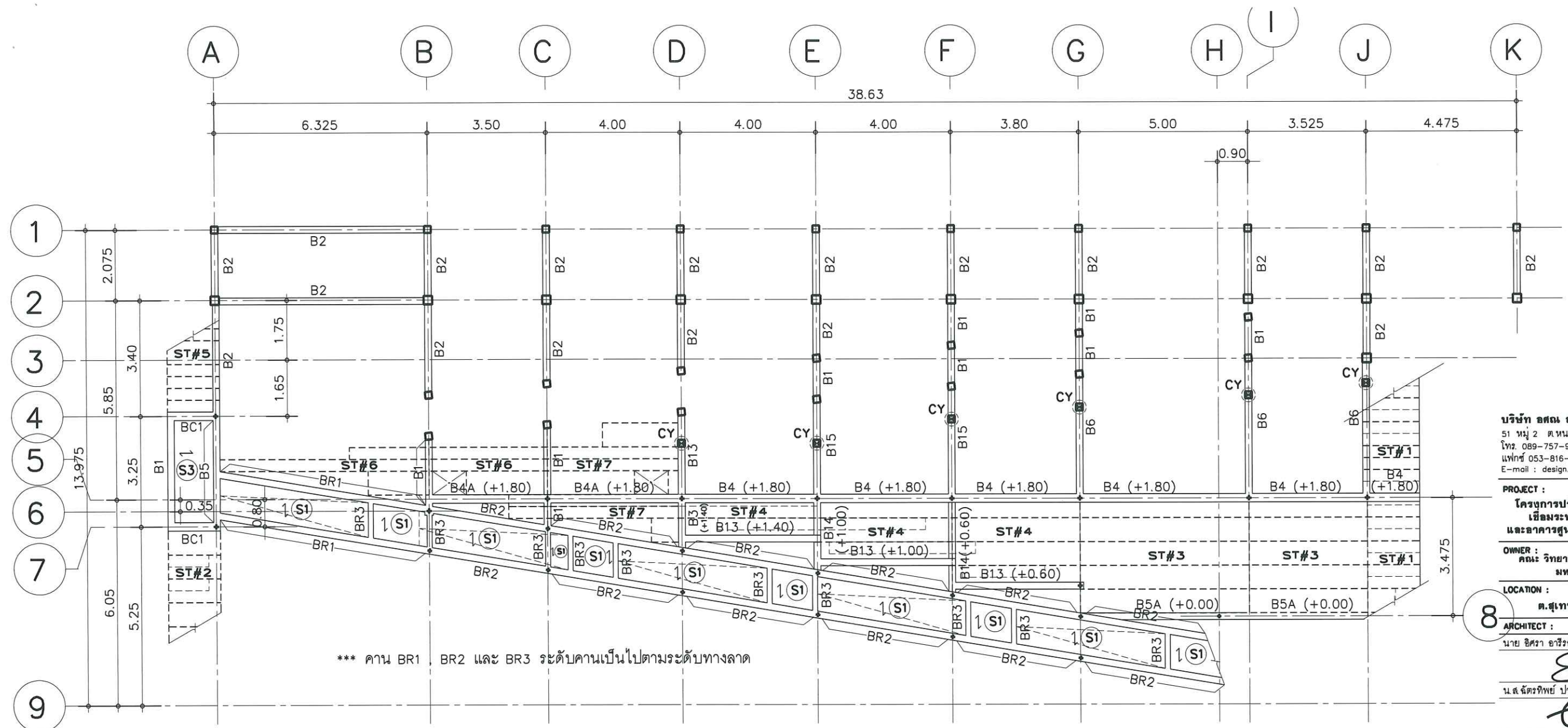
SCALE 1:125

ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

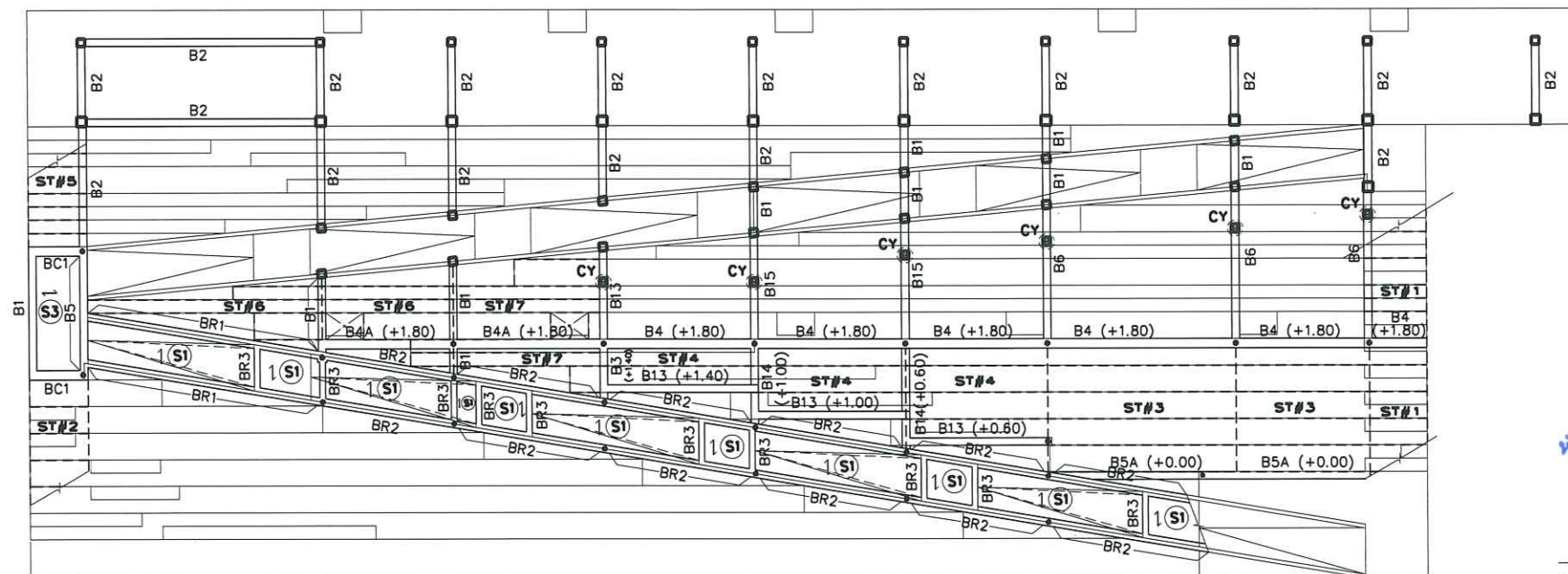
DRAWING No. S1.03 TOTAL SHEETS 37

PROJECT CODE No. A-6301
GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.



*** คาน BR1, BR2 และ BR3 ระดับคานเป็นไปตามระดับทางลาด

แปลนคาน, พื้น ที่ระดับ +2.20
มาตราส่วน 1 : 125



KEY PLAN
มาตราส่วน NOT TO SCALE

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com

PROJECT :
โครงการปรับปรุงอาคารเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัย
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อธิวิธย์ สสจ.3600

นาย อิศรา อธิวิธย์ สสจ.3600
นาย ส.จักรทิพย์ ปววจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟ.5809

PRINTED DATE 29/09/2020
DRAWING TITLE
แปลนคาน, พื้น ที่ระดับ +2.20

SCALE 1:125
ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
S1.04	37

PROJECT CODE No. A-6301
GENERAL NOTES

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

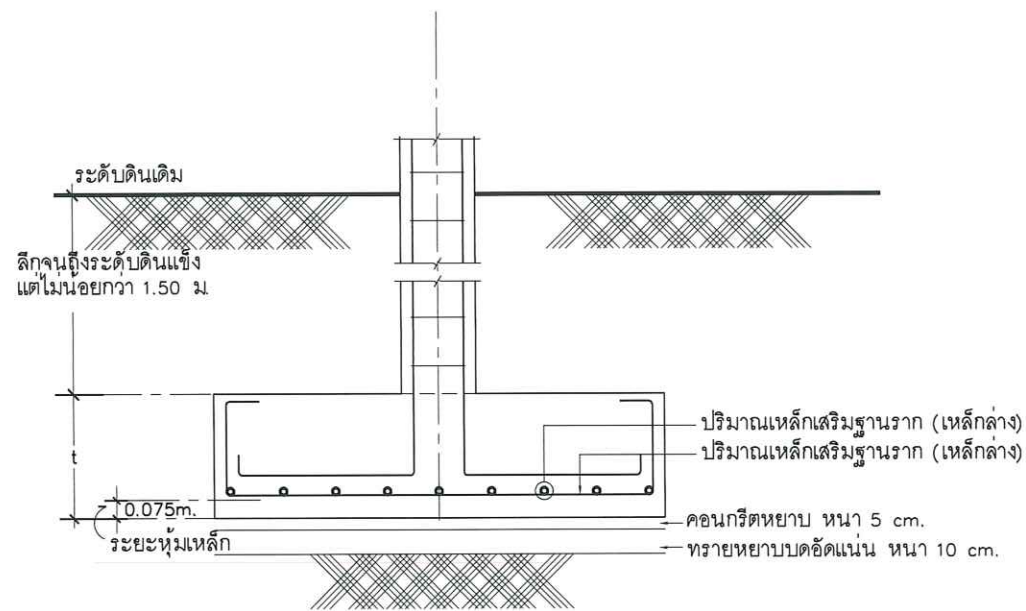
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.

3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING. MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



SECTION

ความหนาฐานราก t =m.

ดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน / ตัน (F.S.=3.00)

หมายเหตุ : ให้ทำการเจาะทดสอบดิน เพื่อหาความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินก่อนทำการก่อสร้าง

แบบขยายรูปตัดฐานรากทั่วไป

ฐานราก	A x B (m.) ขนาดฐานราก	t(m.) ความหนา	N ปริมาณเหล็กเสริมล่าง
F1	1.00 x 1.00	0.20	5-DB 12 mm. #
F2	1.30 x 1.30	0.25	7-DB 12 mm. #
F3	1.60 x 1.60	0.25	9-DB 12 mm. #
F4	1.80 x 1.80	0.30	7-DB 16 mm. #
F5	2.10 x 2.10	0.35	9-DB 16 mm. #
F6	2.20 x 2.20	0.35	11-DB 16 mm. #
F7	2.40 x 2.40	0.40	13-DB 16 mm. #

+4.40							
+1.80							
+0.00							
ต่อม่อ							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.osono@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัย
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อารีวอ สด.3600

น.ส. จัตุรทิพย์ ปาวาจารย์ สด.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สดิตเมธากุล สด.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สด.5809

จ.วิวัฒน์ มกการเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
แบบขยายฐานราก ค.ส.ล

แบบขยาย เสา ค.ส.ล

SCALE 1:25

ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
S2.01	37

PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

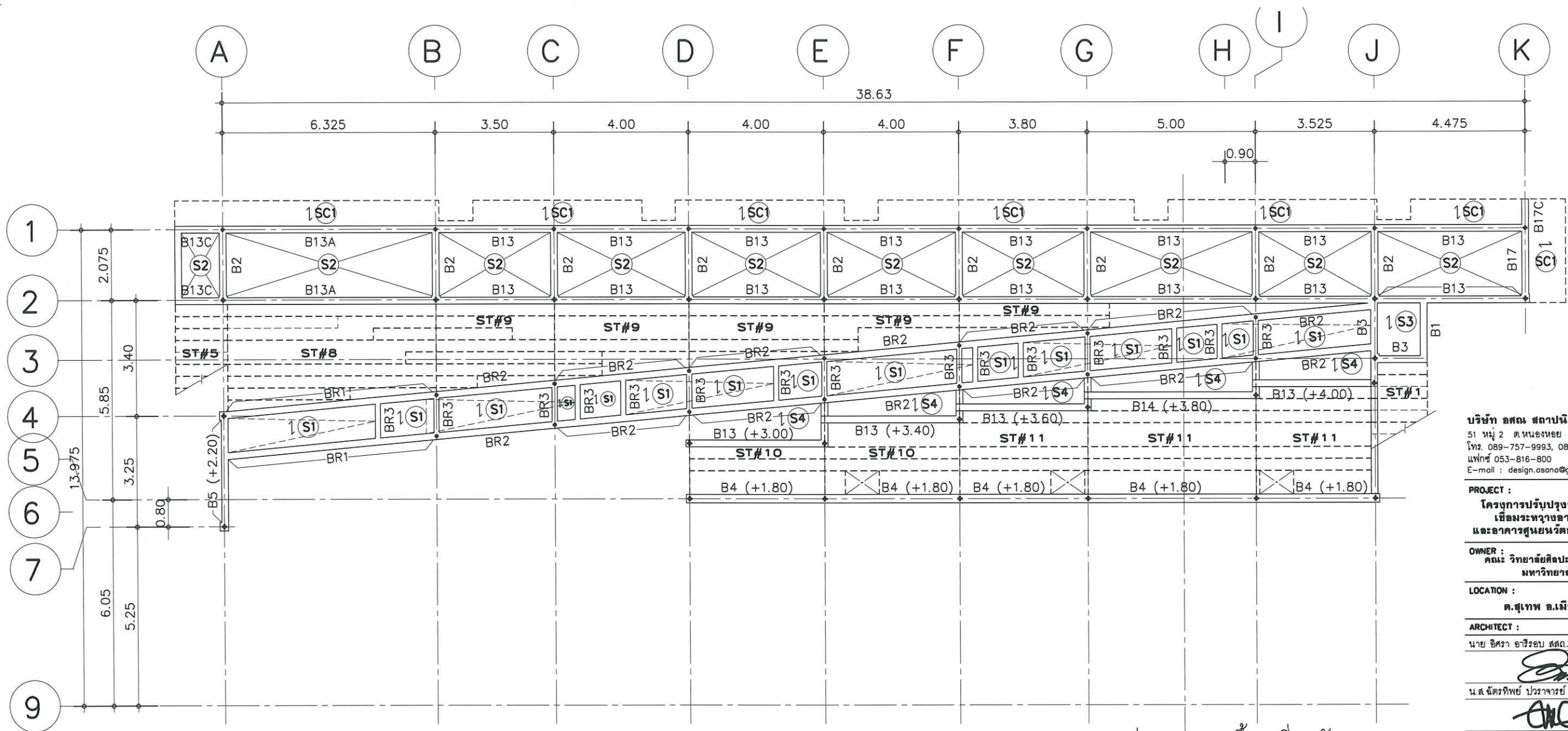
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.

3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ตรวจแล้ว

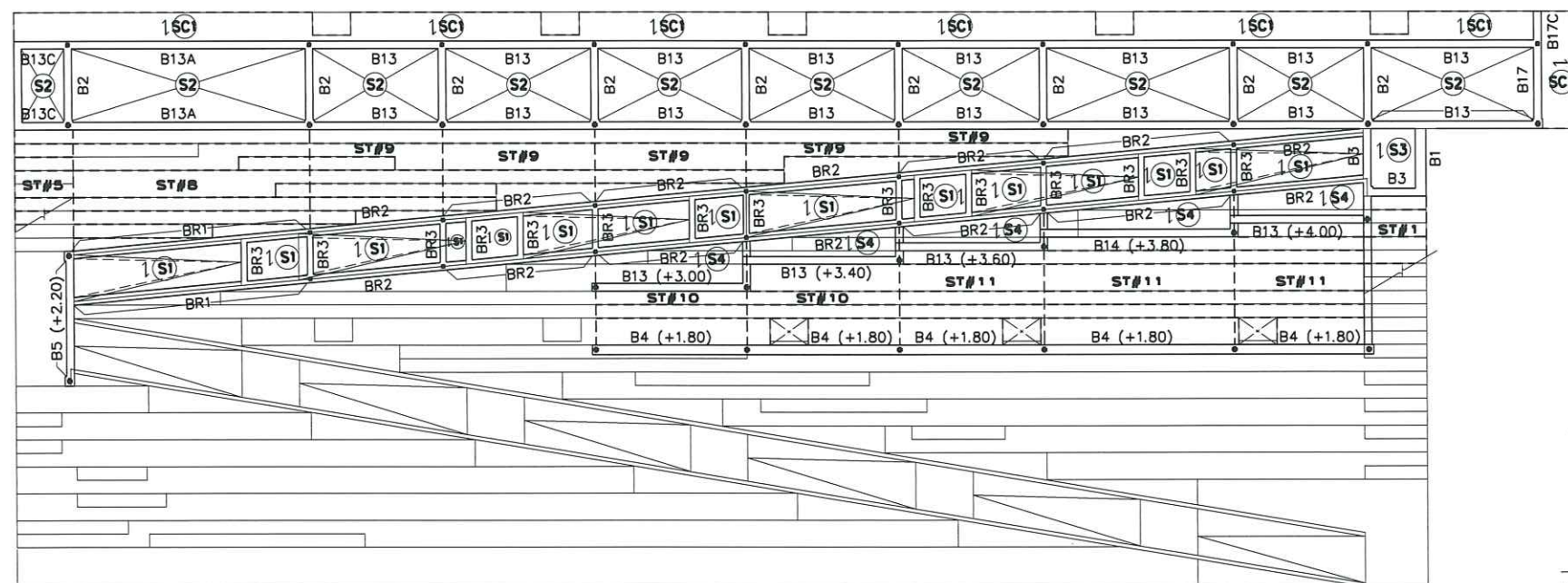
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



*** คาน BR1 , BR2 และ BR3 ระดับคานเป็นไปตามระดับทางลาด

แปลนคาน, พื้น ที่ระดับ +4.40
มาตราส่วน 1 : 125



ตรวจด้วย
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

KEY PLAN

มาตราส่วน NOT TO SCALE

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ถนนทองหล่อ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.osono@gmail.com

PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานจอดรถ
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัย
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อาวีรอป สด.3600

น.ส. จักรทิพย์ ปวราจารย์ สด.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย คนู สด.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรณเลิศ สด.5809

พิมพ์ครั้งที่ 4

PRINTED DATE 29/09/2020

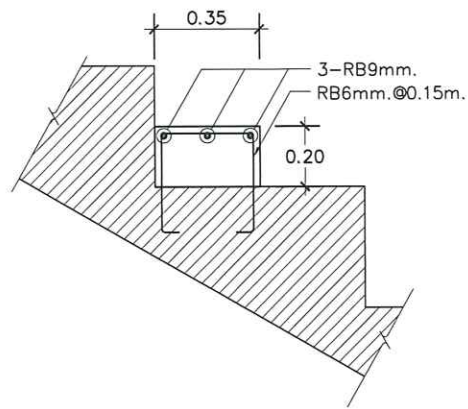
DRAWING TITLE
แปลนคาน, พื้น ที่ระดับ +4.40

SCALE 1:125

ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

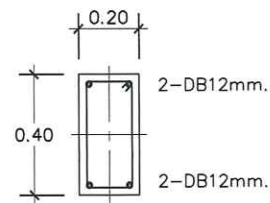
DRAWING No.	TOTAL SHEETS
S1.05	37

PROJECT CODE No. A-6301
GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.



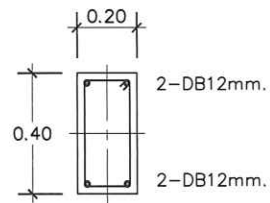
แบบขยายการเสริมเหล็กลูกชิ้นบันได

B1



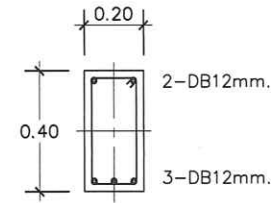
เหล็กปลอก ช่วง A	1-RB 6 mm. @ 0.10 m.
ตลอดช่วงคาน	

B2



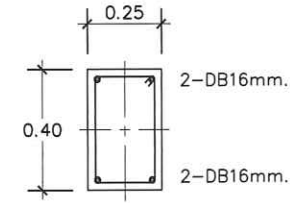
เหล็กปลอก ช่วง A	1-RB 6 mm. @ 0.10 m.
เหล็กปลอก ช่วง B	1-RB 6 mm. @ 0.15 m.

B3



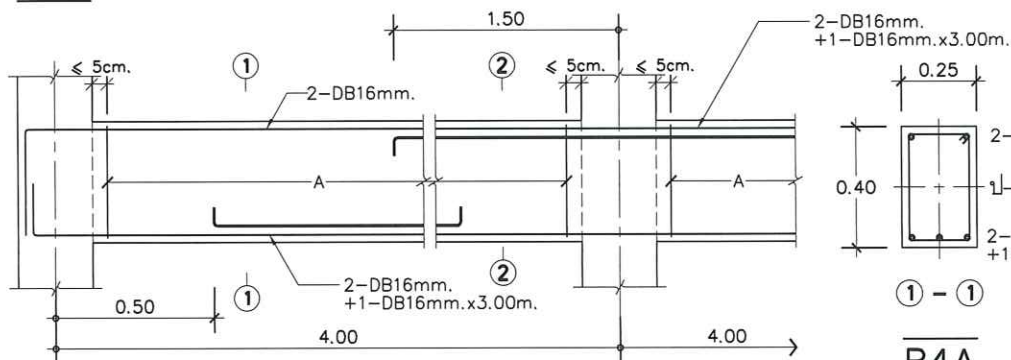
เหล็กปลอก ช่วง A	1-RB 6 mm. @ 0.10 m.
ตลอดช่วงคาน	

B4



เหล็กปลอก ช่วง A	1-RB 9 mm. @ 0.15 m.
ตลอดช่วงคาน	

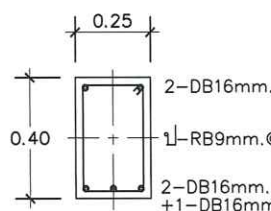
B4A



B4A

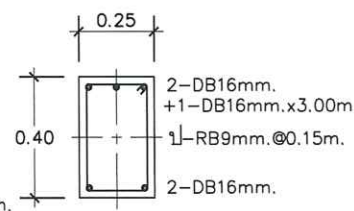
B4

เหล็กปลอก ช่วง A 1-RB 9 mm. @ 0.15 m.



1 - 1

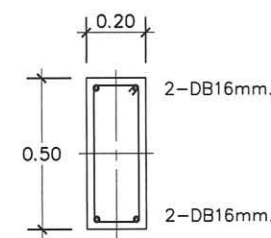
B4A



2 - 2

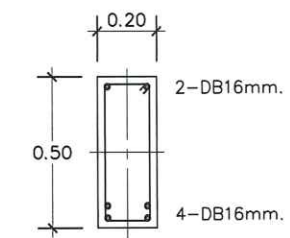
B4A

B5



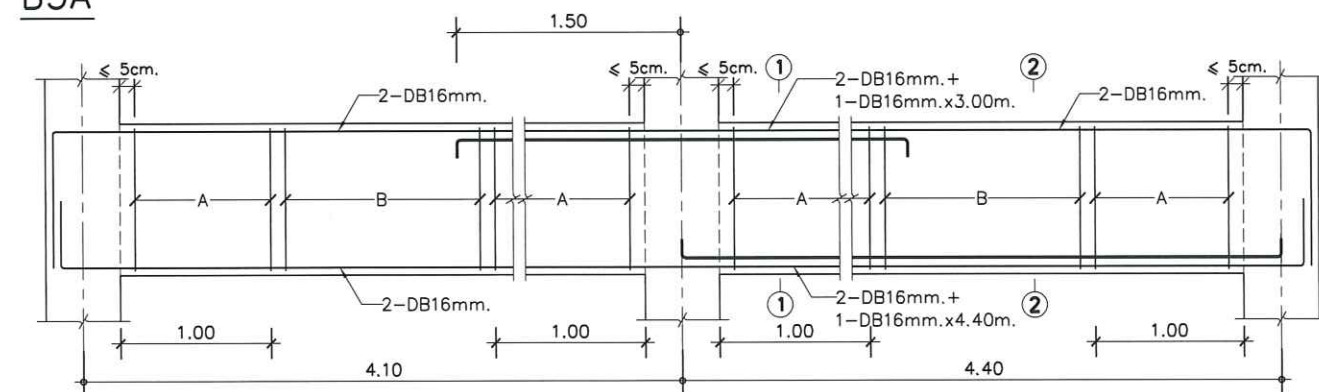
เหล็กปลอก ช่วง A	1-RB 9 mm. @ 0.10 m.
เหล็กปลอก ช่วง B	1-RB 9 mm. @ 0.20 m.

B6



เหล็กปลอก ช่วง A	1-RB 9 mm. @ 0.10 m.
เหล็กปลอก ช่วง B	1-RB 9 mm. @ 0.15 m.

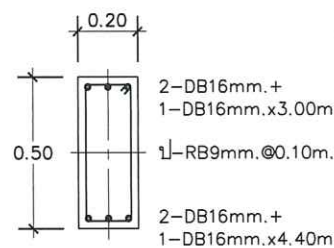
B5A



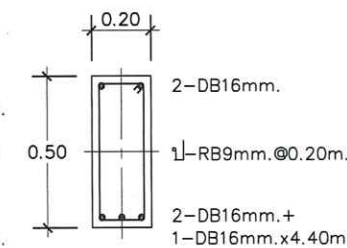
B5

B5A

เหล็กปลอก ช่วง A	1-RB 9 mm. @ 0.10 m.
เหล็กปลอก ช่วง B	1-RB 9 mm. @ 0.20 m.

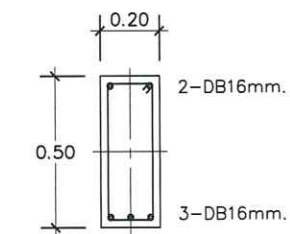


1 - 1



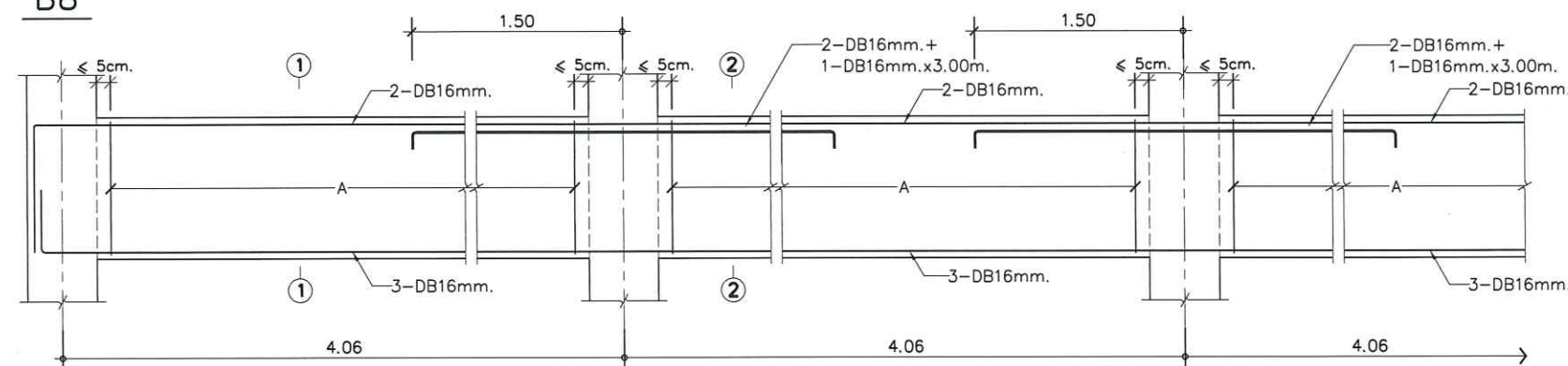
2 - 2

B7



เหล็กปลอก ช่วง A	1-RB 9 mm. @ 0.075 m.
เหล็กปลอก ช่วง B	1-RB 9 mm. @ 0.15 m.

B8

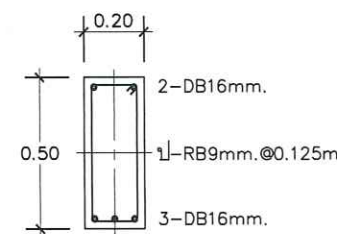


B8

B8

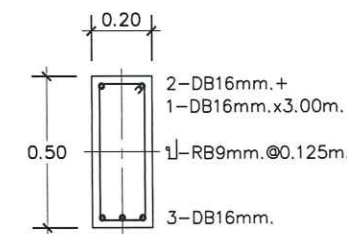
B8

เหล็กปลอก ช่วง A 1-RB 9 mm. @ 0.125 m.



1 - 1

B8



2 - 2

B8

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแพง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com

PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อธิวิธย์ สสจ.3600

น.ส.ฉัตรทิพย์ ปวงวรารักษ์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย คน สติเมธกุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟ.5809

จิรวัฒน์ อากมลเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
แบบขยายคาน ค.ส.ล

SCALE 1:25

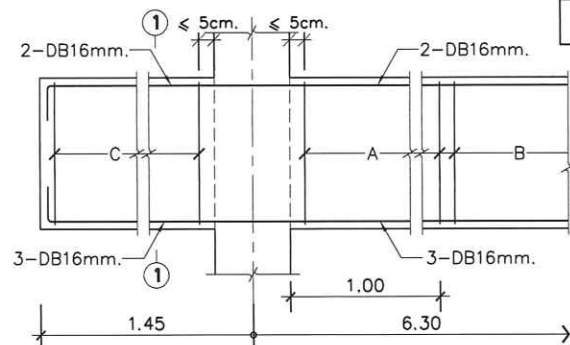
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
S2.02	37

PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

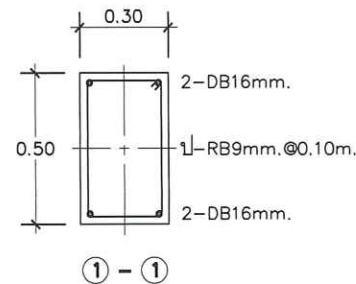
B7C



B7C

B7

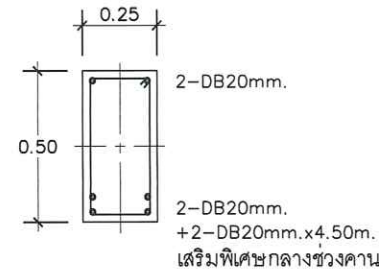
เหล็กปลอก ช่วง A	1- RB 9 mm. @ 0.075 m.
เหล็กปลอก ช่วง B	1- RB 9 mm. @ 0.15 m.
เหล็กปลอก ช่วง C	1- RB 9 mm. @ 0.10 m.



① - ①

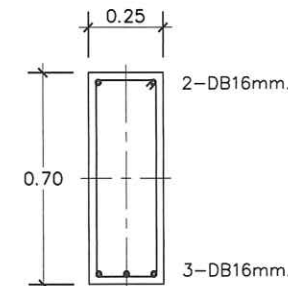
B7C

B11



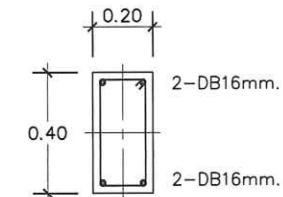
เหล็กปลอก ช่วง A	1- RB 9 mm. @ 0.10 m.
เหล็กปลอก ช่วง B	1- RB 9 mm. @ 0.20 m.

B12



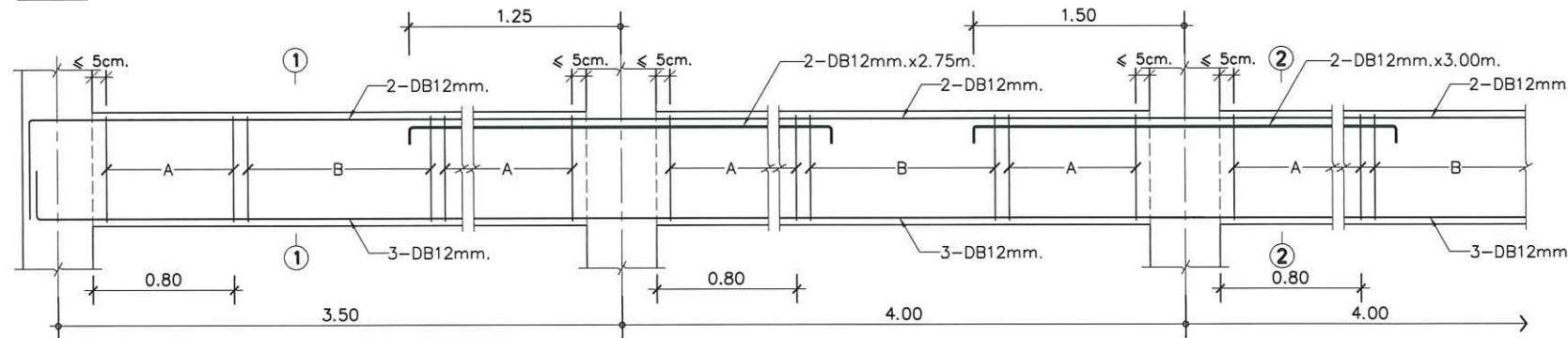
เหล็กปลอก ช่วง A	1- RB 9 mm. @ 0.10 m.
เหล็กปลอก ช่วง B	1- RB 9 mm. @ 0.20 m.

B13



เหล็กปลอก ช่วง A	1- RB 9 mm. @ 0.10 m.
เหล็กปลอก ช่วง B	1- RB 9 mm. @ 0.15 m.

B9

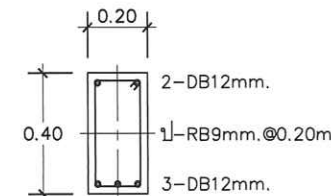


B9

B9

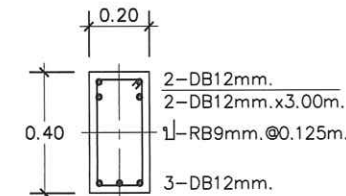
B9

เหล็กปลอก ช่วง A	1- RB 9 mm. @ 0.125 m.
เหล็กปลอก ช่วง B	1- RB 9 mm. @ 0.20 m.



① - ①

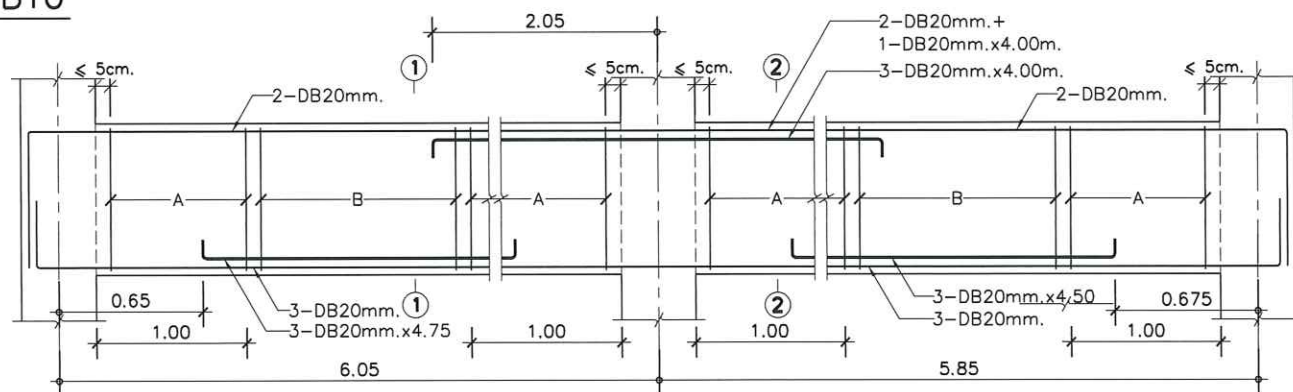
B9



② - ②

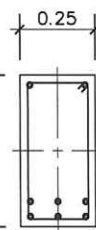
B9

B10



B10

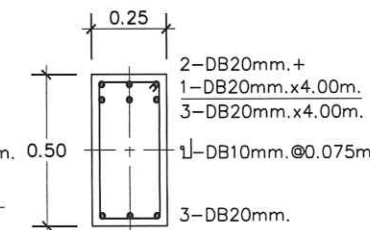
B10



① - ①

B10

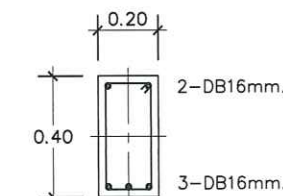
เหล็กปลอก ช่วง A	1- DB 10 mm. @ 0.075 m.
เหล็กปลอก ช่วง B	1- DB 10 mm. @ 0.15 m.



② - ②

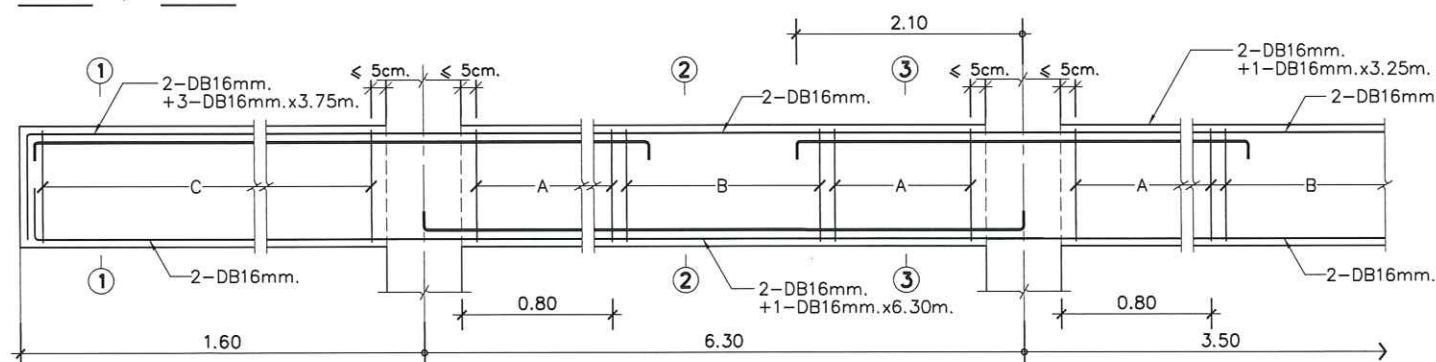
B10

B14



เหล็กปลอก ช่วง A	1- RB 9 mm. @ 0.10 m.
เหล็กปลอก ช่วง B	1- RB 9 mm. @ 0.15 m.

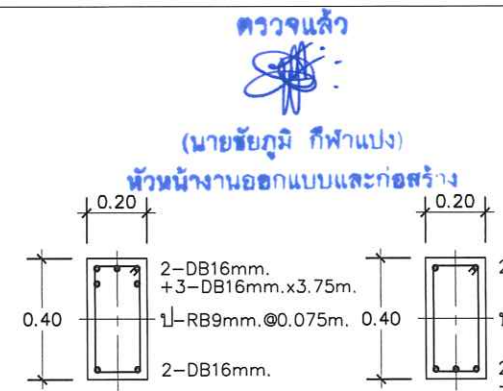
B13A , B13C



B13C

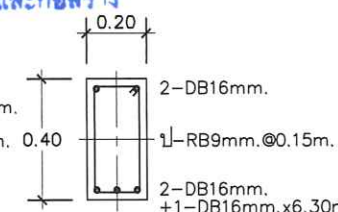
B13A

B13



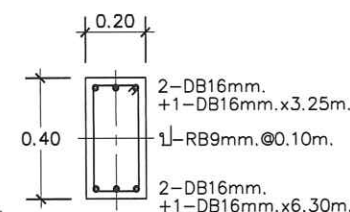
① - ①

B13C



② - ②

B13A



③ - ③

B13A

เหล็กปลอก ช่วง A	1- RB 9 mm. @ 0.10 m.
เหล็กปลอก ช่วง B	1- RB 9 mm. @ 0.15 m.
เหล็กปลอก ช่วง C	1- RB 9 mm. @ 0.075 m.

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com

PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อาชีวะอบ สสจ.3600

น.ส.ฉัตรทิพย์ ปวราจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย คนู สดิดเมธกุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟ.5809

จิรวัฒน์ อากมลเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
แบบขยายคาน ค.ส.ล

SCALE 1:25

ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
-----	-------------	----	------

1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020
---	----------------	-------	------------

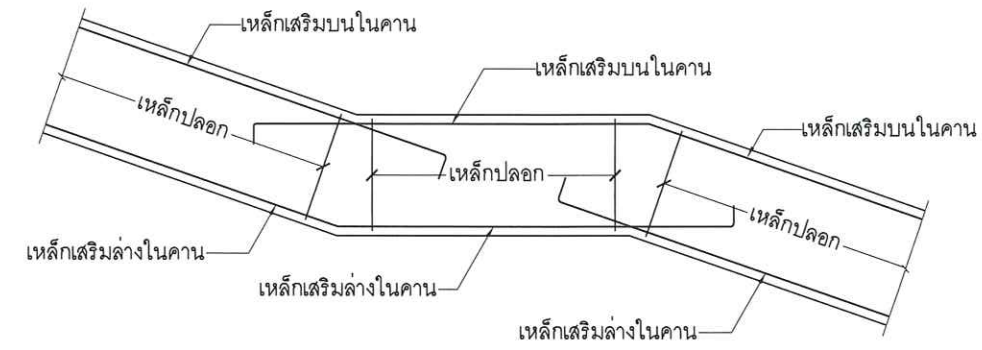
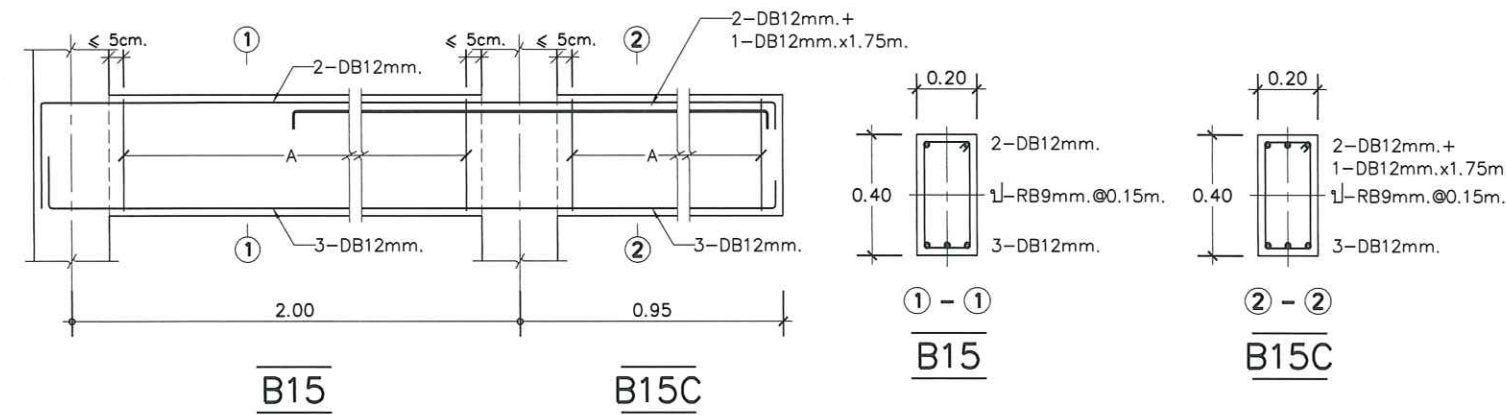
DRAWING No.	TOTAL SHEETS
-------------	--------------

S2.03	37
-------	----

PROJECT CODE No. A-6301

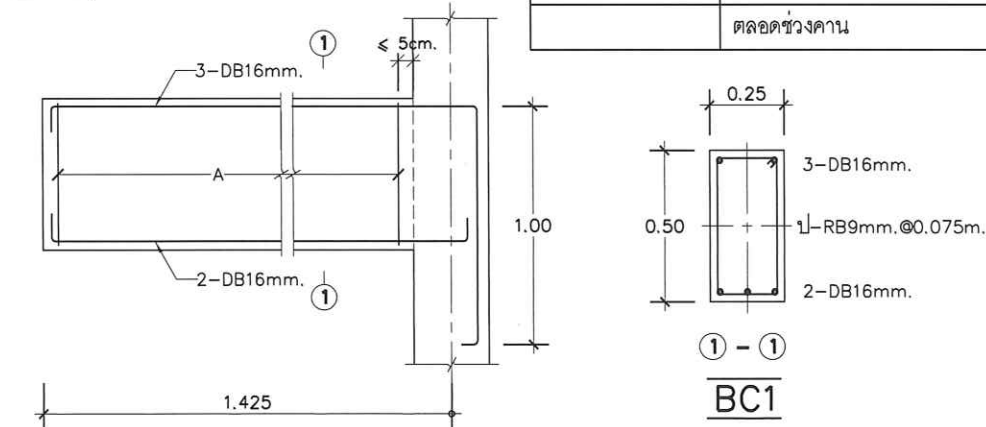
GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

B15 , B15C

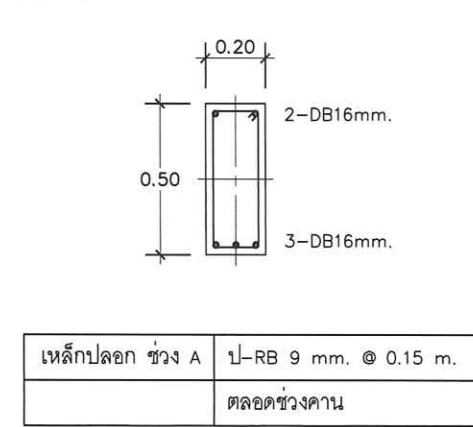


แบบขยายการเสริมเหล็กคานบริเวณที่มีการหักมุมเปลี่ยนองศาคาน

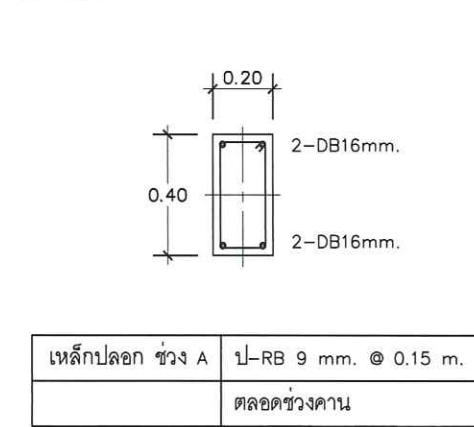
BC1



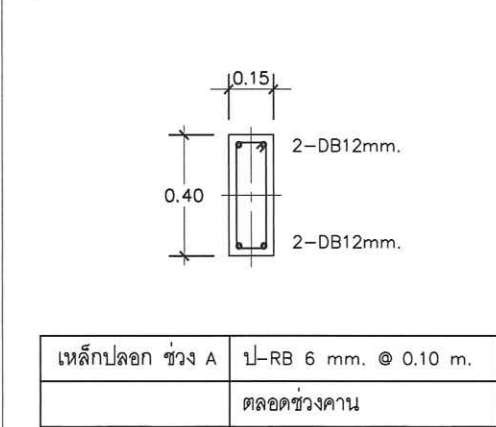
BR1



BR2



BR3



บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asano@gmail.com

PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัย
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อารีรัตน์ สสจ.3600

นาย อิศรา อารีรัตน์ สสจ.3600

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดน สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกกมล สย.5809

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
แบบขยายคาน ค.ส.ล.

แบบขยายพื้น ค.ส.ล.

SCALE 1:25

ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

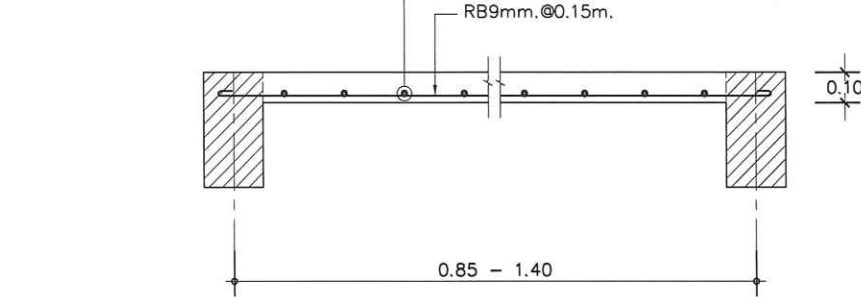
DRAWING No. TOTAL SHEETS

S2.04 37

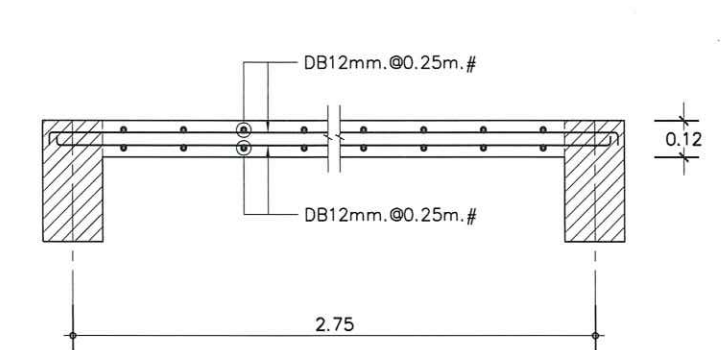
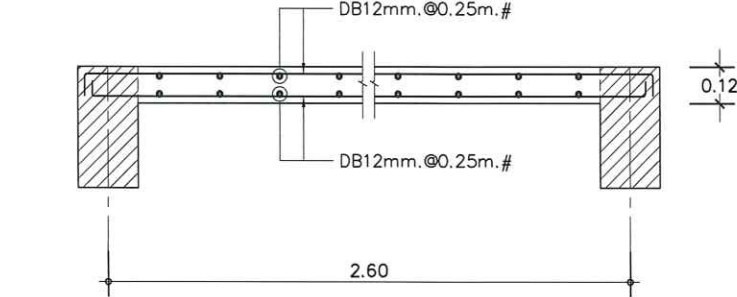
PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS APPLIQUES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING. MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

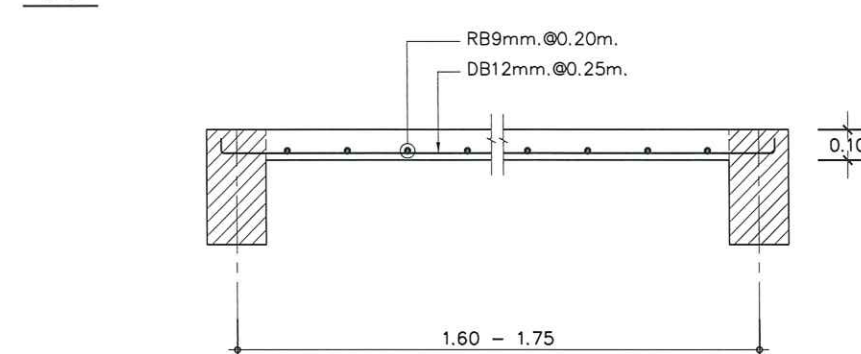
S1



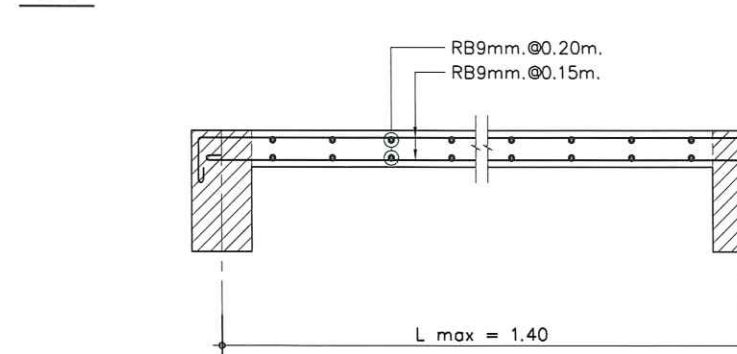
S2



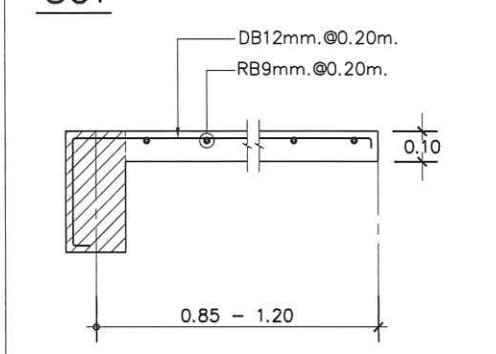
S3



S4



SC1

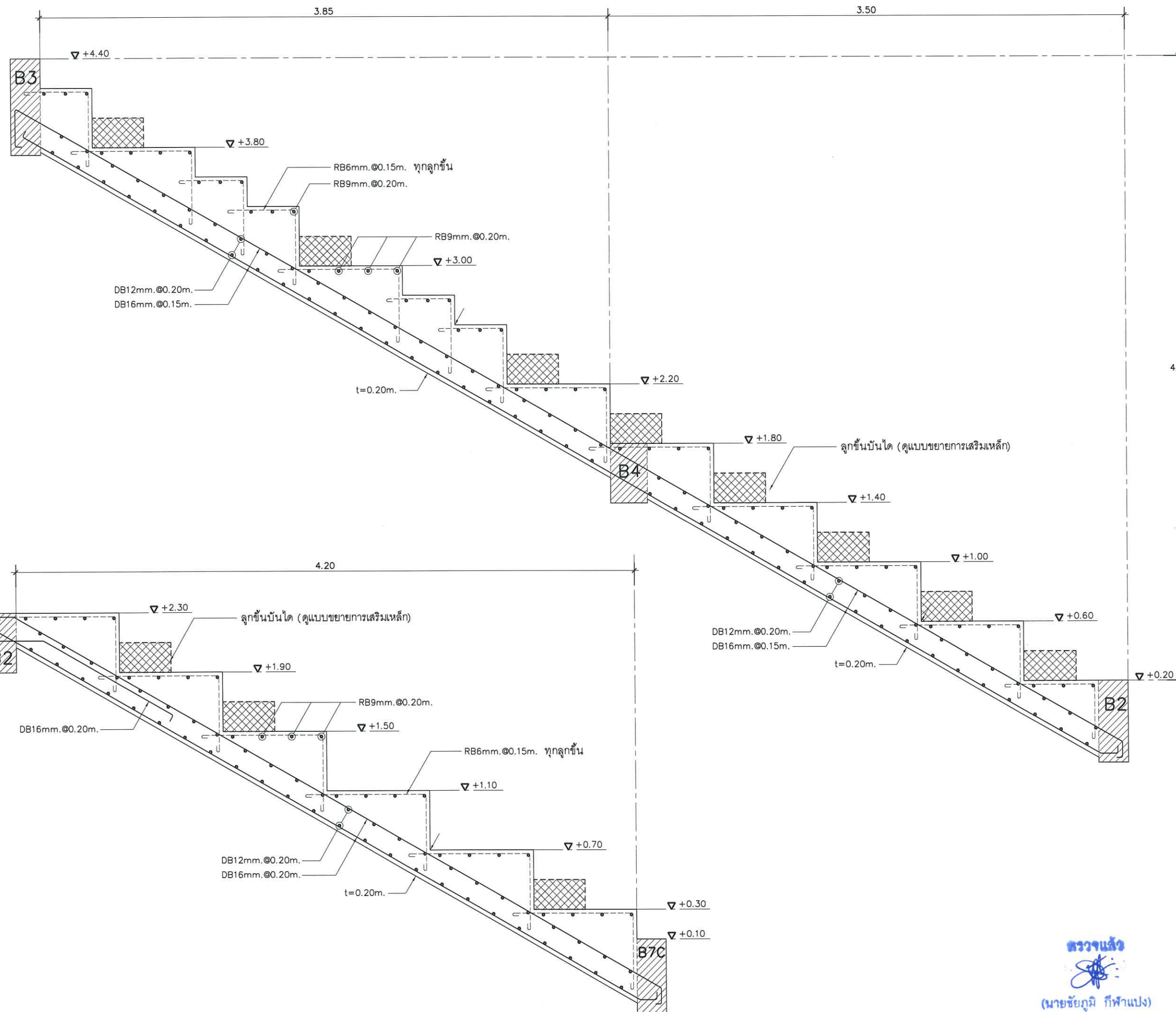


ควรวางแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ST#1



บริษัท อตณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ถนนทองหล่อ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัย
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อธิวิธยา สสจ.3600

น.ส. จักรทิพย์ ปวราจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรักษ์ สฟ.5809

จิรวัฒน์ งามกรเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
แบบขยายบันได ค.ส.ล.

SCALE 1:25

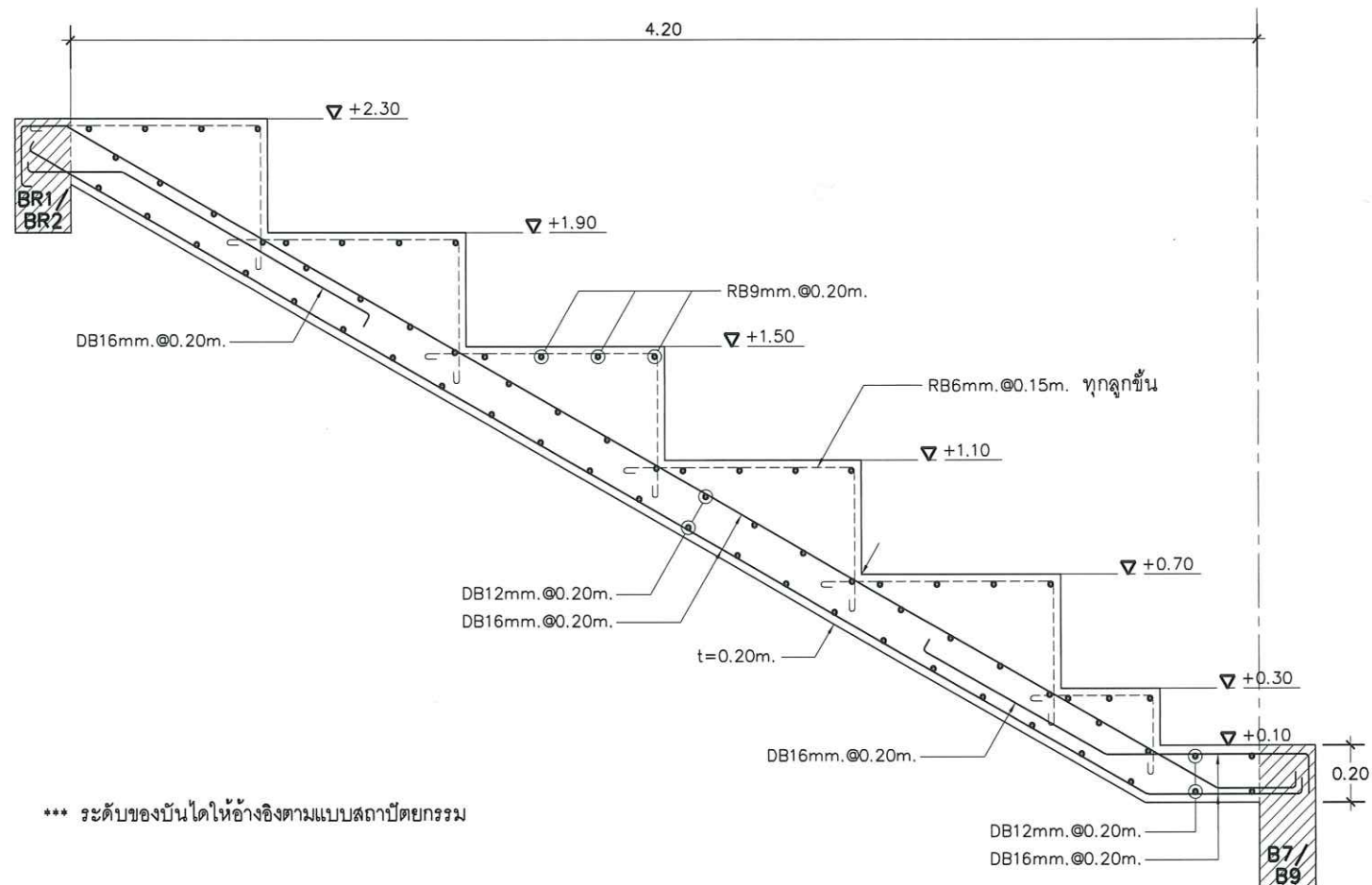
ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
S2.05	37

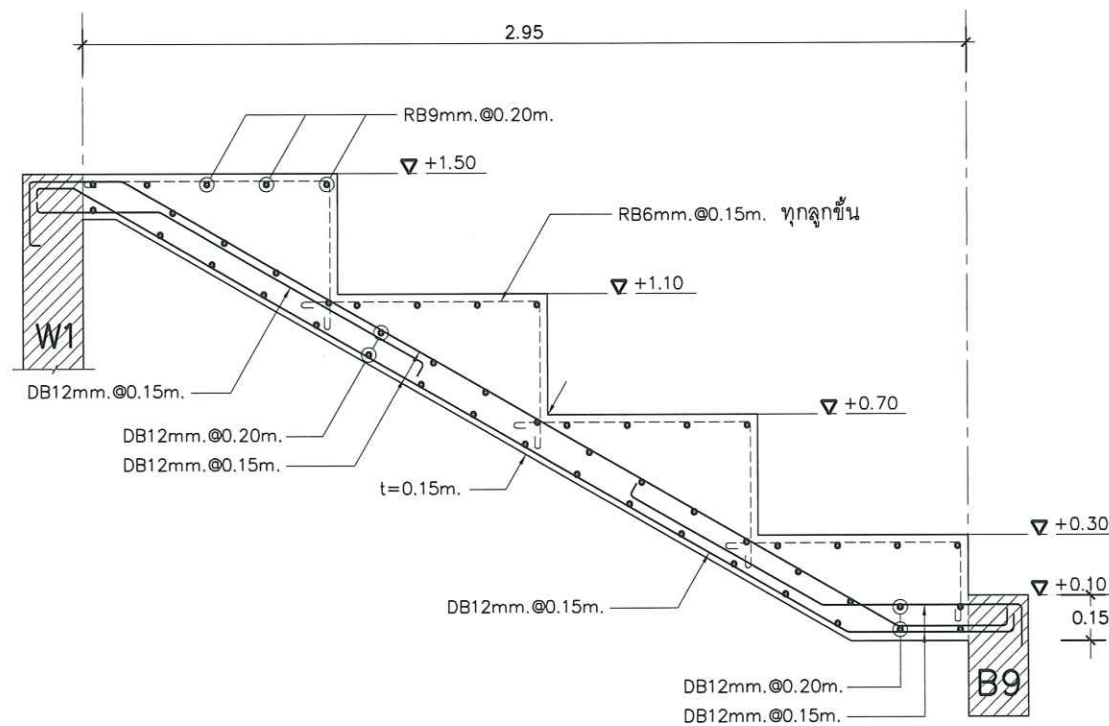
PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ST#3



ST#4



บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย ชีว อาวีรอป สสจ.3600

น.ส.ฉัตรทิพย์ ปวระจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดน สติเมธากุล สข.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟ.5809

จิรัชกร ร่มกรวลิต

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
แบบขยายบันได ค.ส.ล

SCALE 1:25

ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
S2.06	37

PROJECT CODE No. A-6301

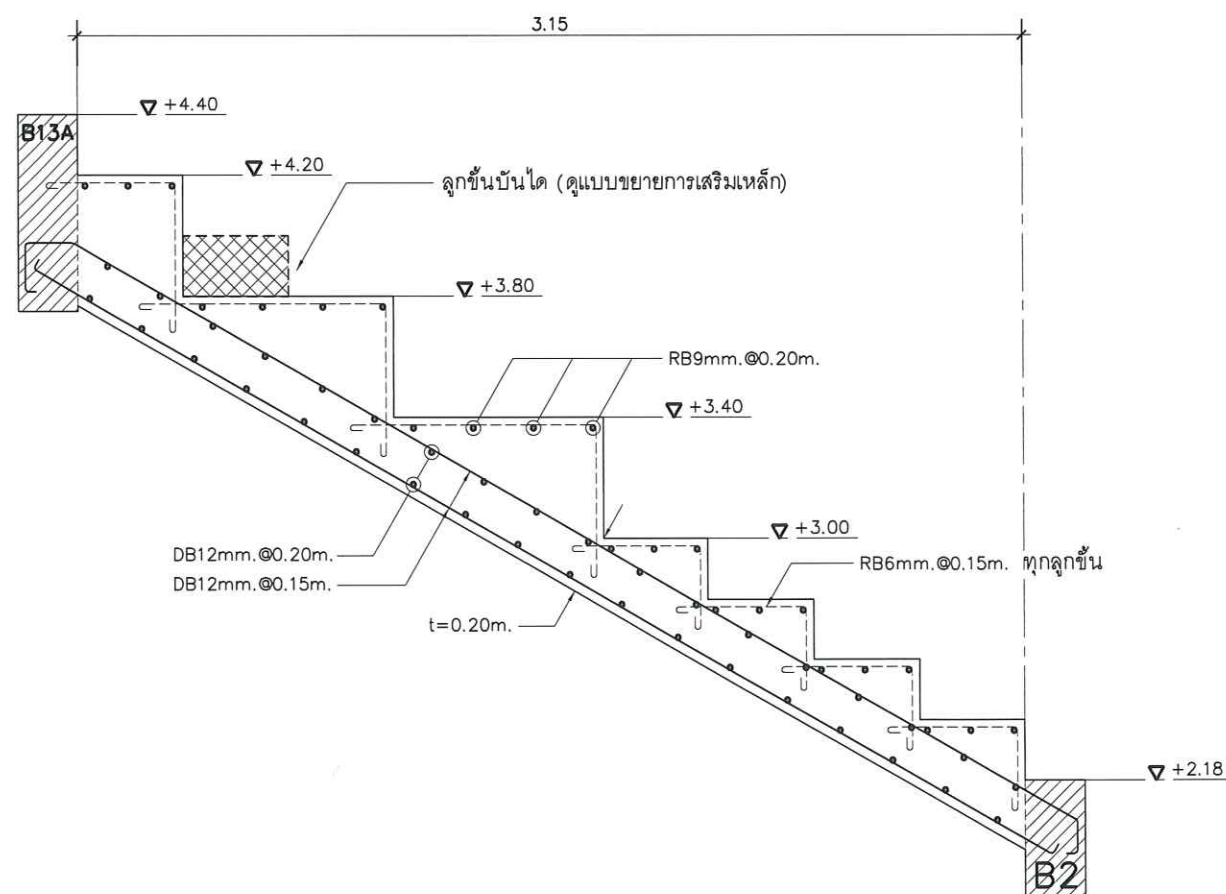
GENERAL NOTES

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

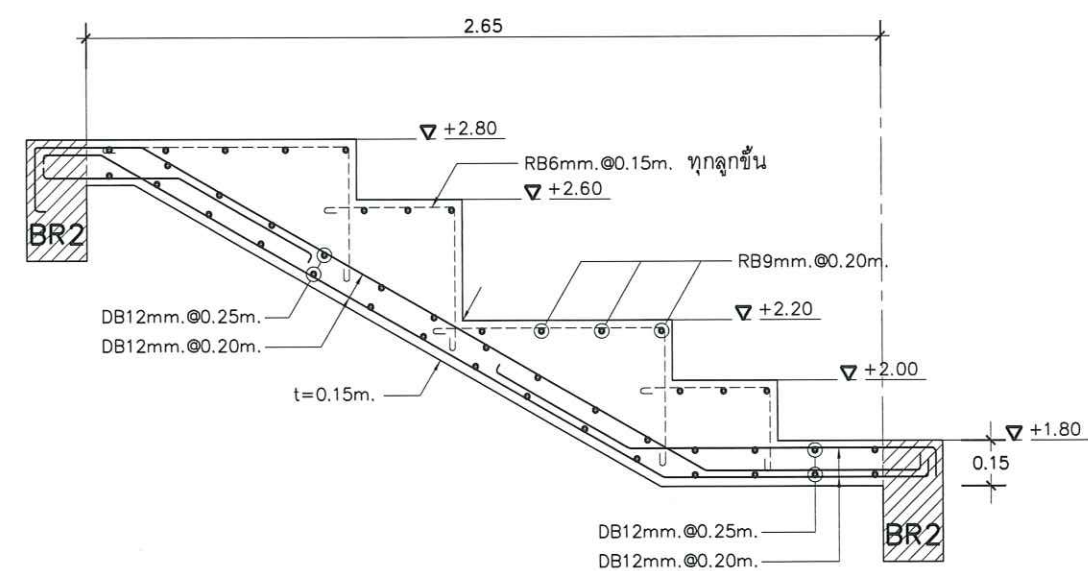
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.

3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING. MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ST#5



ST#6

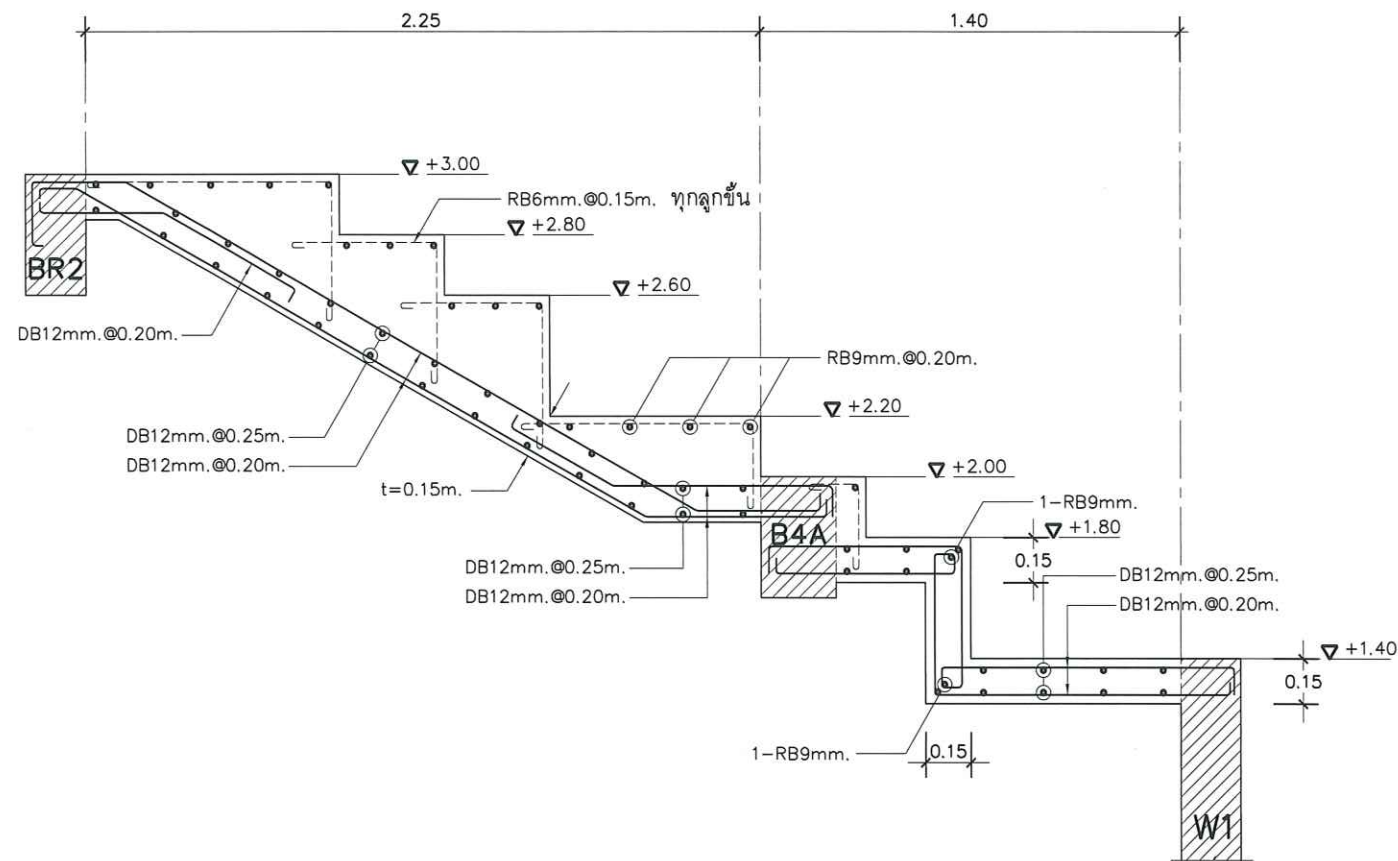


ตรวจแล้ว

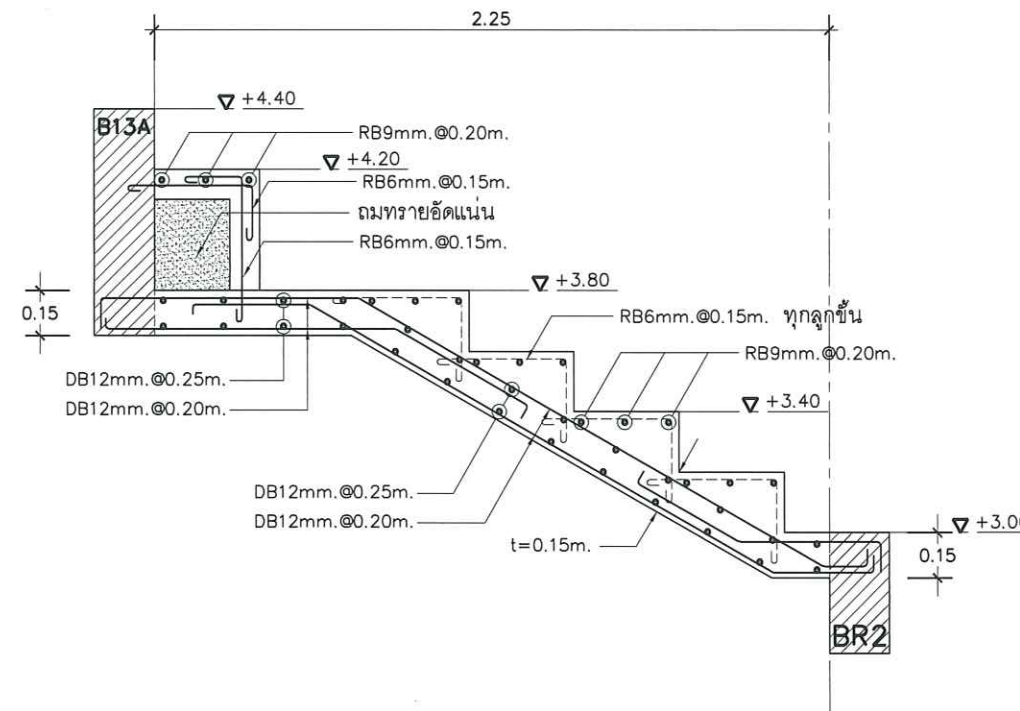
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ST#7



ST#9



บริษัท อตณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ถนนทองหล่อ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com



PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย ชิตรา อารีรอบ สสจ.3600

น.ส.ฉัตรทิพย์ ปวรวาจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟ.5809

ศิริวัชร รามภักดิ์

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
แบบขยายบันได ค.ส.ล

SCALE 1:25

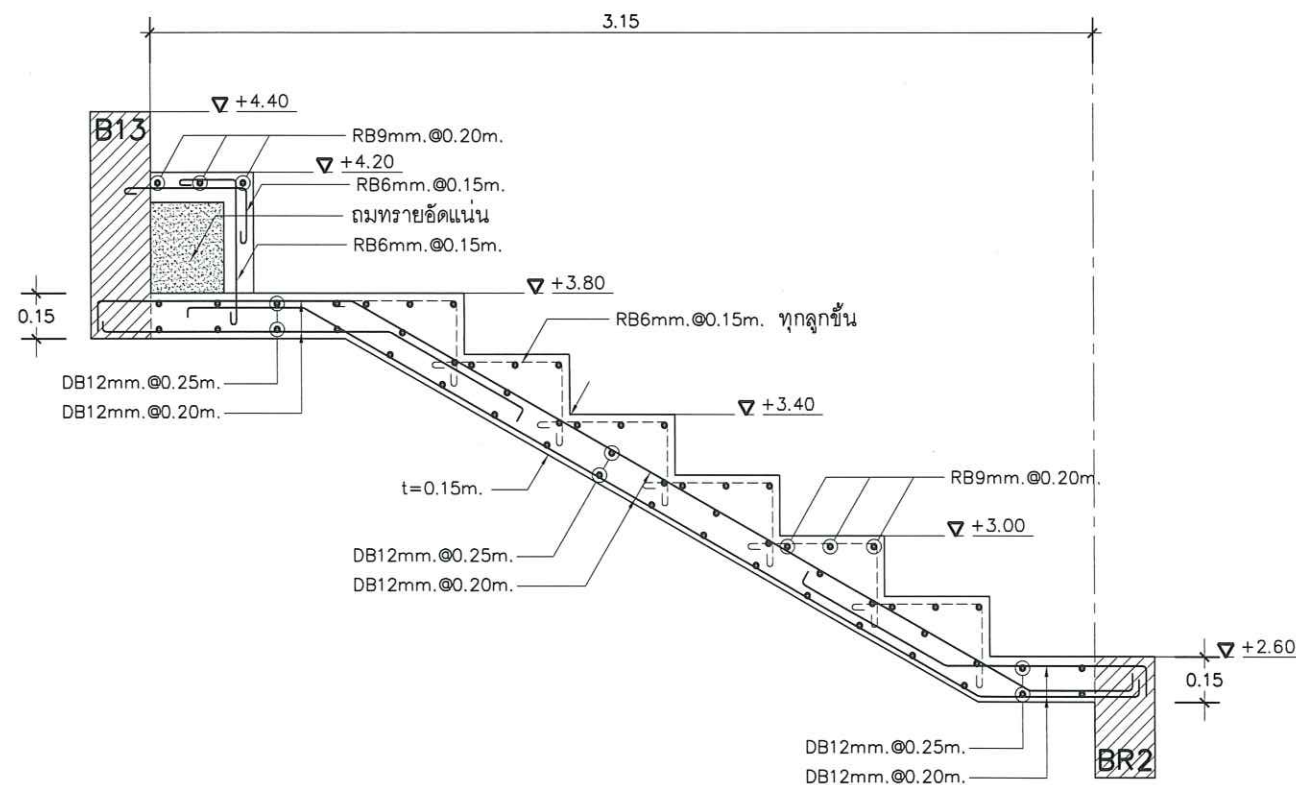
ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
S2.07	37

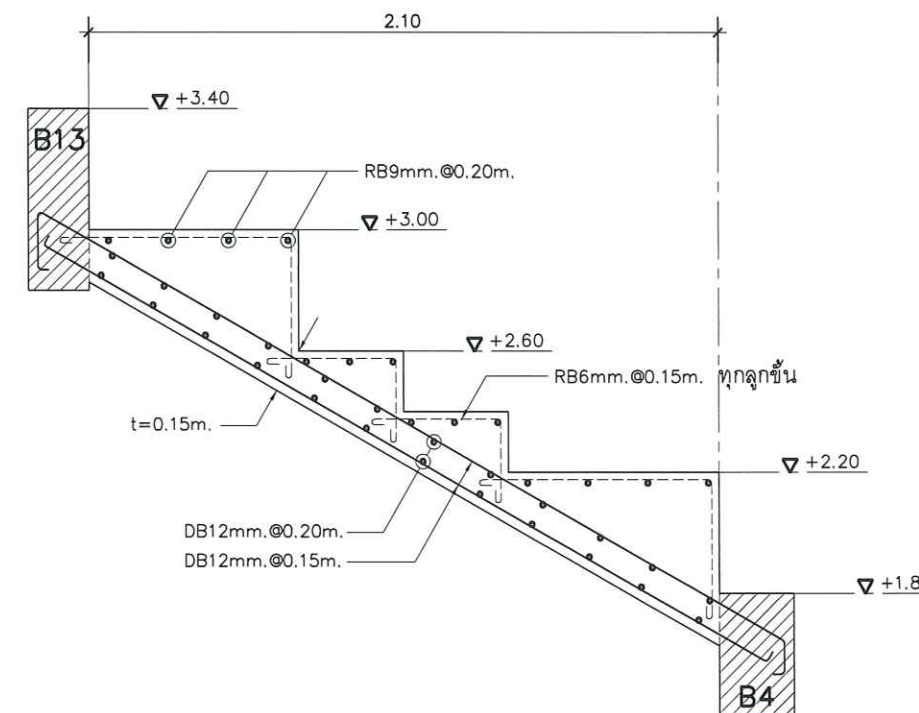
PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ST#8



ST#10



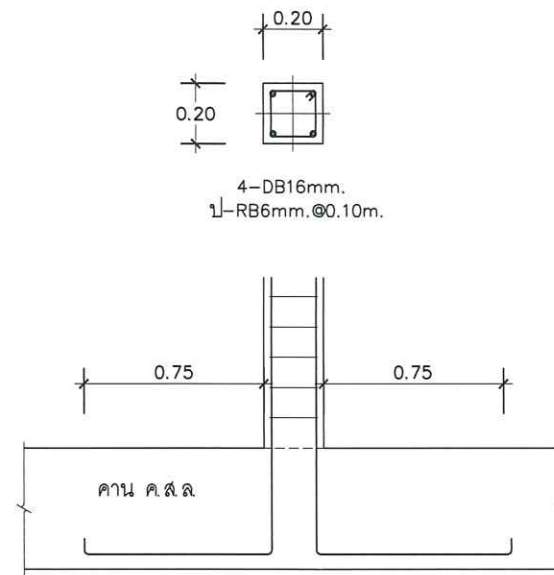
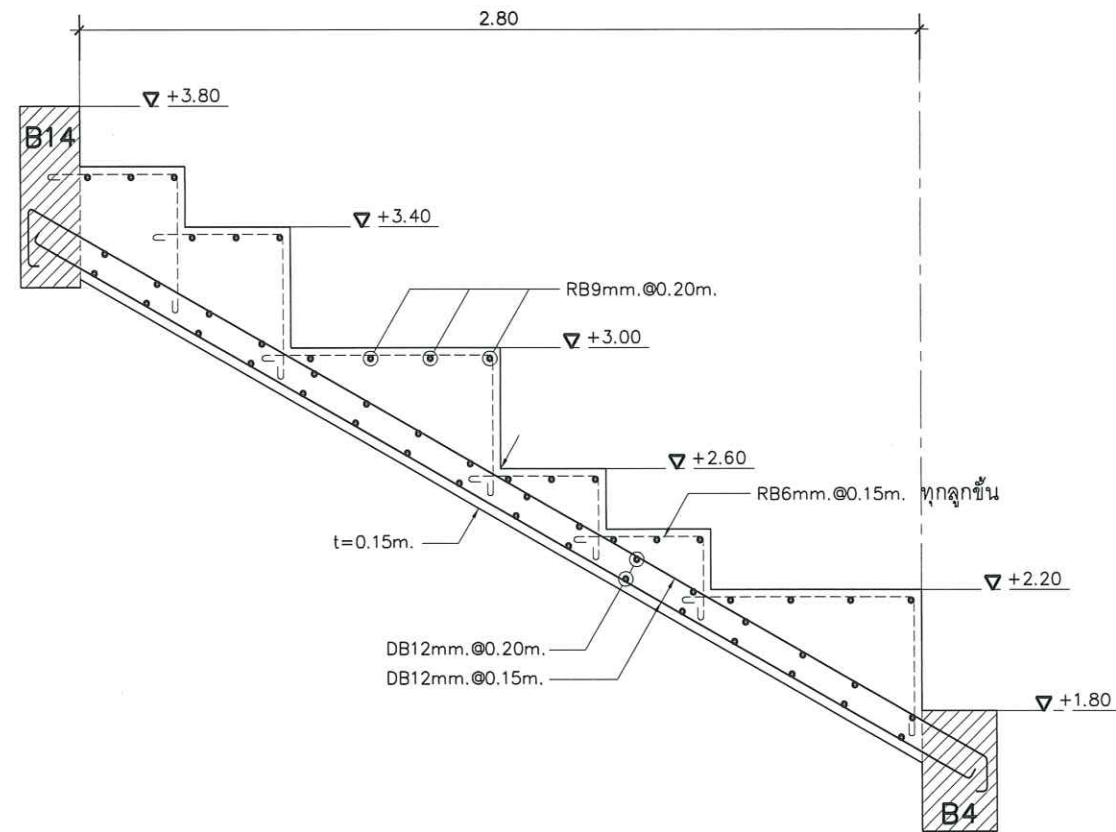
ตรวจแล้ว



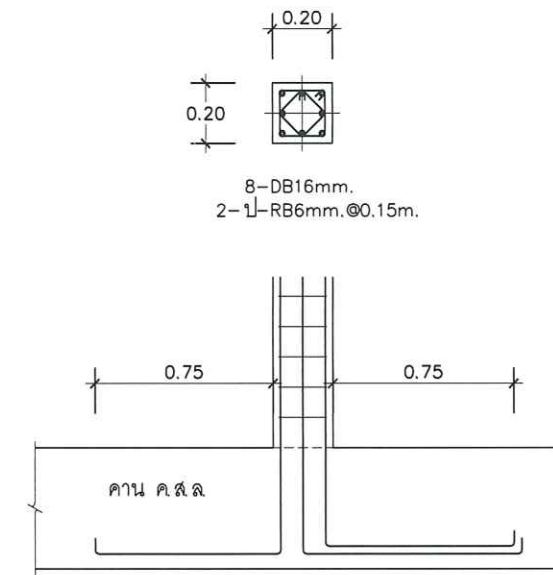
(นายชัยภูมิ กีฬาแบ่ง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ST#11

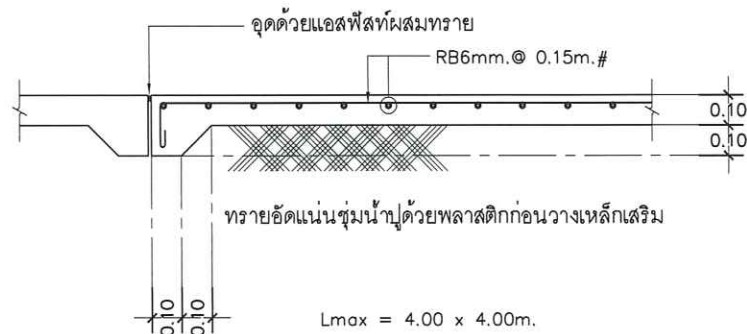


แบบขยายการติดตั้งเสา CX บนคาน ค.ส.ล.



แบบขยายการติดตั้งเสา CY บนคาน ค.ส.ล.

GS



Lmax = 4.00 x 4.00m.

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asano@gmail.com

PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัย
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อธิวิธย สสจ.3600

น.ส. จักรทิพย์ ปราชญ์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟ.5809

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE

แบบขยายบันได ค.ส.ล.

แบบขยายการติดตั้งเสา CX , CY

SCALE 1:25

ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
S2.08	37

PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.

3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING. MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กิฬ้าแปง)
พนักงานออกแบบและก่อสร้าง

[illegible]

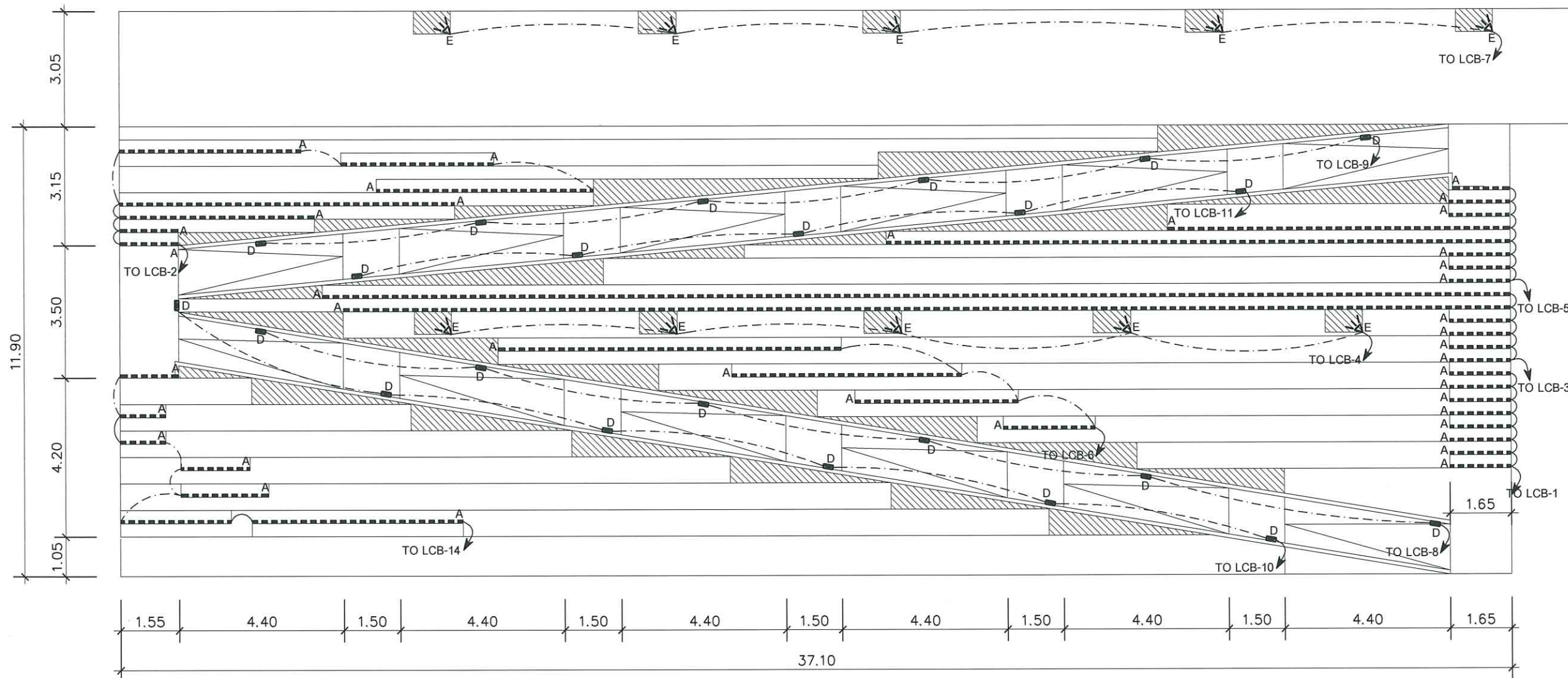
1. การติดตั้งระบบไฟฟ้าและสื่อสารทั้งหมด ในโครงการ ให้เป็นไปตามมาตรฐานฉบับล่าสุด ของวัสดุอุปกรณ์และการติดตั้ง ดังนี้
 - 1.1 การไฟฟ้านครหลวง หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค METROPOLITANT ELECTRICITY AUTHORITIES (MEA) OR PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY (PEA)
 - 1.2 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย THE ENGINEERING INSTITUTE OF THAILAND ELECTRICAL CODE (EIT)
 - 1.3 NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC)
 - 1.4 NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA)
 - 1.5 UNDERWRITERS LABORATORIES, INC. (UL)
 - 1.6 FM GLOBAL (FACTORY MUTUAL :FM)
 - 1.7 INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (IEC)
 - 1.8 มาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไป กรมโยธาธิการและผังเมือง (ในส่วนของรหัส และสัญลักษณ์ที่ใช้ในการติดตั้งระบบไฟฟ้า)
2. การเดินสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายไฟฟ้า
 - 2.1 การเดินสายไฟฟ้าทั้งหมดของทุกวงจร ให้เดินในท่อโลหะ ชนิด RSC ,IMC หรือ EMT CONDUIT หรือตามที่แสดงไว้ในแบบ
 - 2.2 การเดินสายไฟฟ้า ถ้าเดินฝังในพื้นที่คอนกรีต ให้เดินในท่อโลหะ ชนิด RSC หรือ IMC เท่านั้น
3. ท่อร้อยสายและอุปกรณ์ในแบบทั้งหมด เป็นขนาดและตำแหน่งโดยประมาณ ผู้รับจ้างต้องจัดทำ SHOP DRAWINGS ตำแหน่งและการติดตั้งทั้งหมด โดยตรวจสอบกับงานสถาปัตยกรรม วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขออนุมัติกับทางเจ้าของโครงการหรือผู้ควบคุมงานก่อนการติดตั้ง
4. ท่อที่ใช้ในงานต้องเป็นท่อโลหะที่ผ่านการบรอนการ HOT-DIP GALVANIZED หรือที่ระบุไว้ในแบบ
5. ให้ผู้รับจ้างจัดหารัด อุปกรณ์ สำหรับติดตั้งตามรูปแบบและมาตรฐานของอุปกรณ์แต่ละชนิด โดยนำเสนอวัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดให้กับเจ้าของโครงการเพื่อขออนุมัติก่อนการติดตั้งงานวิศวกรรมไฟฟ้า
1. สายไฟฟ้าที่สามารถใช้ได้ ในโครงการต้องได้มาตรฐานตามข้อกำหนดดังนี้
 - 1.1 สายไฟฟ้าที่มีตัวนำชนิดทองแดงและฉนวนหุ้ม สายไฟฟ้าชนิด TIS11 PART101-2553 : 450/750 V 70 °C SOLID AND STRANDED CONDUCTOR PVC INSULATED AND DOUBLE SHEATHED TIS 11 PART101-2553 TABLE 3-4 ใช้สำหรับงานไฟฟ้าแสงสว่าง ของ LANDSCAPE
 - 1.2 สายไฟฟ้าที่มีตัวนำชนิดทองแดงและฉนวนหุ้ม 750V PVC INSULATED, SINGLE CORE (IEC 01) ใช้สำหรับวงจรไฟฟ้าแสงสว่างภายในตู้ LC
2. ขนาดสายไฟฟ้าให้เลือกใช้ขนาดสายเป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยหรือดีกว่า
3. ความสูงของการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า ถ้าในแบบไม่ระบุเป็นอย่างอื่น ให้มีความสูงดังนี้
 - 3.1 สวิตช์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ และมอเตอร์สตาร์ทเตอร์ : ให้ติดตั้งที่ความสูง 1200 MM. จากระดับพื้นห้อง
 - 3.2 ตู้ไฟฟ้าชนิดติดผนังทั้งแบบติดลอยและติดฝังในผนัง : ให้ติดตั้งที่ความสูง ตามความเหมาะสม
4. สัญลักษณ์ของสายไฟฟ้าและบัสบาร์ กำหนดให้มีสัญลักษณ์สีดังนี้
 - 4.1 สายเฟส L1 สีน้ำตาล 4.2 สายเฟส L2 สีดำ 4.3 สายเฟส L3 สีฟ้า 4.4 สายนิวตรอน(NEUTRAL) สีฟ้า 4.5 สายดิน (GROUND) สีเขียวแถบเหลือง
5. สายไฟฟ้าในส่วนงานไฟฟ้ากำลังที่จ่ายกระแสไฟฟ้าจากตู้เมนประธาน MAIN DISTRIBUTION BOARD (MDB) ไปยังตู้ไฟฟ้าย่อย DISTRIBUTION BOARD (DB) และตู้โหลดไฟฟ้า LOAD CENTER ให้อยู่ในงานวิศวกรรมไฟฟ้า
6. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบ แบบ ASBUILT DRAWINGS คู่มือการใช้งาน หนังสือรับประกัน และอุปกรณ์สำรองอื่น ให้กับเจ้าของโครงการ และแผนงานระยะเวลาการเข้าซ่อมบำรุงและตรวจสอบการใช้งานระบบต่างๆ ตลอดอายุสัญญาการรับประกัน

SYMBOL	DESCRIPTION
	LED STRIP UNILINEAR FLEX IP65, SEALED WITH ANTI-UV SILICON TUBE WITH SLOT FOR PCE FIXATION VARIOUS LUMEN OUTPUT FROM 400LUMEN TO 1,200LUMEN PER METER OPTIONAL CCT 2500K/3000K/4000K/6500K/RGB FOR DIFFERENT APPLICATION 24VDC, CLASS III FOR SAFETY USE
	BOLLARD LED, DIE-CAST ALUMINIUM HOUSING, POWDER COAT IN BLACK w/ HIGH CORROSION RESISTANCE, STAINLESS STEEL SCREWS, IP55, HEIGHT 0.65 m LAMP : LED < 16 W., LUMINOUS FLUX > 145 LUMEN, WARM WHITE (3,000 K.), WIDE BEAM,

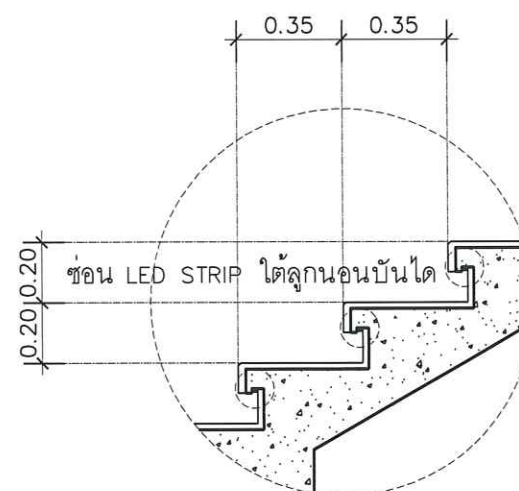
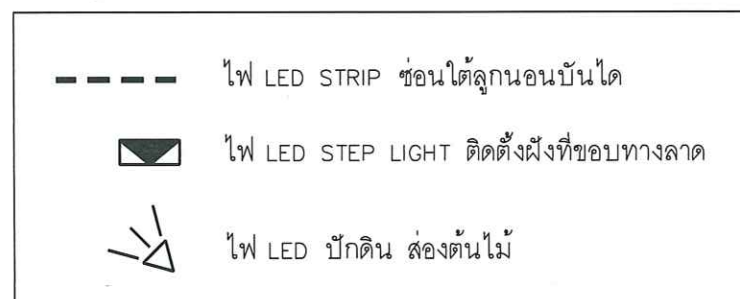
	SYMBOL	DESCRIPTION
		LED FLOODLIGHT / SPOTLIGHT CORROSION RESISTANCE, IP66. LAMP : LED < 200 W., LUMINOUS FLUX > 24000/26000 LUMEN, WARM WHITE (5,700 K.)
		STEP LIGHTING LUMINAIRE, DIE-CAST ALUMINIUM HOUSING, POWDER COAT IN BLACK w/ HIGH CORROSION RESISTANCE, IP65., INSTALL WITH RECESS BOX, RECESS MOUNTING LAMP : LED < 9 W., LUMINOUS FLUX > 400 LUMEN, WARM WHITE (3,000 K.), WIDE BEAM,
		SMART BRIGHT SPOTLIGHT SOLUTION FOR OUTDOOR LANDSCAPE , PARK HOUSE PATERRE , TREE , BOSCAJE CORROSION RESISTANCE, IP65 LAMP : LED < 8 W., LUMINOUS FLUX 400 LUMEN

3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING, MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

หัวนํ้างานออกแบบและก่อสร้าง



*** ควบคุมด้วย TIMER SWITCH ติดตั้งบริเวณอัฒจันทร์ เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากห้องไฟฟ้าอาคารเดิม



แบบขยายลูกชั้นบันไดซ่อนไฟ LED
มาตราส่วน 1 : 25

แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
มาตราส่วน 1 : 125

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com

PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัย
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อธิวิธย์ สสจ.3600

น.ส. จักรทิพย์ ปุรวาจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย คนุ สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟท.5809

จิรพันธ์ รุกขวิไล

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง

SCALE 1:125

ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
EE-03	37

PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING. MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

LOAD SCHEDULE

RCBO = ลูกย่อยป้องกันไฟรั่ว/ดูด

ตรวจแล้ว



(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

บริษัท อตณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com



PROJECT :

โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัย
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :

คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :

ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :

นาย อิศรา อธิวิธยา สสจ.3600

น.ส.จิตรทิพย์ ปวโรจทรัพย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :

นาย ดนุ สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :

นาย นิรันดร์ ยกกมลเลิศ สฟ.5809

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE

LOAD SCHEDULE

SCALE 1:125

ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

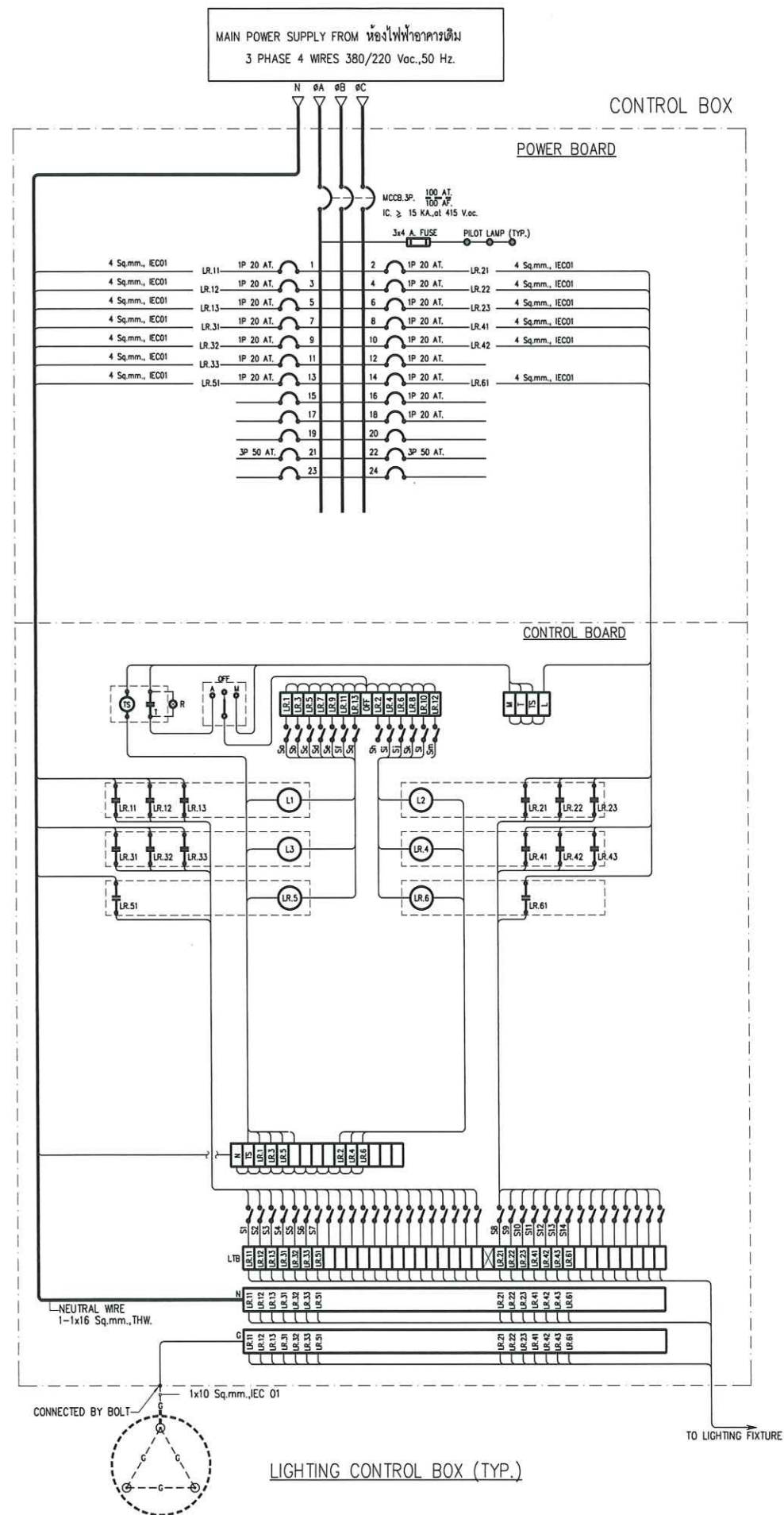
DRAWING No. TOTAL SHEETS

EE-04 37

PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING. MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.



LEGEND	
SYMBOL	DESCRIPTION
WP	SINGLE RECEPTACLE 15 A. 250 V.ac. 1P+N+G UNIVERSAL WATER PROOF TYPE WITH ALUMINIUM COVER PLATE FLUSH MOUNTED. MOUNTED AT + 0.30 M.AFF. (EXCEPTED AS INDICATE ON DRAWING)
LCB	LIGHTING CONTROL BOX (LCB.) WATER PROOF WALL MOUNT TYPE
LC.1	LOAD CENTER (LC.1) WATER PROOF WALL MOUNT TYPE
kWh	DIGITAL KILOWATT HOUR METER 5 (15) A.
S/N	SOLID NEUTRAL
	DIGITAL TIMER SWITCH MOUNTED ON DIN RAIL, RATED > or = 15 A., 220 V.ac. WITH RUNNING RESERVE TIME > or = 72 hr ควบคุมการทำงาน 24 hours 7 days
	LIGHTING RELAY MOUNTED ON DIN RAIL, RATED CONTINUOUS DUTY 20A., NORMALLY OPEN CONTACT
	SWITCH 3 POSITION > or = 10 A., at 240 V.ac.
	INDICATING LAMP RED OR YELLOW OR BLUE COLOR (LED. SUPER BRIGHT)
	TERMINAL BLOCKS MOUNTED ON DIN RAIL
LB	LIGHTING TERMINAL BLOCKS MOUNTED ON DIN RAIL
N	NEUTRAL BUS
G	GROUND BUS
	SWITCH โยกทางเดี่ยว RATED > 10. A.
	MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER
LCB.NN-NN	HOME RUN TO LIGHTING CONTROL BOX (LCB.)

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
51 หมู่ 2 ถนนทองหล่อ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
แฟกซ์ 053-816-800
E-mail : design.asana@gmail.com

PROJECT :
โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
และอาคารศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้

OWNER :
คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
นาย อิศรา อธิธาภิบาล สสจ.3600

นาย อิศรา อธิธาภิบาล สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
นาย ดนุ สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
นาย นิรันดร์ ยกกมล สย.5809

พิมพ์วันที่ 29/09/2020

PRINTED DATE 29/09/2020
DRAWING TITLE
TYPICAL DETAILS

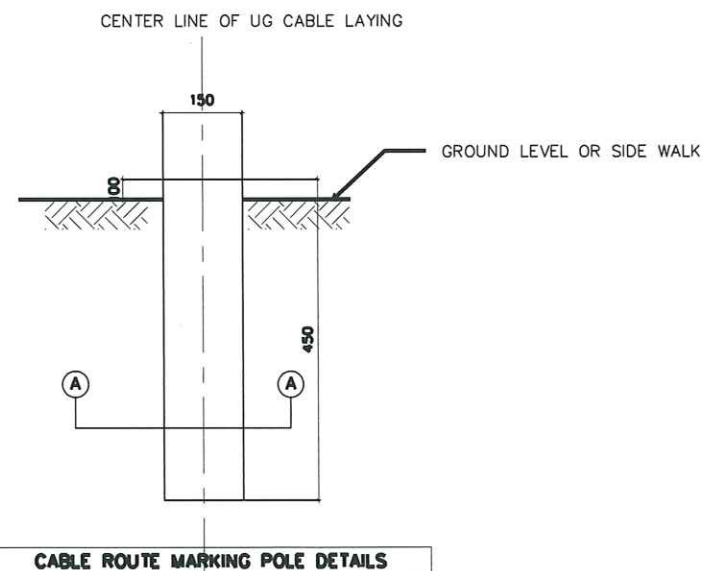
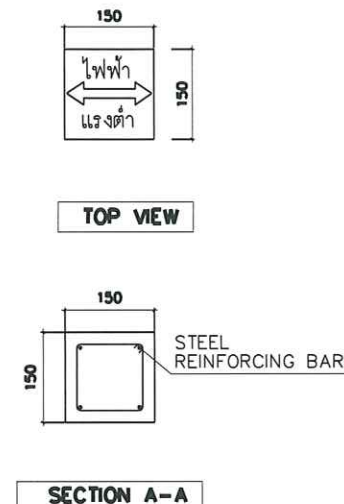
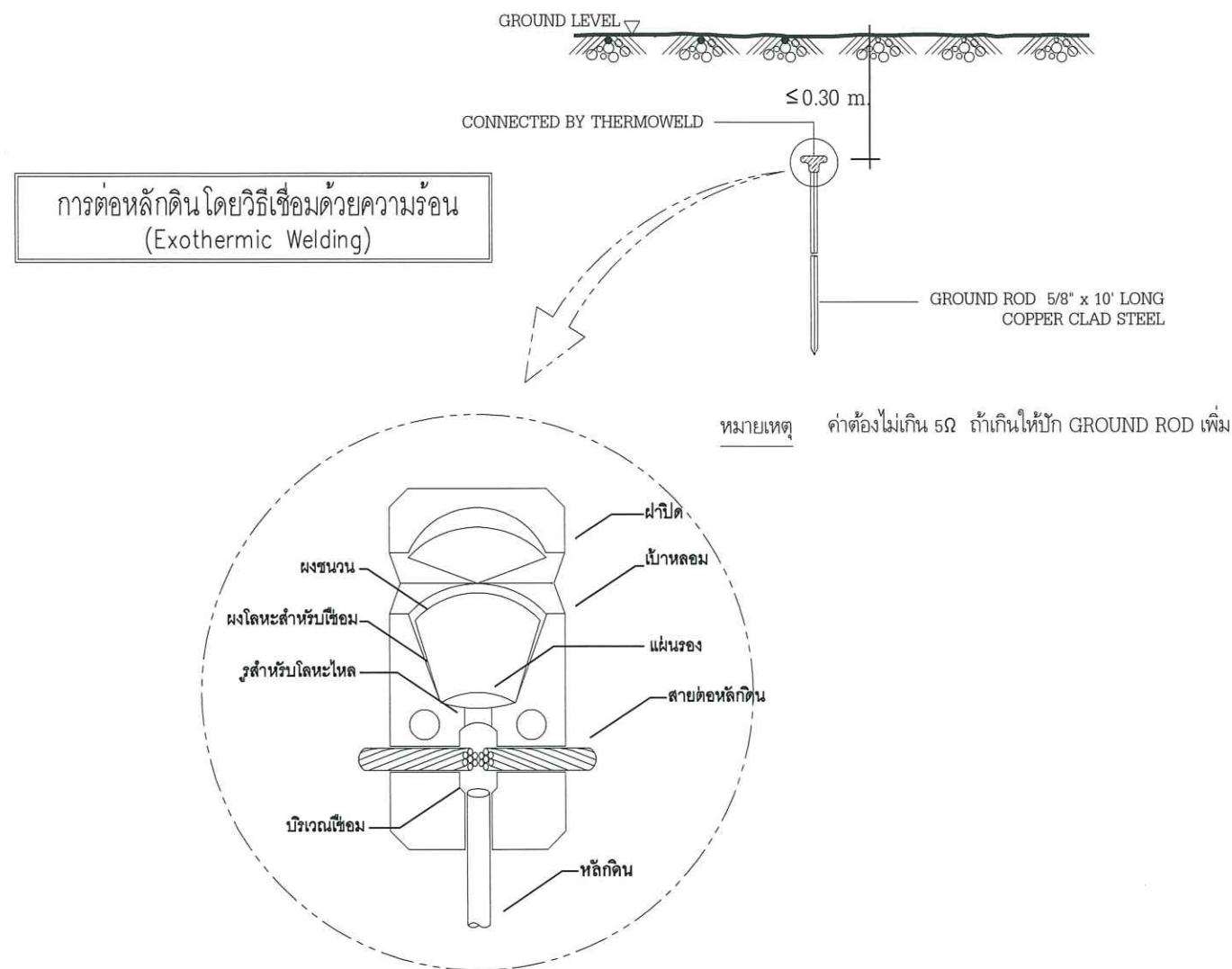
SCALE 1:125

ISSUE/REVISION			
No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
EE-05	

PROJECT CODE No. A-6301
GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING. MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ตรวจแล้ว
(นายอัยภูมิ กิฟานัง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



REMARK :
 - ALL LETTER AND SYMBOL ON CABLE ROUTE MARKER SHALL BE ENGRAVED ON CONCRETE SURFACE 5 mm. DEPTH.
 - SPAN FOR EACH UNIT IS 10 METERS OR ON CORNER POINT AND OBSTRUCTED POINT WITH BLDG.

LV.UNDERGROUND CABLE LAYING

ตรวจแล้ว
 (นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
 หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

บริษัท อสณ สถาปนิก จำกัด
 51 หมู่ 2 ต.หนองหอย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
 โทร. 089-757-9993, 085-041-0436
 แฟกซ์ 053-816-800
 E-mail : design.asana@gmail.com

PROJECT :
 โครงการปรับปรุงลานเอนกประสงค์
 เชื่อมระหว่างอาคารวิทยาลัยฯ
 และอาคารศูนย์นันทนาการและกาเรียนรู

OWNER :
 คณะ วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

LOCATION :
 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ARCHITECT :
 นาย อิศรา อวีระอภ สสจ.3600

น.ส.ฉัตรทิพย์ ปวราจารย์ สสจ.3599

STRUCTURAL ENGINEER :
 นาย ต.น. สติเมธากุล สย.10327

ELECTRICAL ENGINEER :
 นาย นิรันดร์ ยกรเลิศ สฟ.5809

จ.วิรัช สกกรเลิศ

PRINTED DATE 29/09/2020

DRAWING TITLE
 TYPICAL DETAILS

SCALE 1:125

ISSUE/REVISION

No.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	ส่งงานงวดที่ 4	ASANA	29/09/2020

DRAWING No.	TOTAL SHEETS
EE-06	37

PROJECT CODE No. A-6301

GENERAL NOTES

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ASANA ARCHITECT COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
 2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
 3. IF HAVE SOME CONFLICT IN DRAWING. MUST CHECK WITH DESIGNER ONLY.

ข้อกำหนดวิธีการวางสายเคเบิลแรงต่ำ

- การก่อสร้างท่อร้อยสายแรงต่ำ ให้ใช้วิธีร้อยสายในท่อ HDPE ผึงดินโดยตรงหรือตามกำหนดในแบบ ขนาดของท่อร้อยสาย ให้เป็นไปตามที่ระบุใน "มาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย" โดยขุดดินลึกประมาณไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร ความกว้างที่กันของร่องดินไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร หรือตามกำหนดในแบบ ผึงท่อแล้วกลบด้วยทรายอัดแน่นสูงจากผิวท่อด้านบนหนาประมาณ 15 เซนติเมตร ปิดทับด้วยแผ่นคอนกรีตเสริมเหล็กตามแบบความหนา ไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร ตลอดแนวท่อร้อยสาย แล้วกลบทับด้วยทรายหนา ไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร จากนั้นวางทับด้วย Cable warning tape แล้วกลบดินทับและอัดแน่นจนถึงระดับผิวดินเดิม
- การวางสายเคเบิลในท่อร้อยสาย จะต้องใช้สารหล่อลื่น (Lubricant) ที่เหมาะสม ซึ่งไม่ทำให้อายุของสายเคเบิลแรงต่ำเสื่อมสภาพ เช่น ชนิด Water-base Cable Lubricant ในอัตราประมาณไม่น้อยกว่า 15 กิโลกรัม ต่อความยาวสายเคเบิล 100 เมตร เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับสายเคเบิลเนื่องจากความผิด
- การวางสายเคเบิล จะต้องให้มีการหย่อนตัวของสาย (Snake Sag) รวมกับสายที่ขีดไว้ในบ่อพักสาย (Hand Hole) ประมาณ 5 %
- ระหว่างวางสายเคเบิล จะต้องพันหัวสายเคเบิลด้วย Self-bonding Tape และ PVC Tape อย่างดี เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือ ความชื้นซึมเข้าหัวสายเคเบิล พร้อมทั้งต้องมีอุปกรณ์ป้องกันหัวสายขณะลากสายเคเบิล
- จะต้องมีเคเบิลโพล (Cable Rute Marking Pole) ตามแบบ ทำด้วยคอนกรีตขนาด 15x15x40 เซนติเมตร ปักบนแนวสายเคเบิล เพื่อป้องกันปัญหาจากการทรุดตัวของดิน ส่วนที่ผึงดินโดยตรงทุกๆ ระยะ 10 เมตร และทุกมุมที่แนวเคเบิลหักเลี้ยว โดยปักสูงจากพื้นดินโดยเฉลี่ย 5 เซนติเมตร