



โครงการจัดทำร่างระเบียบน้ำอาคารคณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เจ้าของ : คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2567

การตรวจสอบรูปแบบรายการและประมาณราคา
เป็นการตรวจเพื่อเสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติในเชิงนโยบาย
ด้านการบริหารให้มีการก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ ศีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



สารบัญแบบ					
ลำดับที่	รายการ	รหัส	ลำดับที่	รายการ	รหัส
1	สารบัญแบบ	LA-01			
2	แผนที่โครงการ	LA-02			
3	รายการประกอบแบบ	A0-01			
4	สัญลักษณ์ประกอบแบบ 1	A0-02			
5	สัญลักษณ์ประกอบแบบ 2	A0-03			
6	แบบแปลนวางระบายน้ำโซน A	A1-01			
7	แบบแปลนวางระบายน้ำโซน B	A1-02			
8	แบบแปลนวางระบายน้ำอาคาร 2 และ 3	A1-03			
9	แบบแปลนวางระบายน้ำท่าต่อเชื่อมวางระบายน้ำโซน A	A1-04			
10	ตารางจำแนกประเภทของวางระบายน้ำ และบ่อพักของโครงการ	S1-01			
11	แบบแสดงรายละเอียดโครงสร้างวางระบายน้ำ แบบ 1 และ 2	S1-02			
12	แบบแสดงรายละเอียดโครงสร้างฝารวางระบายน้ำ แบบ 1 และ 2	S1-03			
13	แบบแสดงรายละเอียดโครงสร้างบ่อพัก แบบ 1	S1-04			
14	แบบแสดงรายละเอียดโครงสร้างบ่อพัก แบบ 2	S1-05			
15	แบบแสดงรายละเอียดโครงสร้างฝาบ่อพัก แบบ 1 และ 2	S1-06			
16	แบบแสดงรายละเอียดโครงสร้างวางระบายน้ำและฝาร อาคาร 2 และ 3	S1-07			
17	แบบรูปตัด A	S1-08			
18	แบบรูปตัด B	S1-09			
19	Hydraulic Profile of Drainage System Zone A	SN-01			
20	Hydraulic Profile of Drainage System Zone B	SN-02			
21	Hydraulic Profile of Drainage System Zone B (Con)	SN-03			

โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหียะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหียะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกร โครงสร้าง :

อภิสิทธิ์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :

[Signature]

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวิวัฒน์)
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

รณงค์ กิ่ง
วัน/เดือน/ปี

แบบแสดง :

สารบัญแบบ

มาตราส่วน

1 : 100

วัน/เดือน/ปี 17/02/24

แบบแผนที่

LA-01

จำนวนแผ่นทั้งหมด

21 แผ่น

ตรวจแล้ว

[Signature]

(นายรัชฎมิ สิวาแบ่ง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



LEGENDS/NOTES		DRAWING KEY SYMBOLS :		DRAWING KEY SYMBOLS :		DESIGN ELEMENT LEGENDS :		MATERIAL LEGENDS :		MATERIAL LEGENDS :				
ABBR.	TERM	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION			
AFFL	ABOVE FINISH FLOOR LEVEL	ELEVATIONS (EXTERIOR/INTEIOR)		NORTH DIRECTION	เหนือ		FLUORESCENT CEILING MOUNTED 2x18 W.		EARTH		STRUCTURAL OR ROUGH CUT TIMBER			
CDU	CONDENSING UNIT			SECTIONS		COLUMN GRID	1 A		FLUORESCENT CEILING MOUNTED 2x36 W.		INSITU RC. (REINFORCED CONCRETE)		TIMBER BLOCKING (CONTINUOUS)	
CFL	CEILING FINISH LEVEL					ELEVATION LEVEL (FFL)	BOTTOM OF SLAB LEVEL ▽ +1050 FFL		ไฟ Fluorescent		PRE-FABRICATED RC. WALL OR FLOOR PLANK		TIMBER BLOCKING (NOT CONTINUOUS)	
DN	DOWN					ELEVATION LEVEL (AFFL)	▽ +1050 AFFL		ตู้ Load Panel		MASONARY LOAD BEARING WALL		FINISHED TIMBER	
DWG	DRAWING					PLAN LEVEL (AFFL)	+1000 AFFL		สายไฟ		DEMOLITION		GLASS (UP TO 1:50)	
EQ	EQUAL					TILING DIRECTION			PLUG		EXISTING WALL		GLASS (OPTION 1) (1:25 TO 1:1)	
FCU	FAN COIL UNIT					CENTER LINE	ε		SIMPLEX (WALL MOUNTED)		BRICKWORK WALL		GLASS (OPTION 2) (1:25 TO 1:1)	
FFL	FLOOR FINISH LEVEL					DIMENSION			DUPLEX (WALL MOUNTED)		LIGHT WEIGHT WALL W/STUD		GLASS BLOCK	
FD	FLOOR DRAIN					SPECIFICATION	SPECIFICATION		DUPLEX (FLOOR MOUNTED)		WASHED GRAVEL OR SAND		LAMINATED GLASS (OPTION 1) (1:25 TO 1:1)	
FIN	FINISH					SLIDING DOOR AND WINDOW ARROW			SIMPLEX (SHAVING)		CERAMIC TILE		ACRYLIC OR PLASTIC (SINGLE SHEET) (1:25 TO 1:1)	
M	METER	DESIGN ELEMENT SYMBOLS :					DUPLEX (WATER PROOF)		STEEL, METAL		ACRYLIC OR PLASTIC (2 SHEETS) (1:25 TO 1:1)			
MM	MILLIMETER	ROOM NAME/ ROOM CODE/ FFL/ SSL	LIVING ROOM 101 +0.30 FFL +0.25 SSL	HALOGEN DOWNLIGHT		TELEPHONE (WALL MOUNTED)		ALUMINIUM		POLYCARBONATE (1:25 TO 1:1)				
MAX	MAXIMUM	ROOM NAME/ ROOM CODE/ FFL/ SSL	LIVING ROOM 101 +0.30 FFL +0.25 SSL	DEEP RECESSED DOWNLIGHT		LAN (WALL MOUNTED)		PIN-UP BOARD		CEMENT BOARD, MDF BOARD, GYPSUM BOARD (UP TO 1:50)				
MIN	MINIMUM	ROOM NAME/ ROOM CODE	LIVING ROOM 101	IN GROUND UPLIGHT		TELEPHONE (FLOOR MOUNTED)		MARBLE		CEMENT BOARD (1:25 TO 1:1)				
NIC	NOT IN CONTRACT	ROOM NAME/ ROOM CODE/ FFL/ SSL	LIVING ROOM 101 +0.30 FFL +0.25 SSL	HALOGEN DOWNLIGHT (ADJUSTABLE)		TV OUTLET (WALL MOUNTED)		TIMBER PANEL, TIMBER VENEER (STRAIGHT PATTERN)		MDF BOARD (1:25 TO 1:1)				
NO	NUMBER	ROOM NAME/ ROOM CODE/ FFL/ SSL	LIVING ROOM 101 +0.30 FFL +0.25 SSL	RECESSED WALL DOWNLIGHT		TV OUTLET (FLOOR MOUNTED)		TIMBER PANEL, TIMBER VENEER (MOUNTAIN PATTERN)		PLYWOOD (1:25 TO 1:1)				
NTS	NOT TO SCALE	STAIR/STEP CODE	ST-01	SPIKE MOUNTED SPOT		UBC OUTLET (WALL MOUNTED)		CLEAR GLASS, CLEAR ACRYLIC PLASTIC		INSULATION (1:25 TO 1:1)				
R	RADIUS	FLOOR CODE	F1	CHANDELIER/PENDANT LAMP		TV OUTLET (FLOOR MOUNTED)		TRANSLUCENT GLASS / ACRYLIC WHITEBOARD, PLASTIC		INSULATION (RIGID) (1:25 TO 1:1)				
RE	REFER TO	WALL CODE	△	TABLE LAMP		LIGHT SWITCH		RIBBED GLASS		WATERPROOFING (1:25 TO 1:1)				
RM	ROOM	CEILING CODE	⊙	FLOOR LAMP		LIGHT SWITCH (2 NOS)		POLYCARBONATE SHEET						
SSL	STRUCTURAL SLAB LEVEL	MATERIAL CODE	PT-01	PICTURE LIGHT		LIGHT SWITCH (3 NOS)		MIRROR						
TBC	TO BE CONFIRMED	FURNITURE, KITCHEN SANITARY	GH-00	TRACK LIGHT		LIGHT SWITCH (4 NOS)		PARTICLE BOARD						
TBS	TO BE SELECTED	EXISTING DOOR		LINEAR LIGHT		LIGHT SWITCH AND CIRCUIT (2 WAYS + WATER PROOF)		CARPET						
TYP	TYPICAL	DOOR CODE	D1	FLUORESCENT CEILING MOUNTED 1x18 W.		Emergency Light		CEILING MOUNTED AIR						
VIF	VERIFY IN FIELD	EXISTING WINDOW		FLUORESCENT CEILING MOUNTED 1x36 W.		HEAT DETECTOR		CEILING MOUNTED AIR						
W/	WITH	WINDOW CODE	W1	FLUORESCENT INSIDE 1x18 W.		SMOKE DETECTOR		CEILING MOUNTED AIR						
W/O	WITHOUT	DRAWING TITLE	SECTION B	FLUORESCENT INSIDE 1x36 W.		SPRINKLER		CEILING MOUNTED AIR						
WC	WATER CLOSET	SCALE	1:100	FLUORESCENT INSIDE 1x36 W.		SPEAKER		CEILING MOUNTED AIR						
DT	DITCH													

โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกร โครงสร้าง :
อภิสิทธิ์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวิรัตน์)
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

ชื่อรุ่นแก้ไข	วัน/เดือน/ปี

แบบแปลน :
สัญลักษณ์ประกอบแบบ 1

ขนาดหน้า 1 : 100	แบบแปลนที่ AO-02
วัน/เดือน/ปี 17/02/24	จำนวนแผ่นทั้งหมด 21 แผ่น

(นายชัยภูมิ สีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ควรวจแล้ว



SYMBOL AND ABBREVIATION OF SANITARY SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	ABBR.	SYMBOL	DESCRIPTION	ABBR.
	SOIL PIPE	S		SPRAY HOSE	SRH
	WASTE PIPE	W		HOSE BIBB	HB
	VENT PIPE	V		PUMP	-
	COLD WATER PIPE	CW		MANHOLE	MH
	HOT WATER PIPE	HW		WATER METER	M
	HOT WATER RETURN PIPE	HWR		UNION	-
	RAIN LEADER	RL		CAP	-
	FIRE PIPE	F		FIRE EXTINGUISHER CABINET	FEC.
	WATER CLOSET	WC		VENT THROUGH WALL	VTW
	URENAL	UR		Gate VALVE	GV
	LAVATORY, SERVICE SINK	LAV, SS		CHECK VALVE	CV
	FLOOR DRAIN	FD		ANGLE VALVE	-
	SHOWER DRAIN	SD		FLEXIBLE CONNECTOR	FC
	ROOF DRAIN	RD		90 BEND	-
	FLOOR CLEAOUT, YARD CLEAOUT	FCO, YCO		Y - BRANCH	-
	CLEAOUT	CO		COMBINATION Y AND 1/8 BEND	-
	90 ELBOW	-		DOUBLE Y - BRANCH	-
	45 BEND	-		FIRE HOSE CABINET	FHC
	TEE	-		CAP	-

ข้อกำหนดทั่วไปในการเดินท่อและทดสอบท่อ

การเดินท่อ S, W, V ในห้องน้ำชุดต่างๆ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

- การเดินท่อ S, W, V ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่างๆ ดังแสดงในแบบขยาย
- สำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ที่ไม่มีอุปกรณ์ดักกลิ่นในตัวให้ติดตั้งอุปกรณ์ดักกลิ่นชนิด P-TRAP ที่มีระดับน้ำดักกลิ่น(WATER SEAL) ไม่น้อยกว่า 7.50 ซม
- สำหรับชุดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ S, W, V ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานการเดินท่อกายในอาคารของ วสท

การเดินท่อ CWS ในห้องน้ำชุดต่างๆ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

- การเดินท่อ CWS ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่างๆ ดังแสดงในแบบขยาย
- มี AIR CHAMBER สูงอย่างน้อย 0.20 ม ติดตั้งเหนือท่อ CWS ในแนวตั้งทุกครั้ง
- ท่อ CWS ที่จ่ายน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ให้เดินในแนวตั้งภายในผนัง
- ท่อ CWS ในแนวนอนให้เดินเหนือฝ้าเพดานพร้อมทำ HANGER ยึดท่อให้มั่นคง
- ก่อนต่อท่อเข้ากับเครื่องสุขภัณฑ์ให้ทำการติดตั้ง ANGLE VALVE อย่างเดียวหรือเดียวกับเครื่องสุขภัณฑ์พร้อมใส่ผ้าครอบสแตนเลสปิดผนังทุกครั้ง

การเดินท่อ CWS ในห้องน้ำชุดต่างๆ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้ (ต่อ)

- การเดินท่อ CWS เข้ากับเครื่องสุขภัณฑ์ต้องใช้สายอ่อนไนโอสายอ่อนอย่างอื่นที่ผ่านการทดสอบความดัน 90 ปอนด์/ตารางนิ้ว ได้เป็นเวลาอย่างน้อย 3 ชั่วโมง โดยไม่รวมแตก และรั่วซึม
- สำหรับชุดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ CWS ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานการเดินท่อกายในอาคารของ วสท
- หากในแบบสถาปัตย์หรือเจ้าของงานระบุให้มีการติดตั้งเครื่องผลิตน้ำร้อน (ไฟฟ้าหรือแสงแดด) ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบทำงาน(SHOP DRAWING) แสดงขนาดท่อและแนวทางการเดินท่อจ่ายน้ำร้อน ตลอดจนระบบไฟฟ้าและความปลอดภัยอื่นๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องผลิตน้ำร้อนที่เลือกใช้

ข้อกำหนดการเดินท่อและทดสอบท่อ

- การเดินท่อและทดสอบท่อกายในอาคารทั้งหมดให้เป็นไปตามมาตรฐานการเดินท่อกายในอาคารของ วสท 1004-16 ปี 2524

PIPING MATERIALS FOR SANITARY SYSTEM

APPLICATION	TYPE OF PIPING	CONNECTION	PRODUCT EXAMPLES
COLD WATER SYSTEM (ABOVE GROUND)	PP-R(POLYPROPYLENE-RANDOM COPOLYMER) PN-10 DIN 8077-78 AND/OR BS 6920 Part II	GLUED	SIAM PIPE, THAI PIPE, PAIBOON PIPE, LESILON PIPE C.A.PIPE
COLD WATER SYSTEM (UNDERGROUND)	HDPE ชั้น PN 10 PE 80 มอก.982-2533 DIN 8077-78 AND/OR BS 6920 Part II	GLUED	SIAM PIPE, THAI PIPE, PAIBOON PIPE, LESILON PIPE C.A.PIPE
HOT WATER SYSTEM	PP-R(POLYPROPYLENE-RANDOM COPOLYMER) PN-20 DIN 8077-78 AND/OR BS 6920 Part II	GLUED	SIAM PIPE, THAI PIPE, PAIBOON PIPE, LESILON PIPE C.A.PIPE
SOIL,WASTE,VENT SYSTEM	PVC(POLYVINYL CHLORIDE PIPE) CLASS 8.5 TIS 17-2524(2535)	MORTAR	LOCAL
VENT SYSTEM	PVC(POLYVINYL CHLORIDE PIPE) CLASS 8.5 TIS 17-2524(2535)		
RAIN LEADER SYSTEM	PVC(POLYVINYL CHLORIDE PIPE) CLASS 8.5 TIS 17-2524(2535)		
STORM DRAIN SYSTEM	ASBESTOS CEMENT PIPE (ACP) FOR DRAINAGE SYSTEM		
SOCKET FUSION	PBP, THAI PPR, DISMY		
ข้อต่อแบบสวมขัด	PBP, BANGKOK PIBOON, THAI PIPE		
SOCKET FUSION	PBP, THAI PPR, DISMY		

TABLE : PRESSURE FLOW AND MINIMUM PIPING SYSTEM ALLOWABLE OF FIXTURES

TYPE OF FIXTURES	PRESSURE (M.WATER)	FLOW (LPM)	MINIMUM PIPING ALLOWABLE mm.(inches)
LAVATORY	3.6	15	15 (1/2)
SERVICE SINK PUBLIC	5.6	25	15 (1/2)
SHOWER	8.6	20	15 (1/2)
WASHING MACHINE	3.6	15	15 (1/2)
FAUCET & HOSE BIBB	3.6	20	15 (1/2)
WATER CLOSET (FT)	3.6	15	15 (1/2)
URINAL	3.6	15	15 (1/2)

โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบบน้ำอาคารคณะอุตสาหกรรมเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกรโครงการ :
อภิสิทธิ์ นันทิยาภย 82273
145/146 ถนนคลองชลประทาน ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวิวัฒน์)
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจข้อสอบ :

ผู้อนุมัติ :

รูปเล่ม/ใบ	วัน/เดือน/ปี

แบบแปลน :
สัญลักษณ์ประกอบแบบ 2

มาตราส่วน	แบบแปลนที่
1 : 100	AO-03
จำนวนแผ่นทั้งหมด	21 แผ่น
วัน/เดือน/ปี	17/02/24

หมายเหตุ : การปฏิบัติตามหนังสือกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒๐/๒๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕ เรื่องแนวทางปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๓

- ผู้รับจ้าง/ผู้ได้รับคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญาจ้างก่อสร้างกับมหาวิทยาลัย จะต้องใช้พัสดุ ประเภทวัสดุ หรือครุภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ ดดยจะต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
- ผู้รับจ้าง/ผู้ได้รับคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญาจ้างก่อสร้างกับมหาวิทยาลัย จะต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
- ผู้รับจ้าง/ผู้ได้รับคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญาจ้างก่อสร้างกับมหาวิทยาลัย มีหน้าที่ในการเสนอแผนงานการใช้วัสดุภายในประเทศ ตามข้อ 1 และข้อ 2 โดยวัสดุดังกล่าวให้แสดงไว้ในแบบแสดงรายการปริมาณงาน ปร.4 ใช้สัญลักษณ์ MIT (Made in Thailand) และให้สรุปปริมาณพร้อมสัดส่วนแสดงในแบบแสดงสรุปราคารายการปริมาณงานและราคา ปร.4 สรุปงานและสรุปผลสัดส่วนในแบบสรุปราคางานก่อสร้าง ปร.6

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ สีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหียะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหียะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกรโครงการ :
อภิสิทธิ์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :
(Signature)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวิริยะ
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

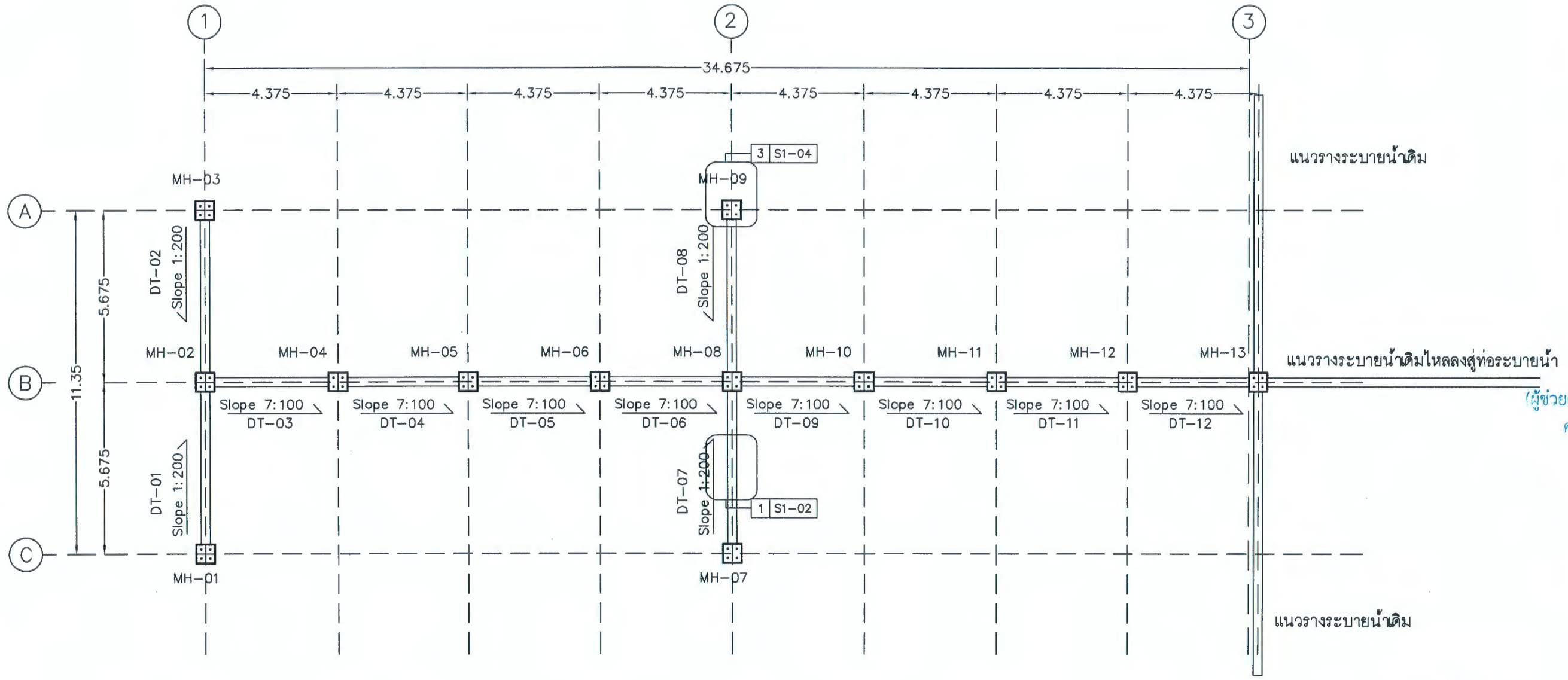
ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

ระบุวันที่	วัน/เดือน/ปี

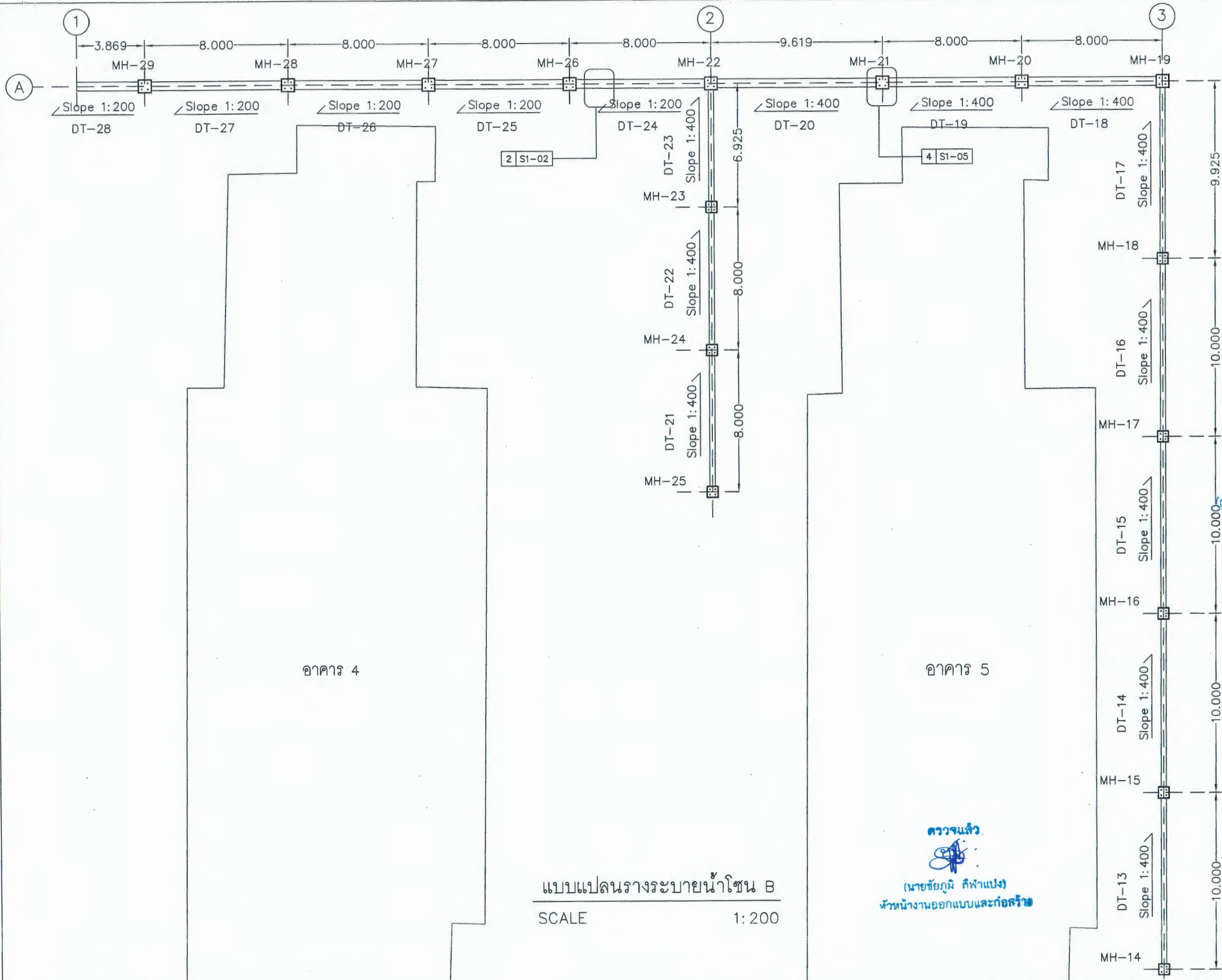
แบบแปลน :
แบบแปลนวาง
ระบายน้ำโซน A

มาตราส่วน	แบบแผนที่
1 : 150	A1-01
จำนวนแผ่นทั้งหมด	21 แผ่น
วัน/เดือน/ปี 17/02/24	



ตรวจแล้ว
(Signature)
(นายชัยภูมิ ศีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

แบบแปลนวางระบายน้ำโซน A
SCALE 1:150



โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร คณะอุตสาหกรรมการเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกร โครงสร้าง :
อภินันท์ นันทิยา ทย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :
(Signature)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

รูป/เดือน/ปี	รับ/เดือน/ปี

แบบแปลนร่าง ระบายน้ำโซน B

มาตราส่วน	แบบแปลนที่
1 : 200	A1-02
จำนวนแผ่นทั้งหมด	จำนวนแผ่นที่พิมพ์
21 แผ่น	21 แผ่น
รับ/เดือน/ปี 17/02/24	

แบบแปลนวางระบายน้ำโซน B
SCALE 1:200

ตรวจแล้ว
(Signature)
(นายชัยภูมิ ศีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกรโครงสร้าง :
อภิสิทธิ์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถนนคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ)
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจสอบ :

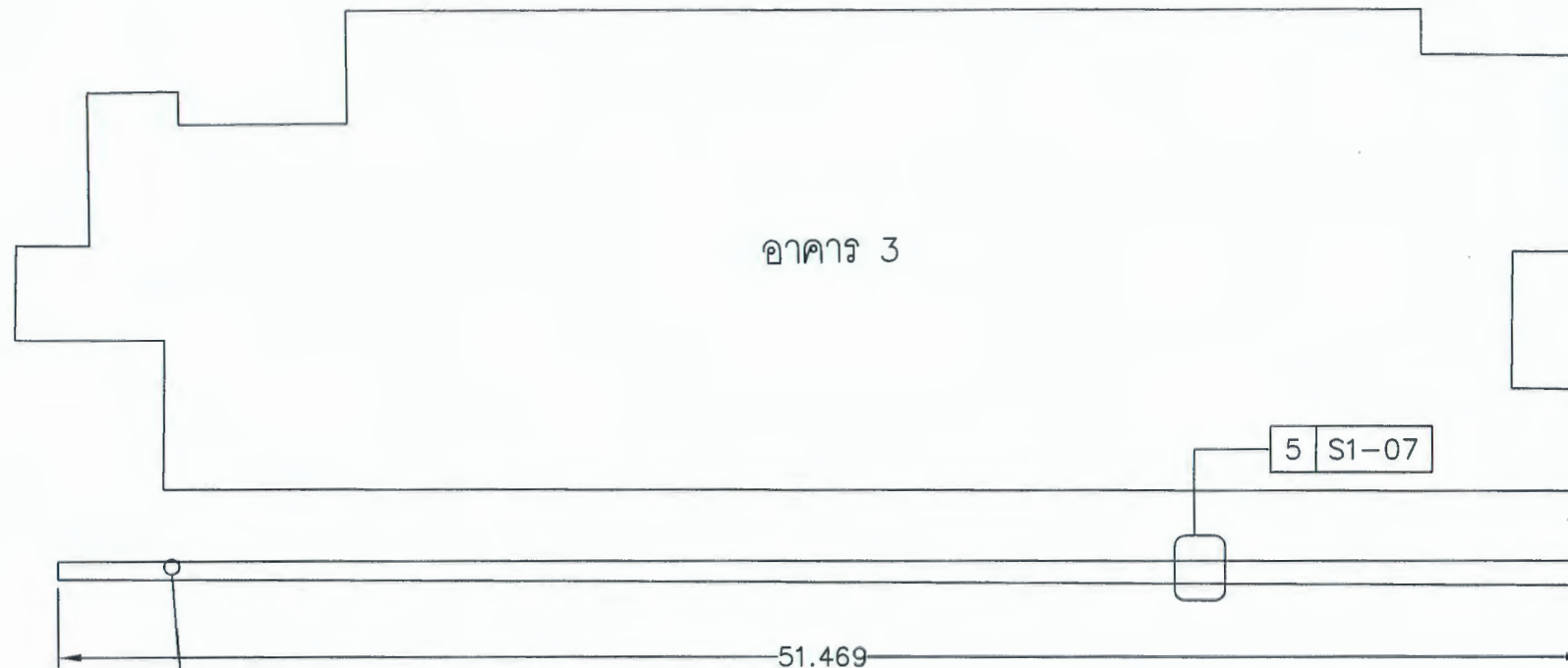
ผู้อนุมัติ :

ชื่อผู้แก้ไข	วัน/เดือน/ปี

แบบแสดง :

แบบแปลนวางระบายน้ำ
อาคาร 2 และ 3

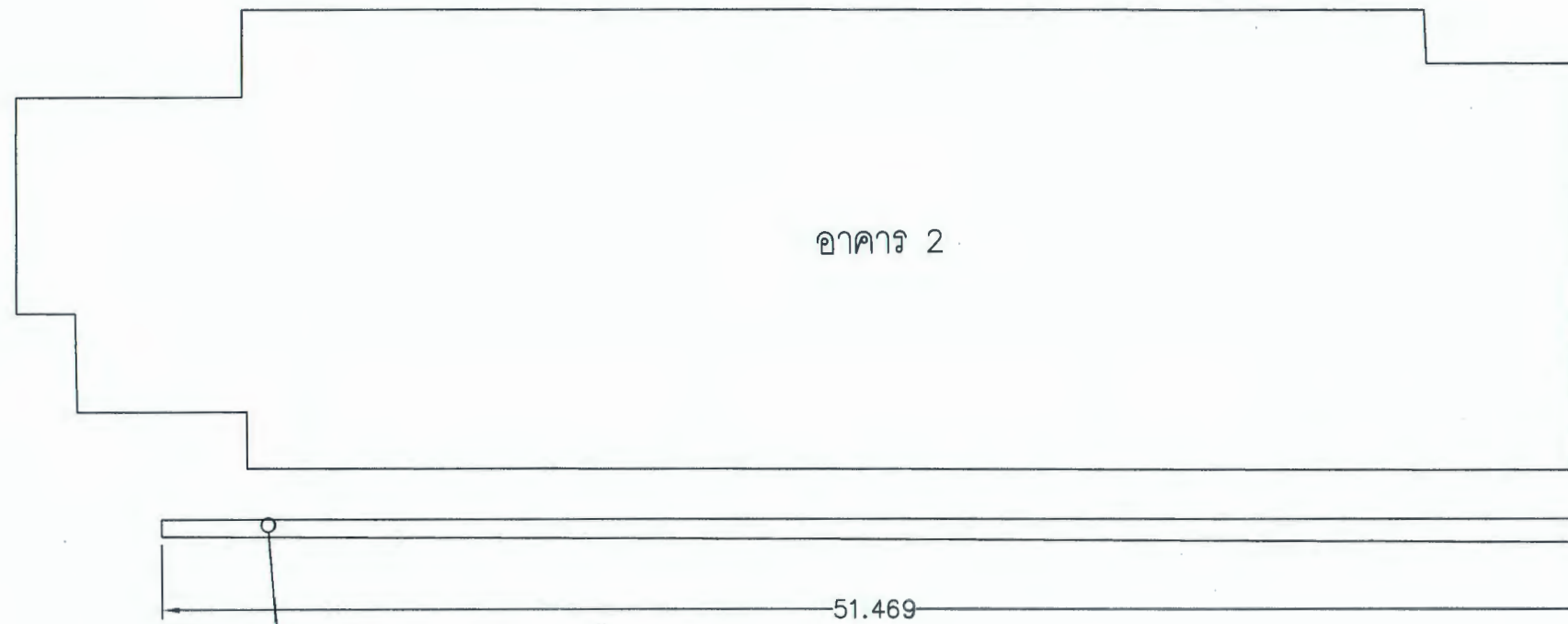
มาตราส่วน	แบบแผ่นที่
1 : 250	A1-03
	จำนวนแผ่นทั้งหมด
	21 แผ่น
วัน/เดือน/ปี 17/02/24	



จุดลอร่างระบายน้ำตลอดแนว
วางเหล็กฉากใหม่สำหรับเป็นบ่างวางรับฝาร่างระบายน้ำใหม่
ปริมาณขอบรารระบายน้ำคอนกรีตที่ต้องซ่อมแซม คิดเป็นร้อยละ 15
ของปริมาณทั้งหมด โดยทำการซ่อมแซมด้วย Non-shrink grouting

แบบแปลนวางระบายน้ำอาคาร 3

SCALE 1: 250



จุดลอร่างระบายน้ำตลอดแนว
วางเหล็กฉากใหม่สำหรับเป็นบ่างวางรับฝาร่างระบายน้ำใหม่
ปริมาณขอบรารระบายน้ำคอนกรีตที่ต้องซ่อมแซม คิดเป็นร้อยละ 15
ของปริมาณทั้งหมด โดยทำการซ่อมแซมด้วย Non-shrink grouting

แบบแปลนวางระบายน้ำอาคาร 2

SCALE 1: 250

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ สีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกรโครงการ :
อภิสิทธิ์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :

(Signature)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวิวัฒน์)
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

ชื่อคนแก้ไข	วัน/เดือน/ปี

แบบแสดง :
แบบแปลนวางระบายน้ำเก่า
ต่อเชื่อมวางระบายโซน A

มาตราส่วน	แบบแผ่นที่
1 : 100	A1-04
วัน/เดือน/ปี 17/02/24	จำนวนแผ่นทั้งหมด
	21 แผ่น

วางระบายน้ำเปิด คสล. ระบายน้ำจากถนน

แนววางระบายน้ำเดิม

แนววางระบายน้ำเดิมไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ

ท่อระบายน้ำ คสล. เดิมไหลลงสู่คลองสาธารณะ
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร.

MH-13

A S1-08

B S1-09

9.825

9.825

22.206

(Signature)
ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ สีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

แบบแปลนวางระบายน้ำเก่าต่อเชื่อมวางระบายโซน A

SCALE 1:100

ตารางจำแนกประเภทของรางระบายน้ำ และบ่อพักของโครงการ

Ditch Type		Ditch Cover Type		Manhole Type		Manhole Cover Type	
Type 1	Type 2	Type 1	Type 2	Type 1	Type 2	Type 1	Type 2
DT-01	DT-18	DT-01	DT-18	MH-01	MH-19	MH-01	MH-19
DT-02	DT-19	DT-02	DT-19	MH-02	MH-20	MH-02	MH-20
DT-03	DT-20	DT-03	DT-20	MH-03	MH-21	MH-03	MH-21
DT-04	DT-24	DT-04	DT-24	MH-04	MH-22	MH-04	MH-22
DT-05	DT-25	DT-05	DT-25	MH-05	MH-26	MH-05	MH-26
DT-06	DT-26	DT-06	DT-26	MH-06	MH-27	MH-06	MH-27
DT-07	DT-27	DT-07	DT-27	MH-07	MH-28	MH-07	MH-28
DT-08	DT-28	DT-08	DT-28	MH-08	MH-29	MH-08	MH-29
DT-09		DT-09		MH-09		MH-09	
DT-10		DT-10		MH-10		MH-10	
DT-11		DT-11		MH-11		MH-11	
DT-12		DT-12		MH-12		MH-12	
DT-13		DT-13		MH-13		MH-13	
DT-14		DT-14		MH-14		MH-14	
DT-15		DT-15		MH-15		MH-15	
DT-16		DT-16		MH-16		MH-16	
DT-17		DT-17		MH-17		MH-17	
DT-21		DT-21		MH-18		MH-18	
DT-22		DT-22		MH-23		MH-23	
DT-23		DT-23		MH-24		MH-24	
				MH-25		MH-25	



โครงการ :
โครงการจัดทำรางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกรโครงการ :
อภิสิทธิ์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒน์นะ)
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจเช็ค :

ผู้อนุมัติ :

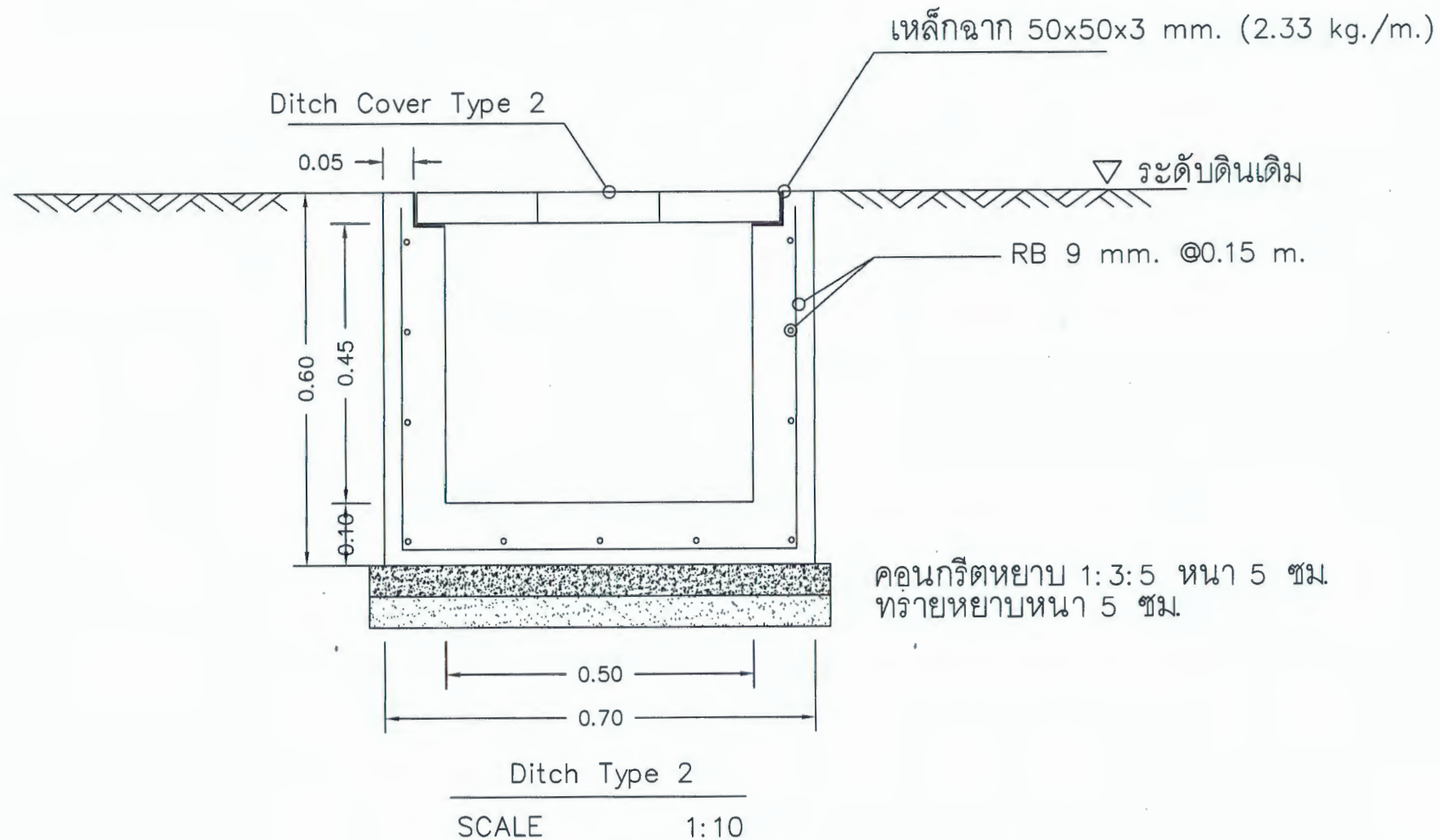
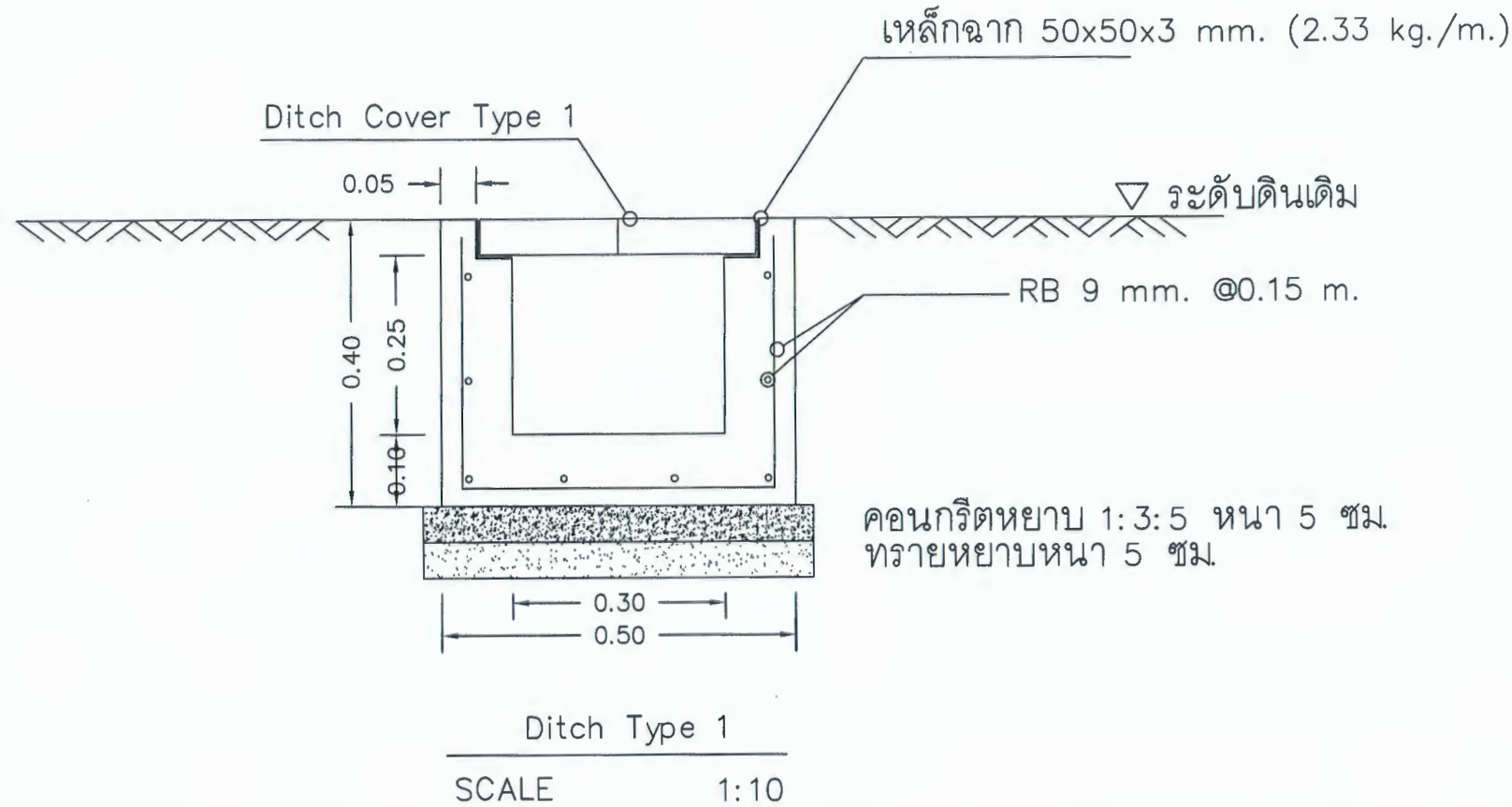
ชื่อผู้แก้ไข	วัน/เดือน/ปี

แบบแปลน :
ตารางจำแนกประเภทของ
รางระบายน้ำ และบ่อพักของ
โครงการ

มาตราส่วน	แบบแปลน
1 : 20	S1-01
วัน/เดือน/ปี 17/02/24	จำนวนแผ่นทั้งหมด 21 แผ่น

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ คีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหียะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหียะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกรโครงการ :

อภิสิทธิ์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวิวัฒน์)
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

ชื่อผู้แก้ไข	วัน/เดือน/ปี

แบบแสดง :

แบบแสดงรายละเอียด
โครงสร้างระบายน้ำ
แบบ 1 และ 2

ตรวจแล้ว

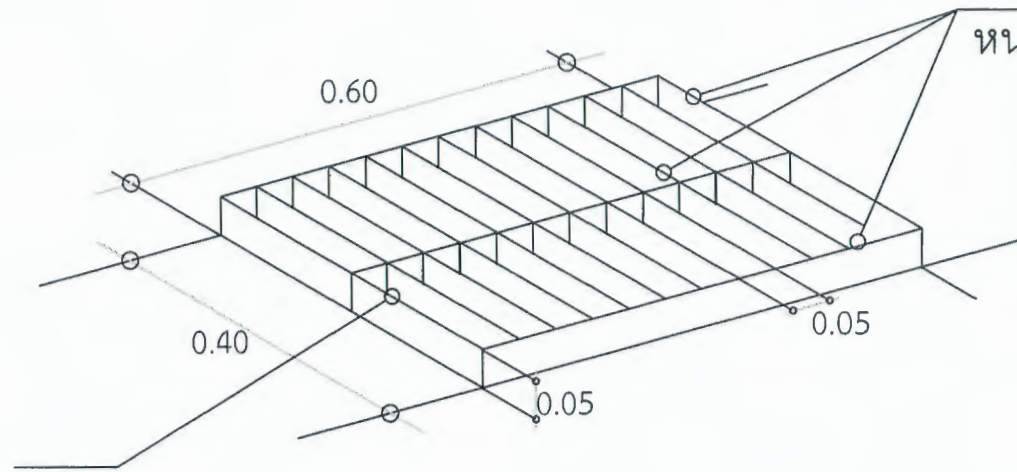
(นายชัยภูมิ สีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

มาตราส่วน	แบบแผนที่
1 : 10	S1-02
	จำนวนแผ่นทั้งหมด 21 แผ่น
วัน/เดือน/ปี 17/02/24	



Flat Bar ขนาด 2 นิ้ว (1.77 kg./m.)

หนา 4.5 มม. @0.05 ม.



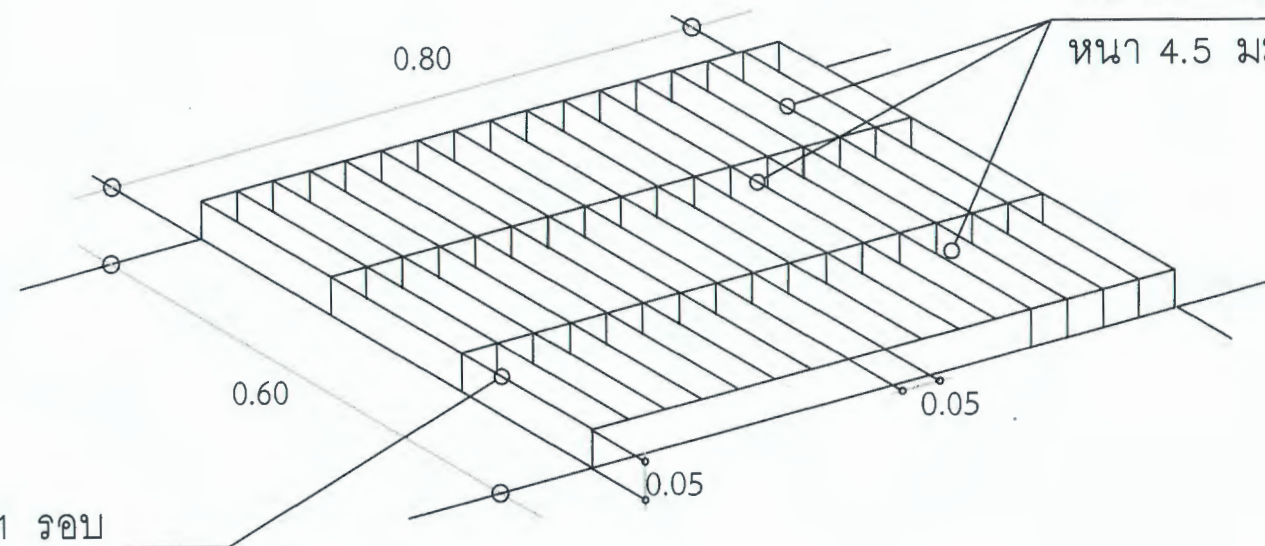
ให้ทาสีกันสนิมสีแดง 1 รอบ
Coating สีจริง 2 รอบ โดย Code สี
ให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

Ditch Cover Type 1

SCALE 1:10

Flat Bar ขนาด 2 นิ้ว (1.77 kg./m.)

หนา 4.5 มม. @0.05 ม.



ให้ทาสีกันสนิมสีแดง 1 รอบ
Coating สีจริง 2 รอบ โดย Code สี
ให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

Ditch Cover Type 2

SCALE 1:10

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ สีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

โครงการ :

โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร

เจ้าของโครงการ :

คณะอุตสาหกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหียะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :

คณะอุตสาหกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหียะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกรโครงการ :

อภิสิทธิ์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวิวัฒน์)
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจสอบ :

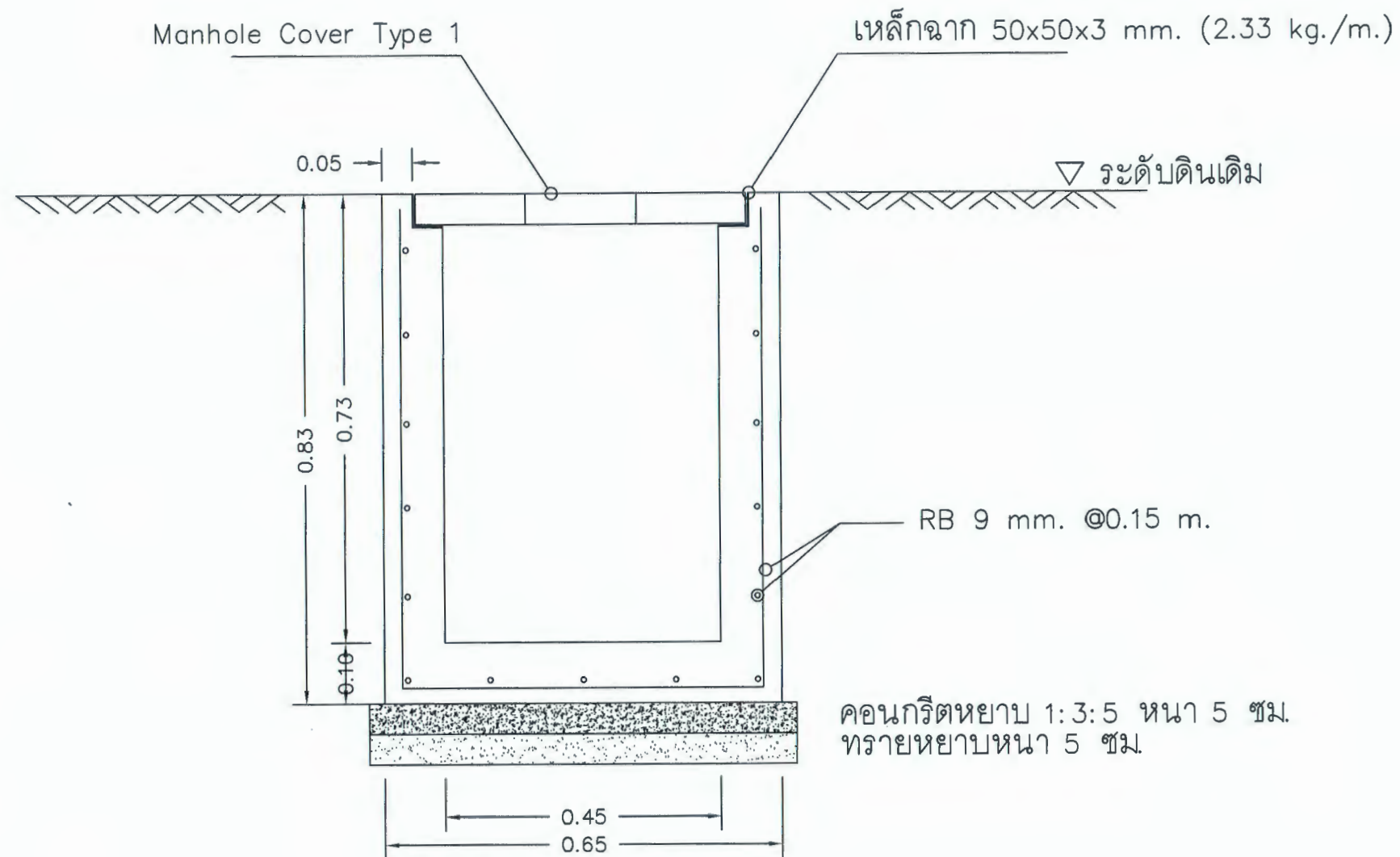
ผู้อนุมัติ :

ระบุชั้น/ใบ	วัน/เดือน/ปี

แบบแสดง :

แบบแสดงรายละเอียด
โครงสร้างฝารางระบายน้ำ
แบบ 1 และ 2

มาตราส่วน	แบบแผ่นที่
1 : 10	S1-03
วัน/เดือน/ปี 17/02/24	จำนวนแผ่นทั้งหมด 21 แผ่น



Manhole Type 1
SCALE 1:10

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ ศีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกรโครงสร้าง :
อภิสิทธิ์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :

(Signature)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

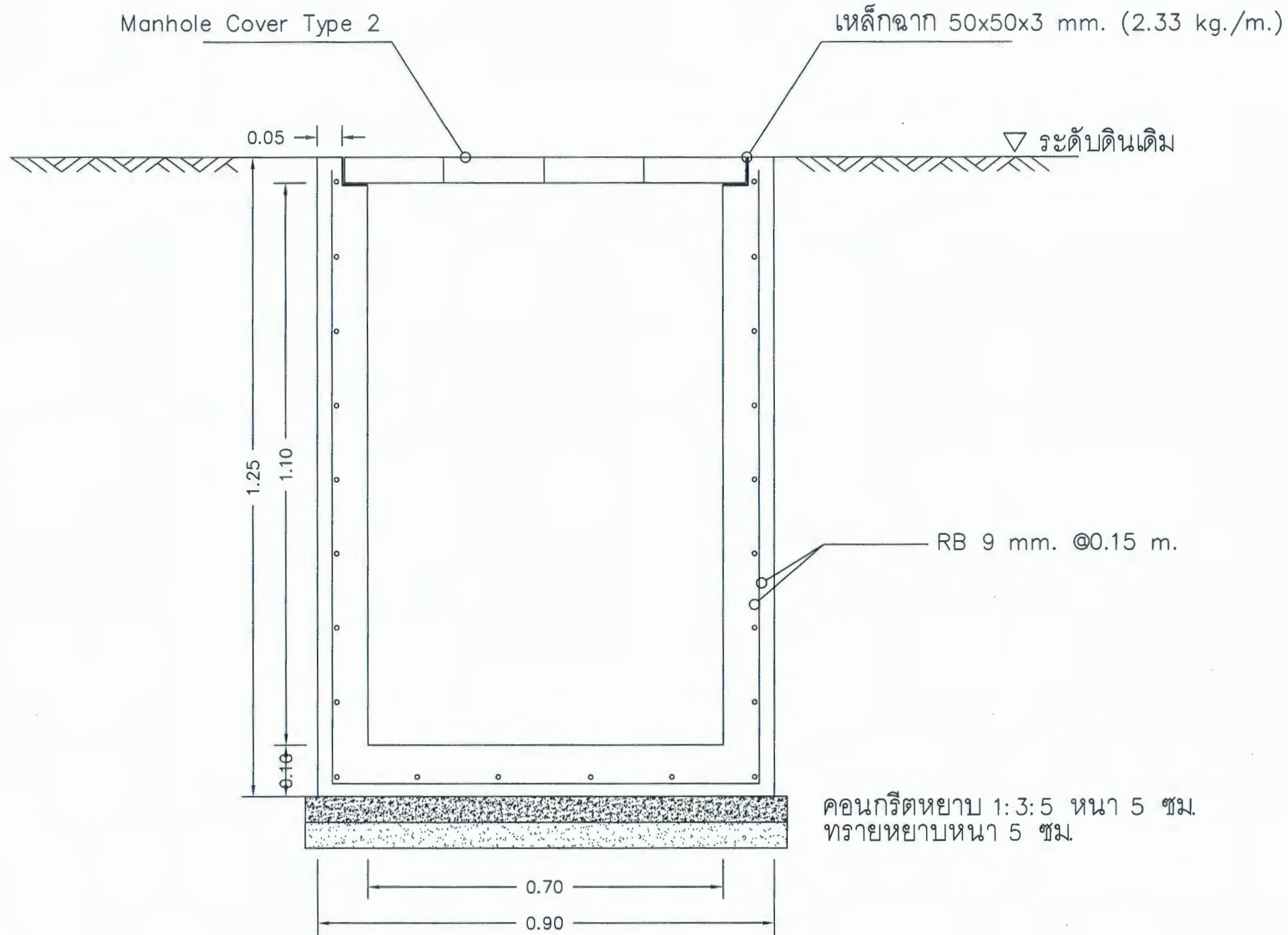
ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

ระบุวันที่	วัน/เดือน/ปี

แบบแสดง :
แบบแสดงรายละเอียด
โครงสร้างบ่อพัก แบบ 1

มาตราส่วน	แบบแผนที่
1 : 10	S1-04
วัน/เดือน/ปี 17/02/24	จำนวนแผ่นทั้งหมด 21 แผ่น



Manhole Type 2
SCALE 1:10

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ สีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม2 ต.แม่เหียะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม2 ต.แม่เหียะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกร โครงสร้าง :
อภินันท์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :
(Signature)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

ชื่อผู้แก้ไข	วัน/เดือน/ปี

แบบแปลน :
แบบแสดงรายละเอียด
โครงสร้างบ่อพัก แบบ 2

มาตราส่วน	แบบแปลนที่
1 : 10	S1-05
จำนวนแผ่นทั้งหมด	21 แผ่น
วัน/เดือน/ปี 17/02/24	



โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกรโครงสร้าง :
อภิสิทธิ์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

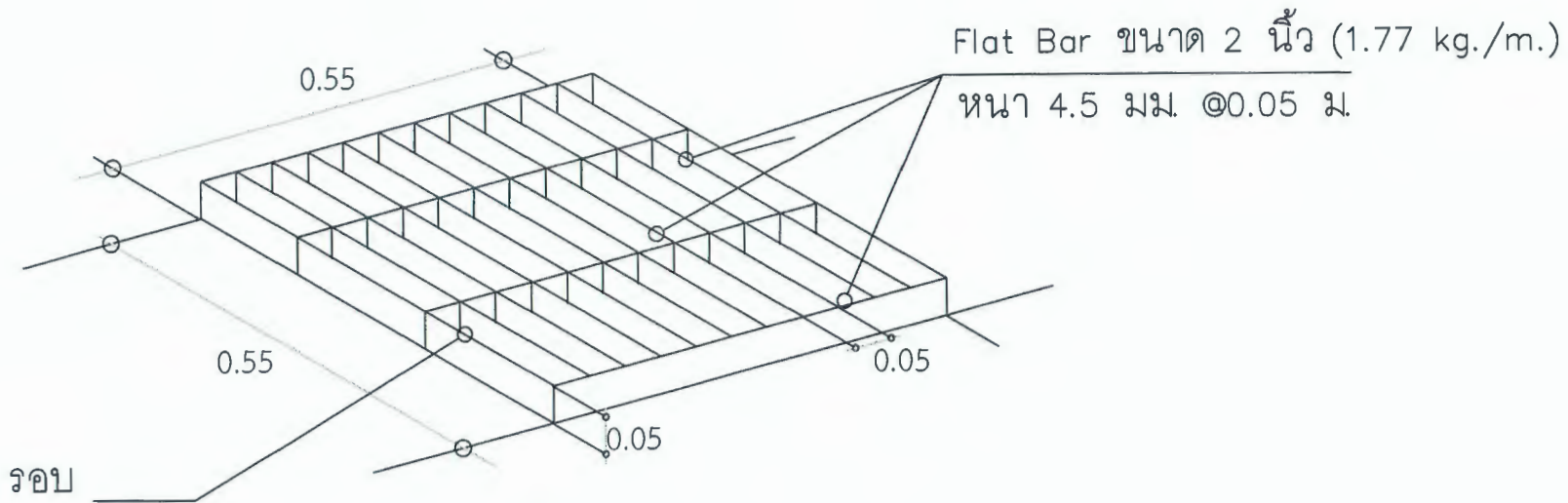
ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

ข้อมูลทั่วไป	วัน/เดือน/ปี

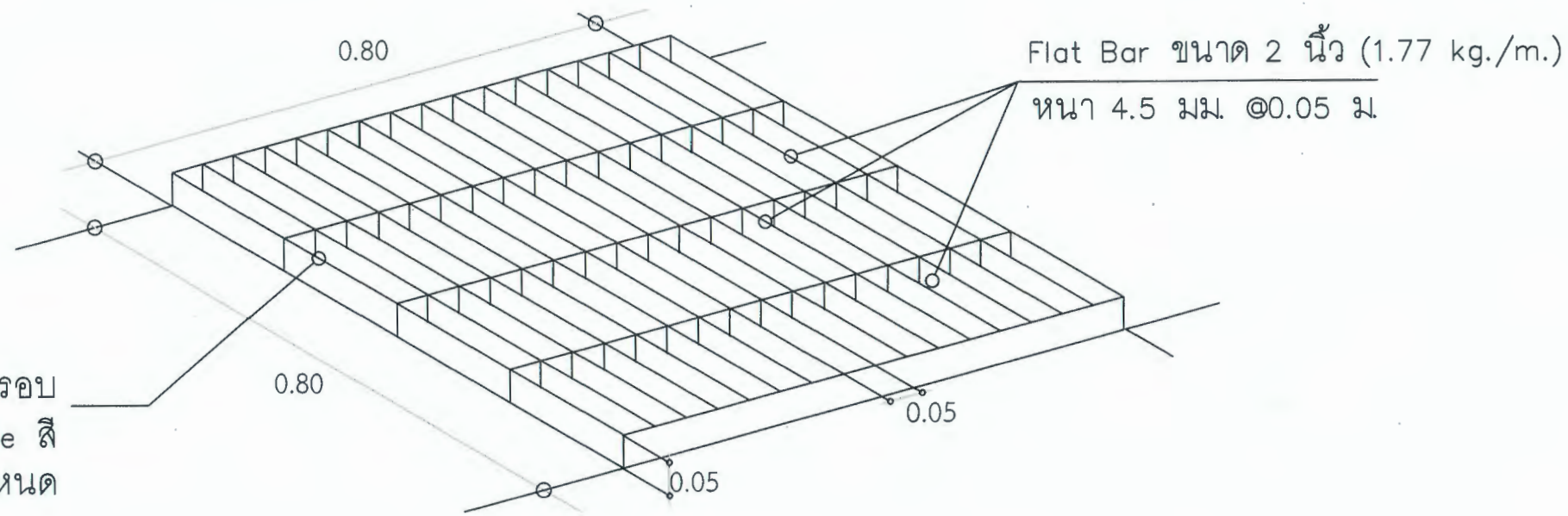
แบบแสดง :
แบบแสดงรายละเอียด
โครงสร้างฝาท่อพัก
แบบ 1 และ 2

ขนาด	แบบแผนที่
1 : 10	S1-06
วัน/เดือน/ปี 17/02/24	จำนวนแผ่นทั้งหมด 21 แผ่น



ให้ทาสีกันสนิมสีแดง 1 รอบ
Coating สีจริง 2 รอบ โดย Code สี
ให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

Manhole Cover Type 1
SCALE 1:10



ให้ทาสีกันสนิมสีแดง 1 รอบ
Coating สีจริง 2 รอบ โดย Code สี
ให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

Manhole Cover Type 2
SCALE 1:10

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกรโครงการ :

อภินันท์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

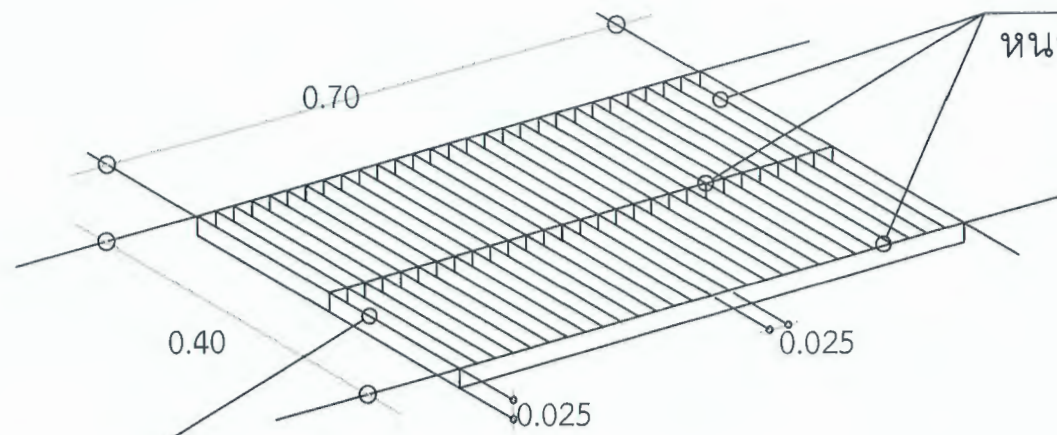
ชื่อผู้แก้ไข	วัน/เดือน/ปี

แบบแสดง :

แบบแสดงรายละเอียด
โครงสร้างวางระบายน้ำ
และฝา อาคาร 2 และ 3

มาตราส่วน	แบบแผนที่
1 : 10	S1-07
วัน/เดือน/ปี 17/02/24	จำนวนแผ่นทั้งหมด 21 แผ่น

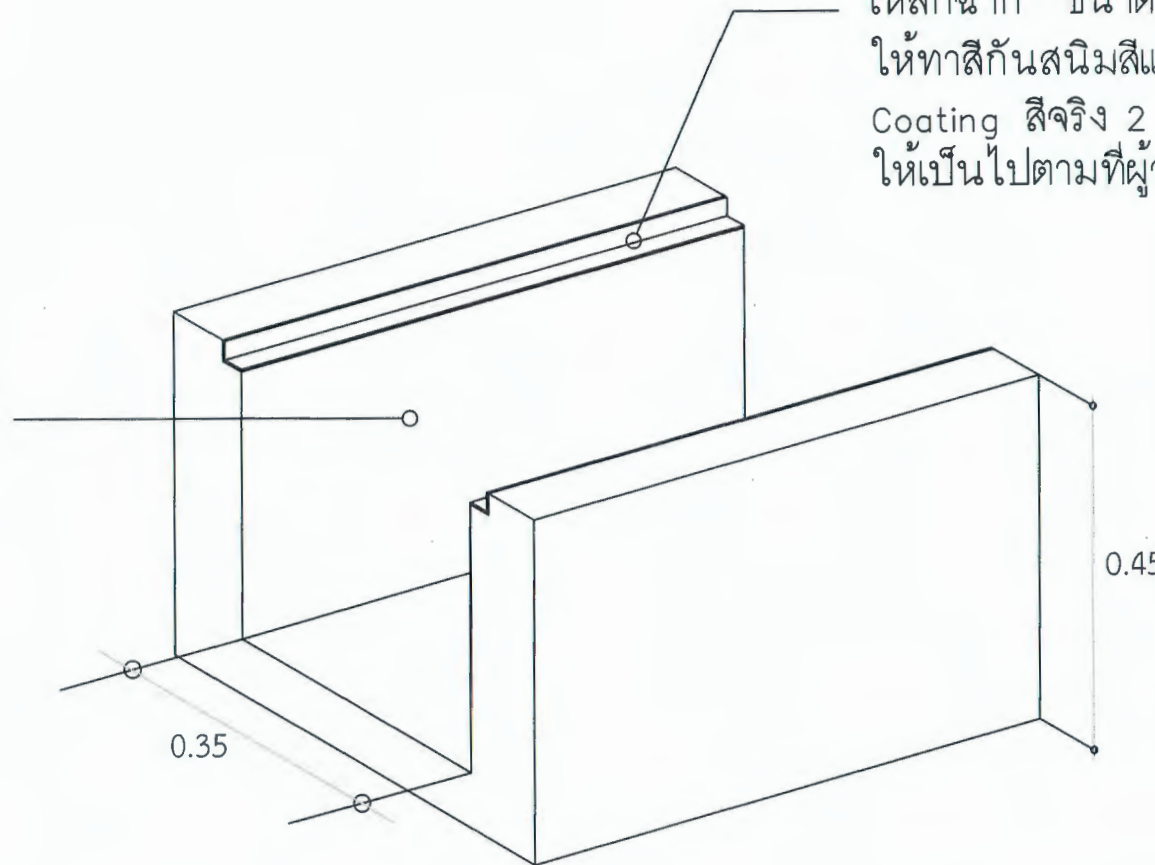
Flat Bar ขนาด 1 นิ้ว (0.883 kg./m.)
หนา 4.5 มม. @0.025 ม.



ให้ทาสีกันสนิมสีแดง 1 รอบ
Coating สีจริง 2 รอบ โดย Code สี
ให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

Ditch Cover for Building 2 and 3
SCALE 1:10

เหล็กฉาก ขนาด 1 นิ้ว หนา 3 มม. (1.12 kg./m.)
ให้ทาสีกันสนิมสีแดง 1 รอบ
Coating สีจริง 2 รอบ โดย Code สี
ให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด



หากวางปูนชำรุดเสียหาย ให้ซ่อมแซมโดย
เข้าแบบกรอก Non-shrink Grouting

Ditch Detail for Building 2 and 3
SCALE 1:10

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ สีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหียะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหียะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกรโครงสร้าง :
อภินันท์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :
(Signature)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

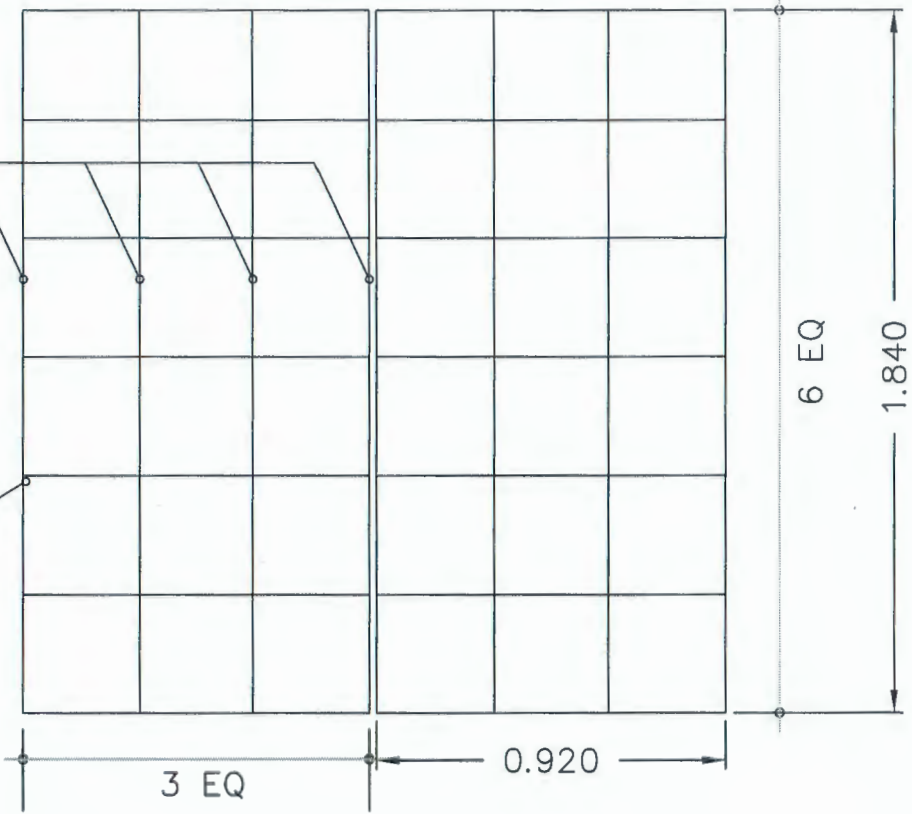
รูปตัด ก/ข	วัน/เดือน/ปี

แบบแปลน :
แบบรูปตัด B

มาตราส่วน	แบบแปลนที่
1 : 20	S1-09
จำนวนแผ่นทั้งหมด	จำนวนแผ่นที่ส่งมอบ
17/02/24	21 แผ่น

Flat Bar ขนาด 3 นิ้ว (2.65 kg./m.)
หนา 4.5 mm.

ให้ทาสีกันสนิมสีแดง 1 รอบ
Coating สีจริง 2 รอบ โดย Code สี
ให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด



Manhole Cover Type 3
SCALE 1:20

วางระบายน้ำเดิมต่อเชื่อมกับโซน A

Manhole Cover Type 3

เหล็กฉาก 75x75x6 mm. (6.85 kg./m.)

0.075

วางระบายน้ำเปิด คสล. ระบายน้ำจากถนน

DB 12 mm. @0.20 m.

0.68

ท่อระบายน้ำ คสล. ไหลลงสู่คลองสาธารณะ

0.90

0.60

0.10

คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หนา 5 ซม.
ทรายหยาบหนา 5 ซม.

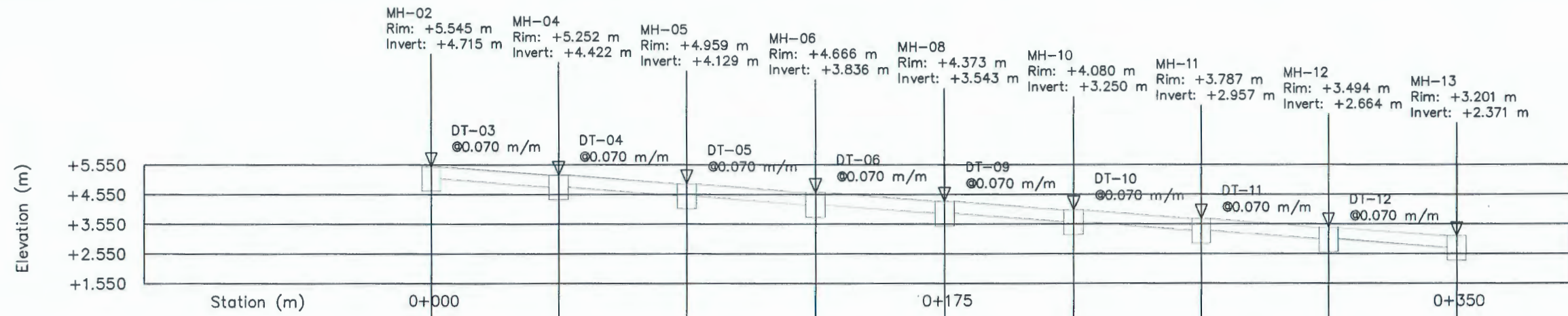
0.15

1.70

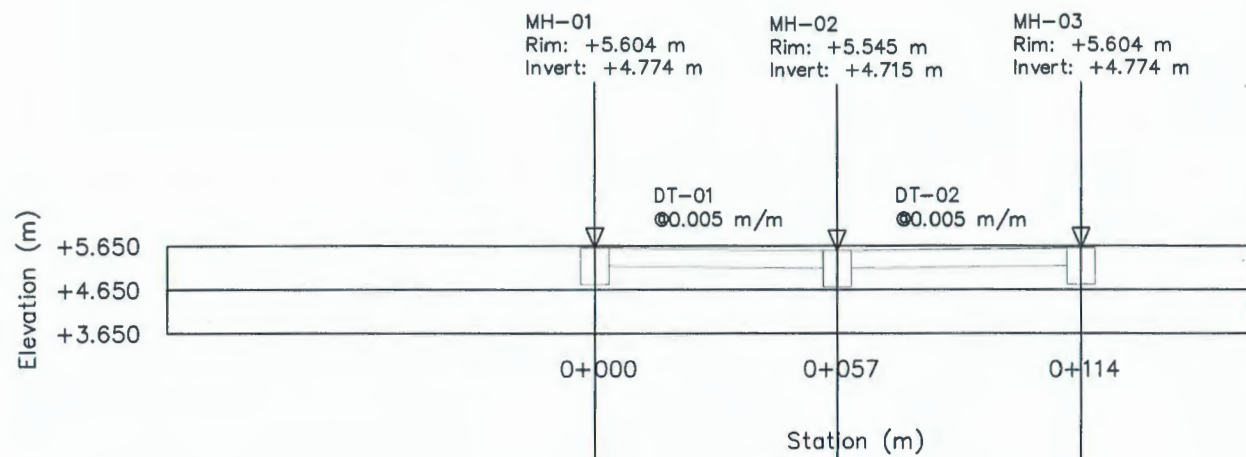
2.00

ตรวจแล้ว
(Signature)
นายชัยภูมิ ศีฟ้าแปง
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

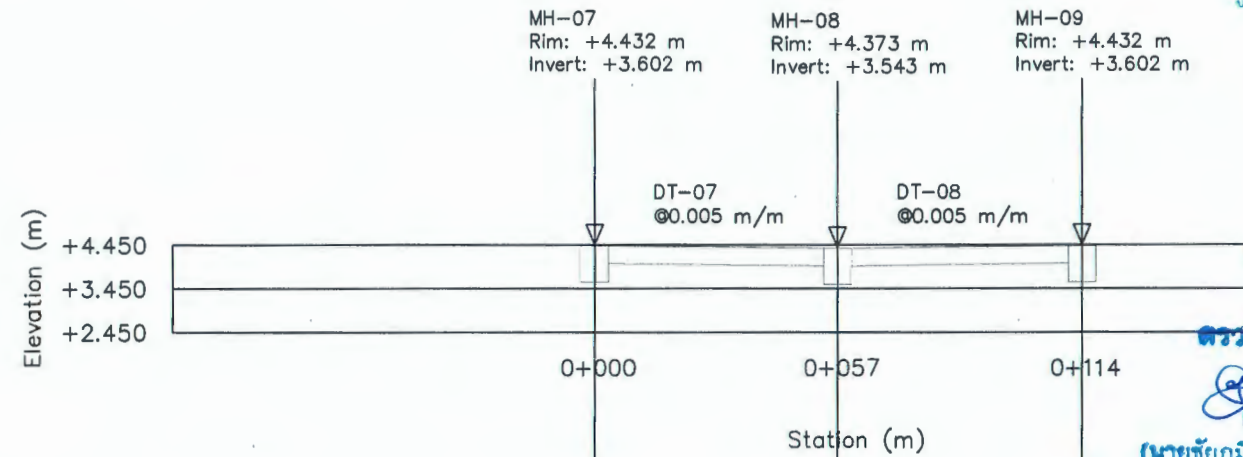
รูปตัด B
SCALE 1:20



Ditch	DT-03	DT-04	DT-05	DT-06	DT-09	DT-10	DT-11	DT-12	
Length (Unified) (m)	4.375	4.375	4.375	4.375	4.375	4.375	4.375	4.375	
Depth (Unified) (m)\Material	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	
Slope (Calculated) (m/m)	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	
Manhole	MH-02	MH-04	MH-05	MH-06	MH-08	MH-10	MH-11	MH-12	MH-13
Elevation (Ground) (m)	+5.545	+5.252	+4.959	+4.666	+4.373	+4.080	+3.787	+3.494	+3.201
Elevation (Invert) (m)	+4.715	+4.422	+4.129	+3.866	+3.543	+3.250	+2.957	+2.664	+2.371
Station (m)	0+000	0+044	0+088	0+131	0+175	0+219	0+263	0+306	0+350



Ditch	DT-01	DT-02	
Length (Unified) (m)	5.675	5.675	
Depth (Unified) (m)\Material	0.40	0.40	
Slope (Calculated) (m/m)	0.005	0.005	
Manhole	MH-01	MH-02	MH-03
Elevation (Ground) (m)	+5.604	+5.545	+5.604
Elevation (Invert) (m)	+4.774	+4.715	+4.774
Station (m)	0+000	0+057	0+114



Ditch	DT-07	DT-08	
Length (Unified) (m)	5.675	5.675	
Depth (Unified) (m)\Material	0.40	0.40	
Slope (Calculated) (m/m)	0.005	0.005	
Manhole	MH-07	MH-08	MH-09
Elevation (Ground) (m)	+4.432	+4.373	+4.432
Elevation (Invert) (m)	+3.602	+3.543	+3.602
Station (m)	0+000	0+175	0+114

โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกรโครงการ :
อภิสิทธิ์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :

(Signature)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจสอบ :

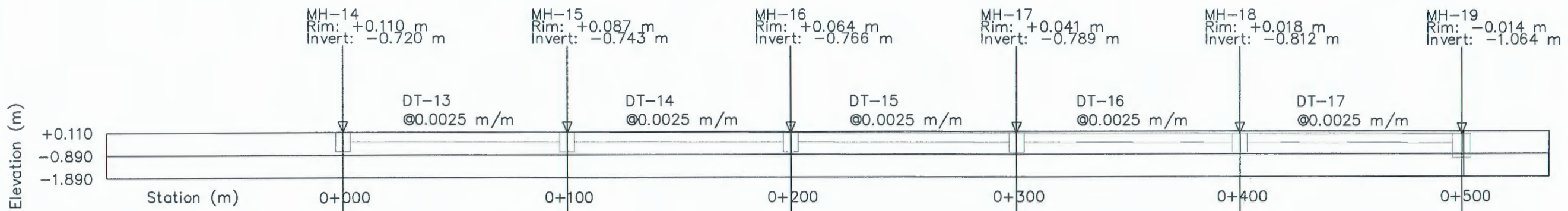
ผู้อนุมัติ :

(Signature)
ดร.วงแก้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

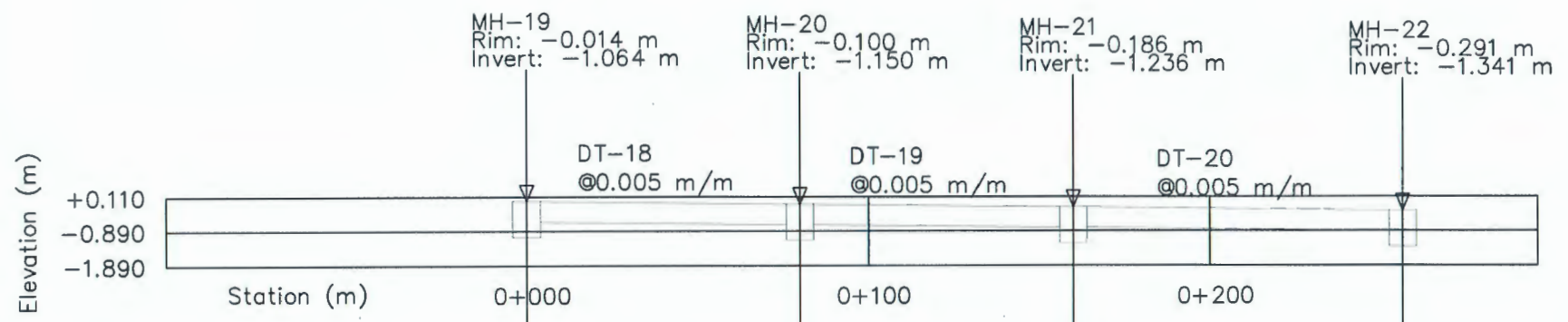
วันที่พิมพ์	วัน/เดือน/ปี

แบบแสดง :
Hydraulic Profile of
Drainage System
Zone A

มาตราส่วน	แบบแผนที่
1 : 175	SN-01
จำนวนแผ่นทั้งหมด	21 แผ่น
วัน/เดือน/ปี 17/02/24	



Ditch	DT-13	DT-14	DT-15	DT-16	DT-17	
Length (Unified) (m)	10.000	10.000	10.000	10.000	9.925	
Depth (Unified) (m)\Material	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	
Slope (Calculated) (m/m)	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	
Manhole	MH-14	MH-15	MH-16	MH-17	MH-18	MH-19
Elevation (Ground) (m)	+5.545	+0.087	+0.064	+0.041	+0.018	-0.014
Elevation (Invert) (m)	-0.720	-0.743	-0.766	-0.789	-0.812	-1.064
Station (m)	0+000	0+100	0+200	0+300	0+400	0+499



Ditch	DT-18	DT-19	DT-20	
Length (Unified) (m)	8.000	8.000	9.619	
Depth (Unified) (m)\Material	0.60	0.60	0.60	
Slope (Calculated) (m/m)	0.005	0.005	0.005	
Manhole	MH-19	MH-20	MH-21	MH-22
Elevation (Ground) (m)	-0.014	-0.100	-0.185	-0.291
Elevation (Invert) (m)	-1.064	-1.150	-1.236	-1.341
Station (m)	0+499	0+499	0+499	0+499

โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบบน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกรโครงการ :
อภิสิทธิ์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคลองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :
[Signature]
ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวิริยะ
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจสอบ :

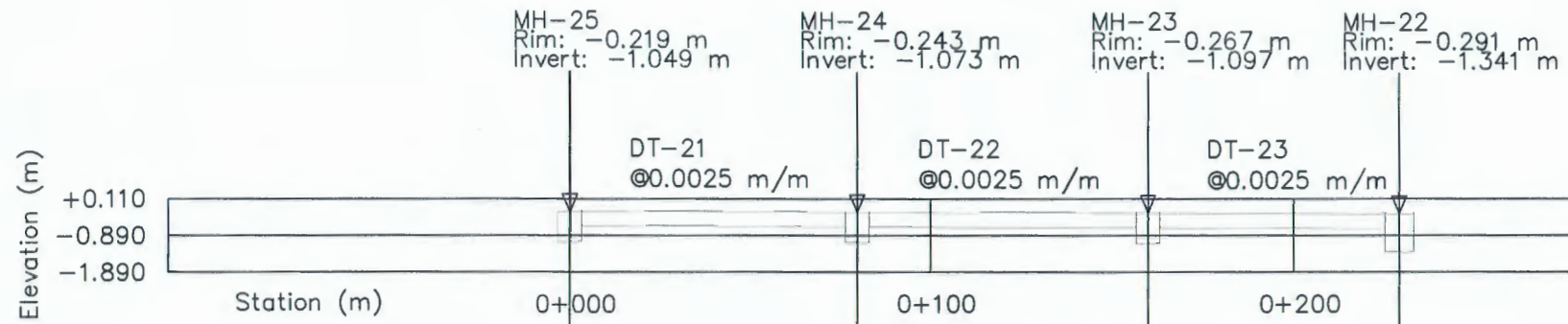
ผู้อนุมัติ :

รูปเล่มที่	วัน/เดือน/ปี

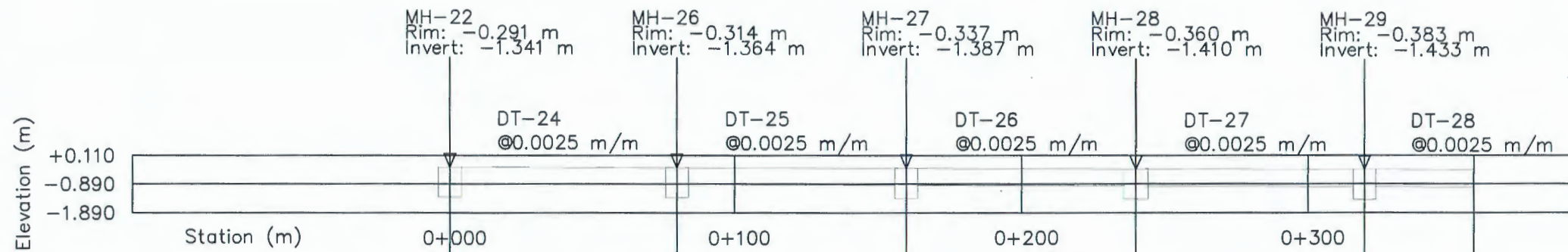
แบบแสดง :
Hydraulic Profile of
Drainage System
Zone B

มาตราส่วน	แบบแผนที่
1 : 200	SN-02
จำนวนแผ่นทั้งหมด	21 แผ่น
วัน/เดือน/ปี 17/02/24	

ตรวจแล้ว
[Signature]
(นายรัชภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



Ditch	DT-21	DT-22	DT-23	
Length (Unified) (m)	8.000	8.000	6.925	
Depth (Unified) (m)\Material	0.40	0.40	0.40	
Slope (Calculated) (m/m)	0.0025	0.0025	0.0025	
Manhole	MH-25	MH-24	MH-23	MH-22
Elevation (Ground) (m)	-0.219	-0.243	-0.267	-0.291
Elevation (Invert) (m)	-1.049	-1.073	-1.097	-1.341
Station (m)	0+000	0+080	0+160	0+229



Ditch	DT-24	DT-25	DT-26	DT-27	DT-28
Length (Unified) (m)	8.000	8.000	8.000	8.000	3.869
Depth (Unified) (m)\Material	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Slope (Calculated) (m/m)	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Manhole	MH-22	MH-26	MH-27	MH-28	MH-29
Elevation (Ground) (m)	-0.291	-0.314	-0.337	-0.360	-0.383
Elevation (Invert) (m)	-1.341	-1.364	-1.387	-1.410	-1.433
Station (m)	0+000	0+080	0+160	0+240	0+320

โครงการ :
โครงการจัดทำวางระบายน้ำอาคาร
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร

เจ้าของโครงการ :
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 155 ม.2 ต.แม่เหิยะ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

วิศวกรโครงการ :

อภิสิทธิ์ นันทิยา
ภย 82273
145/146 ถ.คันคองชลประทาน
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ผู้เห็นชอบ :

(Signature)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวิวัฒน์

คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

รูป/เดือน/ปี	รูป/เดือน/ปี

แบบแสดง :

Hydraulic Profile of
Drainage System
Zone B (Con)

มาตราส่วน	แบบแผนที่
1 : 200	SN-03
จำนวนแผ่นทั้งหมด	21 แผ่น
รูป/เดือน/ปี	17/02/24

ตรวจแล้ว

(Signature)

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง