

# แบบงานระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

## (SANITARY & FIRE PROTECTION SYSTEM)

SYMBOLS	DESCRIPTION
S.	SOIL PIPE
W.	WASTE PIPE
SWP.	SEWAGE PIPE
V.	VENT PIPE
CW., CWP.	COLD WATER PIPE, COLD WATER PIPE FROM PUMP
RL.	RAIN LEADER
F.	FIRE PIPE
☷ / †	STOP VALVE / HOSE BIBB
FD.	FLOOR DRAIN
FCO.	FLOOR CLEANOUT
AD.	AREA DRAIN
☉	ROOF DRAIN
☲	BALL VALVE / GATE VALVE
☸	BUTTERFLY VALVE
⊖	WATER METER
☰	CHECK VALVE
☒	FLEXIBLE JOINT
AC	AFTER CEILING
OF	OVER FLOOR
BF	BELOW FLOOR
→ co	CLEAN OUT
☉	FLOW SWITCH
⦿	ELECTRODE SWITCH
♁	FIRE DEPARTMENT CONNECTION
⊙	SPRINKLER HEAD
FE.	FIRE EXTINGUISHER
☒ CO.2	CARBONDIOXIDE EXTINGUISHER
☒ FHC	FIRE HOSE CABINET
☉	PIPE RISER
☒	FLOOR CONTROL VALVE
P-01	HOSE VALVE WITH QUICK COUPLING CAP/CHAIN
☲	PUMPS

DRAWING LIST		DRAWING LIST	
DWG.NO.	DESCRIPTION	DWG.NO.	DESCRIPTION
GN-01	Lists, Symbols and Abbreviations	FP-04	Fire Protection Floor 2
GN-02	General Notes and Specifications (1)	FP-05	Fire Protection Floor 3
GN-03	General Notes and Specifications (2)	FP-06	Fire Protection Floor 4
GN-04	General Notes and Specifications (3)	FP-07	Fire Protection Floor 5-9
SN-01	Water Supply & Sanitary Riser Diagram	FP-08	Fire Protection Floor 10
SN-02	Water Supply Floor 1	FP-09	Fire Protection Floor 10M
SN-03	Water Supply Floor 2	FP-10	Clean Agent for Fire Protection Floor 2
SN-04	Water Supply Floor 3	FP-11	Clean Agent for Fire Protection Floor 3
SN-05	Water Supply Floor 4	FP-12	Fire Protection Installation Details (1)
SN-06	Water Supply Floor 5-9	FP-13	Fire Protection Installation Details (2)
SN-07	Water Supply Floor 10	FP-14	Fire Protection Installation Details (3)
SN-08	Water Supply Floor 10M	FP-15	Fire Protection Installation Details (4)
SN-09	Sanitary Floor 1	FP-16	Fire Protection Installation Details (5)
SN-10	Sanitary Floor 2	FP-17	Fire Protection Installation Details (6)
SN-11	Sanitary Floor 3		
SN-12	Sanitary Floor 4		
SN-13	Sanitary Floor 5-9		
SN-14	Sanitary Floor 10		
SN-15	Sanitary Floor 10M		
SN-16	Sanitary Floor Deck		
SN-17	Sanitary Floor Roof		
SN-18	Plumbing Details (1)		
SN-19	Plumbing Details (2)		
SN-20	Plumbing Installation Details (1)		
SN-21	Plumbing Installation Details (2)		
FP-01	Fire Protection Riser Diagram		
FP-02	Fire Protection Floor 1		
FP-03	Fire Protection Floor 1M		

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ  
พร้อมห้องอดโรค สูง 10 ชั้น  
โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
เลขที่ ๘๘ ถนน สมุทรสาคร ตำบลหน้าเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

90 ARCHITECT

วิรัช สถาปนิกวิชาชีพ จักร  
17 ซอยรามคำแหง 180 แขวงสามยุค ราชบุรี  
โทรศัพท์ 033-913024 Email-architect@90a.com

ผู้ควบคุมงาน	นายวิชาญ
สถาปนิก	
วิศวกร	นายวิชาญ ๐-๙๐๖๘๘
ช่างเขียน	นายวิชาญ ๐-๙๐๖๘๘
ช่างตรวจสอบ	
ช่างควบคุมงาน	
ช่างควบคุมงาน	
ช่างควบคุมงาน	
ช่างควบคุมงาน	
ช่างควบคุมงาน	
ช่างควบคุมงาน	
ช่างควบคุมงาน	
ช่างควบคุมงาน	
ช่างควบคุมงาน	
ช่างควบคุมงาน	

แบบแปลน  
Lists, Symbols and Abbreviations

วันที่ 1 มีนาคม 2566  
หมายเลขแบบ 2B 66-1

GN-01  
จำนวนหน้า 283

แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นภายใต้การดูแลของ บริษัท 90 ARCHITECT และจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆก็ตามหากมีการแก้ไขแบบแปลนนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก บริษัท 90 ARCHITECT

รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้าง ระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง ของอาคารตามหัวข้อต่อไปนี้

- 1.1 ระบบดับเพลิง
- 1.2 ระบบประปา
- 1.3 ระบบท่อระบายน้ำ
- 1.4 ระบบระบายน้ำฝน
- 1.5 ระบบน้ำดื่ม

งานในแต่ละหัวข้อนี้รวมถึงการจัดหา ติดตั้ง ทดสอบ เครื่องมือและอุปกรณ์ ตลอดจนการพิจารณาการดูแลการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อให้งานก่อสร้างระบบต่างๆเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ดังที่แสดงในรูปแบบรายการ, ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสามารถใช้งานได้

2. มาตรฐานที่ใช้อ้างอิง

มาตรฐานที่ใช้อ้างอิงต่างๆที่ระบุในรายการประกอบแบบนี้ ให้ถือฉบับล่าสุดเป็นหลัก

- 2.1 มาตรฐานการเดินท่อน้ำในอาคารของ วสท.
- 2.2 มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท.
- 2.3 American National Plumbing Code.
- 2.4 Factory Mutual Engineering Corp.
- 2.5 National Fire Protection Association.
- 2.6 Underwriters Laboratories Inc. (USA)
- 2.7 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- 2.8 หนังสือรายการทั่วไปประกอบแบบก่อสร้างอาคารของแบบแผน

3. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

- 3.1 การติดตั้งระบบสุขาภิบาล จะต้องกระทำโดยปราศจากการเป็นไปตามข้อกำหนด โดยใช้ช่างที่มีฝีมือ ประสบการณ์ในการทำงาน เฉพาะด้านงานมาเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งจะต้องมีผลงานเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการตรวจการจ้าง และวิศวกรผู้ออกแบบ
- 3.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตารางแสดงการทำงาน (PROGRAM) ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการและจะต้องส่งมอบ SHOP DRAWING ของการเดินท่อน้ำ แสดงตำแหน่งแนวท่อน้ำ INSERT DUCT, SLEEVE และอื่นๆ ตลอดจนรายละเอียด (DETAIL) การติดตั้งเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆโดยละเอียด เพื่อเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง และวิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติ โดยจะส่งมอบ SHOP DRAWING เป็นพิมพ์เขียวจำนวน 4 ชุด ขนาดกระดาษตามมาตรฐาน A-1 โดยจะต้องจัดส่งก่อนการดำเนินงานตามตารางการทำงานอย่างน้อย 15 วัน
- 3.3 วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆทุกชนิดของระบบสุขาภิบาล จะต้องจัดทำบัญชีรายละเอียด CATALOG, PERFORMANCE CHART เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง และวิศวกรผู้ออกแบบเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้งอย่างน้อย 15 วัน
- 3.4 ในกรณีที่มีผู้รับจ้างดำเนินการไปก่อนที่มิได้มีการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้างและวิศวกรผู้ออกแบบ ถือว่าเป็นการเสี่ยงของผู้รับจ้าง หากคณะกรรมการตรวจการจ้างและวิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิที่จะสั่งการให้ผู้รับจ้างจัดการหรือถอน เปลี่ยนแปลงหรือทำการแก้ไขให้ถูกต้องหรือเหมาะสม โดยผู้รับจ้างจะไม่ถือเป็นเหตุร้องเรียนเพื่อขอเงินค่าจ้าง และดำเนินการก่อสร้างหรืออื่นใดทั้งสิ้น
- 3.5 การอนุมัติแบบและเอกสารต่างๆจากคณะกรรมการตรวจการจ้างและวิศวกรผู้ออกแบบ จะต้องไม่ถือเป็นภาระที่ผู้รับจ้างรับผิดชอบ แต่เป็นภาระของผู้รับจ้างในหลักการทำงานของ เครื่องจักรอุปกรณ์และ การดำเนินการต่างๆ ซึ่งงานต่างๆที่ได้กระทำไปแล้วก็ยังคงถืออยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น เมื่อติดตั้งสมบูรณ์แล้วผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบ AS-BUILT DRAWING แสดงรายละเอียดการเดินท่อน้ำและการติดตั้งตามที่เป็นจริง เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนส่งงานงวดสุดท้าย โดยส่งเป็นกระดาษใสขนาด A1 1 ชุด และแบบพิมพ์เขียว 5 ชุด
- 3.6 วัสดุและอุปกรณ์ใดๆก็ตามที่ไม่ได้แสดงไว้ในรูปแบบ ถ้าจำเป็นจะต้องใช้ให้ในงานแล้วผู้รับจ้างควรนำเอกสารมาตรฐานและวัสดุประสังข์ของทางออกแบบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาให้โดยตลอดโดยไม่คิดค่าใช้จ้างและเวลาในการดำเนินการก่อสร้างเพิ่มขึ้น แต่ประการใด

4. การเดินท่อน้ำ

- 4.1 ระยะการยึดแขวนท่อแนวตั้ง จะต้องทำการแขวนยึดทุกระยะ 1.50 ม. สำหรับท่อทุกชนิด บริเวณโคงท่อและจุดที่ท่อเปลี่ยนทิศทางจะต้องยึดท่อเพื่งที่จุดนี้ให้มีคองแข็งแรง

5. ระบบป้องกันอัคคีภัย

5.1 ขอบเขตของงาน

- ขอบเขตของงานครอบคลุมถึงการจัดหา ติดตั้งและทดสอบเครื่อง อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยซึ่งติดตั้งทั้งภายในและภายนอกอาคารดังที่แสดงไว้ในแบบแปลนและข้อกำหนดเพื่อให้ใช้งานได้สมบูรณ์และถูกต้องตามการใช้งาน ได้ดีตามวัตถุประสงค์

ระบบป้องกันอัคคีภัยประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบท่อและตู้เก็บอุปกรณ์ฉีดดับเพลิง
- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (AUTOMATIC SPRINKLER SYSTEM)
- ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)

5.1.1 ชนิดของท่อ

- ท่อในระบบห้องเครื่อง ท่อแนวตั้งและท่อแนวอนต่างๆ ให้ใช้วัสดุและการเชื่อมต่องานนี้ใช้ท่อเหล็กเหนียวที่ชนิดมีตะเข็บ (BSP, ASTM A-53,SCHEDULE 40,Grade B) โดยท่อที่มีขนาด Dia.4" ขึ้นไปให้ใช้รอยต่อแบบหน้าจานเหล็กเหนียว โดยท่อที่มีขนาด Dia.3" ลงมาให้ใช้รอยต่อแบบเชื่อมหรือแบบเกลียวและทาทับด้วยสลิกกันสนิม (RUST-O-LIUM) และสีกันสนิม(EPOXY RESIN) สีแดงตลอดแนวท่อ

5.2 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ (DIESEL ENGINE DRIVEN FIRE PUMP)

5.2.1 รายละเอียดโดยทั่วไป (GENERAL)

ชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จะต้องได้รับมาตรฐาน UL LISTED หรือ FM APPROVED ออกแบบและติดตั้งได้ตามมาตรฐาน วสท. และมาตรฐาน NFPA 20 FIRE PUMP จำนวน 1 ชุด หรือตามที่ระบุในแบบ

5.2.2 ลักษณะของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (TYPE OF FIRE PUMP)

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงต้องเป็นชนิด VERTICAL TURBINE ตามที่ระบุไว้ในแบบ ความสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1000 US.GPM. ที่ แรงดัน 95 M. ความเร็วรอบไม่เกิน 1770 รอบ/นาที ประสิทธิภาพ ณ จุดใช้งานไม่น้อยกว่า 70 ٪ และ ประสิทธิภาพที่ 150 ٪ FLOW RATE ไม่ต่ำกว่า 78 ٪
- ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ออกแบบให้ทนทานต่อสะเก็ดดาว ตามมาตรฐาน NFPA-20
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงมีขนาดท่อทางส่ง 6"

5.2.3 โครงสร้างของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (STRUCTURE OF FIRE PUMP)

- ตัวเรือนของเครื่องสูบน้ำ (CASING) ทำด้วยเหล็กหล่อ (CAST IRON ASTM A48 CLASS 40) สามารถทนแรงดันทดสอบ (MAX.ALLOWABLE WORKING PRESSURE) ได้ไม่น้อยกว่า 284.5 PSIต่อตารางนิ้ว
- ใบพัด (IMPELLER) จำนวน 5 ใบพัด ทำด้วย BRONZE (ASTM B62 UNS 83600) ได้รับการตรวจสอบทั้งทางด้าน DYNAMIC และ STATIC มาจากโรงงานผู้ผลิต
- เพล่า ทำด้วย STAINLESS STEEL (ASTMA A582/582M TYPE 416 ANNL.)
- ปลอกหุ้มเพล่า (SHAFT SLEEVE) ทำด้วย STAINLESS STEEL
- SEAL เป็นชนิด PACKING SEAL ที่เลือกใช้จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ผลิตตามขนาดของเพล่าและความเร็วรอบของเพล่า
- COUPLING ระหว่างเครื่องยนต์และเครื่องสูบน้ำต้องเป็นแบบ URETHANE FLEXIBLE COUPLING มีค่า SERVICE FACTOR อย่างต่ำ 1.5 และจะต้องมีฝาครอบป้องกัน (COUPLING GUARD)
- BASE PLATE เครื่องยนต์ จะต้องประกอบติดตั้งมา พร้อมทั้งยึดให้แน่นหนา
- จุดสูงสุดของตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ จะต้องติดตั้ง AIR VENT และจุดต่ำสุดของตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ จะต้องติดตั้ง DRAIN VALVE และจะต้องมีท่อออกไปทิ้งยังหัวรับน้ำทิ้ง

5.3 เครื่องยนต์ดีเซล (DIESEL ENGINE)

5.3.1 รายละเอียดโดยทั่วไป เครื่องยนต์ที่นำมาใช้ในการขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำดับเพลิงต้องเป็นเครื่องยนต์ที่ใช้สำหรับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงโดยเฉพาะ และต้องมีกำลังขับเคลื่อนไม่ต่ำกว่า 130 HP. ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 2100 รอบต่อนาที ทั้งนี้ให้เป็นไปตามมาตรฐานวสท.และ NFPA-20 (STANDARD FOR THE INSTALLATION OF CENTRIFUGAL FIRE PUMP) และได้รับ UL LISTED & FM APPROVED

5.3.2 ข้อกำหนดและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ของชุดเครื่องยนต์ดีเซลมีดังนี้

- GOVERNOR สำหรับปรับรอบของเครื่องยนต์ให้เปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์ ที่ทุกสภาวะการทำงานของเครื่องสูบน้ำ
- OVERSPEED SHUT-DOWN DEVICE อุปกรณ์สำหรับหยุดเครื่องยนต์ เมื่อความเร็วรอบของเครื่องยนต์เกิน 20 เปอร์เซ็นต์ ของ RATED SPEED และต้องมี MANUAL RESET
- TACHOMETER พร้อมหน้าปัด เพื่อแสดงความเร็วรอบต่อนาทีของเครื่องยนต์
- HOUR METER พร้อมหน้าปัด เพื่อสำหรับบันทึกจำนวนชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์
- OIL PRESSURE GAUGE สำหรับแสดงความดันของน้ำมันหล่อลื่น
- TEMPERATURE GAUGE สำหรับแสดงอุณหภูมิของน้ำในระบบหล่อลื่น
- ENGINE PANEL แผงควบคุมเครื่องยนต์ ติดตั้งตำแหน่งที่เหมาะสมของเครื่องยนต์ประกอบด้วยแผงสำหรับติดตั้งเกจต่าง ๆ หลอดสัญญาณ และชุดสวิตช์ควบคุมเครื่องยนต์
- BATTERIES AND BATTERY CHARGER สำหรับสวิตช์เครื่องยนต์ จะประกอบด้วยแบตเตอรี่ 1 ชุด และ แบตเตอรี่สำรอง 1 ชุด มีกำลังที่จะหมุนเพล่าเพื่อหยิ่งให้ได้อัตโนมัติเป็นเวลา 6 นาที
- SIGNAL FOR ENGINE RUNNING AND CRANK TERMINATION สัญญาณแสดงการทำงานของเครื่องยนต์เป็น SPEED-SENSITIVE SWITCH
- ENGINE EXHAUST PIPE
- COOLING SYSTEM ระบบระบายความร้อนเครื่องยนต์เป็น แบบระบบความดันปิดด้วยน้ำ แบบ CLOSED CIRCUIT TYPE ประกอบด้วยปั๊มระบายความร้อนขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ และ HEAT EXCHANGER ติดตั้งท่อไอเสียจากเครื่องยนต์ (ENGINE EXHAUST PIPE) เพื่อนำไอเสียไปยังยังบริเวณนอกอาคารที่เหมาะสม โดยให้ท่อเหล็กสูงระดับขีดน้ำมีตะเข็บ มีขนาดตามผู้ผลิตแนะนำ การต่อท่อไอเสียเข้ากับเครื่องยนต์ให้ด้วยท่อเชื่อมเหล็กกล้าไร้สนิม
- FUEL TANK (FOR FIRE PUMP ENGINE) ถังน้ำมันดีเซล (FUEL TANK) ประกอบเข้ากับเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.(0.12 นิ้ว) เครื่องควบคุมขับเคลื่อนด้วยอิเล็กทรอนิกส์สำหรับดับเพลิงที่หนักกว่า ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่าตามมาตรฐาน วสท. มาตรฐาน NFPA20

5.4 ENGINE CONTROLLER

- แผงควบคุมชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานวสท.และ NFPA 20 ( STANDARD FOR THE INSTALLATION OF CENTRIFUGAL FIRE PUMPS ) และ UL LISTED & FM APPROVED
- แผงควบคุมจะต้องเป็นชนิดที่ป้องกันสนิม และมีความชื้นเข้าไปภายในไม่ได้
- แผงควบคุมจะต้องเป็นแบบ AUTOMATICALLY START เมื่อความดันของน้ำในระบบลดต่ำกว่าที่กำหนด
- แผงควบคุมจะต้องประกอบด้วยหลอดสัญญาณ กระดิ่งสัญญาณ และ CONTACT สำหรับติดต่อไปยัง REMOTE ALARM PANEL ตามที่ระบุจำนวนสัญญาณที่ต้องการในแบบ

5.4.1 แผงควบคุมจะต้องประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้

- PRESSURE SWITCH
- WEEKLY TEST PROGRAM TIMER
- AUTOMATIC TEST RUN PROGRAM
- SOLID STATE CRANK CYCLE CONTROL
- BATTERY CHARGER
- STOP BUTTON
- AMPMETER
- VOLTMETER
- OTHER STANDARD CONTROL ACCESSORIES SUCH AS RELAYS, PILOT LAMP, FUSES, PUSH BUTTON AND ALARM BELL.
- ALARM DEVICES SUCH AS FOR OIL PRESSURE, LOW FUEL LEVEL, WATER TEMPERATURE, FAILURE TO START, OVER-SPEED, BATTERY NO. 1 FAILURE, BATTERY NO.2 FAILURE, AND CHARGER LOSS.

5.5 อุปกรณ์ประกอบระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP FITTING)

ให้จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามที่ระบุ และกำหนดขนาดในแบบดังนี้

- AUTOMATIC AIR RELEASE VALVE
- MAIN RELIEF VALVE
- OPEN OR CLOSED WASTE CONE
- FLOW METER (FM APPROVED)
- SUCTION & DISCHARGE PRESSURE GAUGE

5.6 เครื่องสูบน้ำชักขาแรงดัน (JOCKEY PUMP)

5.6.1 เครื่องสูบน้ำเป็นชนิด VERTICAL MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMP

- ใบพัด ทำด้วย STAINLESS STEEL
- สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 20 US.GPM ที่แรงดัน 100 M. ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 3000 รอบต่อนาที ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 3.0 Kw. ระบบไฟฟ้า 380V/3PH/50HZ
- เพล่า ทำด้วย STAINLESS STEEL
- SEAL เป็นแบบ MECHANICAL SEAL

5.6.2 ชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำชักขาแรงดัน (JOCKEY PUMP CONTROLLER)

- แผงควบคุมจะต้องออกแบบมาใช้กับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงช่วยโดยเฉพาะแผงควบคุมเป็นแบบ MANUAL AND AUTOMATIC โดยใช้ MOTOR STARTER DIRECT-ON-LINE ตัวตู้มีโครงสร้างแบบ FRONT ACCESS, WALL MOUNTED TYPE
- ชุดควบคุมสามารถควบคุมเครื่องสูบน้ำได้ทั้งแบบ MANUAL-OPERATING และแบบ AUTOMATIC OPERATING การทำงานจะเป็นแบบอัตโนมัติเมื่อความดันของน้ำในระบบต่ำกว่าที่กำหนดและจะหยุดทำงานเมื่อความดันถึงจุดที่ต้องการรักษาความดันไว้
- ชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำ JOCKEY PUMP เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA-20 (STANDARD FOR THE INSTALLATION OF CENTRIFUGAL FIRE PUMP) และ UL LISTED

5.6.3 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำชักขาแรงดันต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน ชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำชักขาแรงดันต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันเพื่อสะดวกในการเรียกใช้บริการ

5.7 ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINETS) พร้อมอุปกรณ์ (ดูรายละเอียดการติดตั้งดับเพลิงประกอบ)

ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ตัวตู้ทำด้วยเหล็กรีนเนเบอร์ 16 เคลือบสีกันสนิมแบบยาวตลอดแนว เปิดได้ 180 องศา ประตูและกรอบทำด้วย สแตนเลส พร้อมกระจกใสกระจกนิรภัยชนิดแตกเป็นเม็ดข้าวโพด ติดติดกับกรอบบานด้วยยึดขอบกระจกที่ระจกมี อักษรว่า "FIRE" สีแดงขนาดอักษรสูง 15 ซม. และมี STICKER แสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ประจำตู้ติดอยู่ บานประตูมีมือจับชนิดล็อกกุญแจได้ มีอุปกรณ์ภายในตู้ดังนี้

- 5.7.1 FIRE HYDRAULIC HOSE REEL ขนาด Dia 1" ยาว 30 ม. พร้อม ADJUSTABLE JETSPRAY NOZZLE, 174 PSI
- 5.7.2 SWINGING HOSE REEL สามารถหมุนน้ำหนัก > 120 องศา มี AUTOMATIC VALVE ซึ่งจะจ่ายน้ำทันทีเมื่อติดตั้งติดออกจากรถ 5 ฟุต ได้มาตรฐาน BS EN691-1
- 5.7.3 Dia 1" BALL VALVE 300 PSI,CAST BRASS,FEMALE
- 5.7.4 Dia 2 1/2" ANGEL VALVE 300 PSI,CAST BRASS,FEMALE
- 5.7.5 Dia 2 1/2" PINPLUG COUPLING WITH CAP & CHAIN
- 5.7.6 ถังดับเพลิงแบบมือถือ (PORTABLE FIRE EXTINGUISHER) ชนิด LOW PRESSURE WATER MIST RATING 10A:40B ขนาดไม่น้อยกว่า 6.7 กิโลกรัม(15ปอนด์)
- 5.7.7 PICK HEAD FIRE AXE, RED TRLM. ขนาด 6lb. ยาว 3 ft. WHITE LACQUER HANDLE
- 5.7.8 สายดับเพลิงน้ำขนาด 2 1/2" ยาว 100 ฟุต พร้อมรถต่อส่งเร็ว
- 5.7.9 Dia. 2 1/2" ADJUSTABLE FOG NOZZLE, BASS BODY
- 5.7.10 PRESSURE REDUCING VALVE ชนิด DIRECT ACTING DIA.2.1/2"(ก่อนเข้าตู้ดับเพลิงทุกใบ)

อาคารสนับสนุนบริการ  
พร้อมมีห้องตรวจ สูง 10 ชั้น  
โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
เลขที่ 85 ถนน ธนบุรีเก่า ตำบลหน้าเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี



ผู้เขียนแบบ:	ลายเซ็น
สถาปนิก:	
วิศวกร:	ลายเซ็น
ช่างเขียน:	ลายเซ็น
ช่างเทคนิค:	ลายเซ็น
ช่างเขียน:	ลายเซ็น
ช่างเขียน:	ลายเซ็น
ช่างเขียน:	ลายเซ็น
ช่างเขียน:	ลายเซ็น
ช่างเขียน:	ลายเซ็น

แบบแปลน  
General Notes and Specifications (1)  
วันที่: 2568  
เลขที่แบบ: 66-1  
จำนวน: 283  
ชื่อแบบ: GN-02

คณะกรรมการ (ลายเซ็น) ประธานกรรมการ (ลายเซ็น) กรรมการ (ลายเซ็น) กรรมการ (ลายเซ็น) กรรมการ (ลายเซ็น)



## SANITARY INSTALLATION

SANITARY FIXTURE	COLD WATER PIPE	SOIL PIPE	WASTE PIPE	VENT PIPE	REMARKS
	Ø IN. (m.m.)	Ø IN. (m.m.)	Ø IN. (m.m.)	Ø IN. (m.m.)	
WATER CLOSET (TANK)	3/4"(20)	4" (100)	—	2"(50)	—
WATER CLOSET (FLUSH)	1"(25)	4" (100)	—	2"(50)	—
URINAL (ANGLE.V)	3/4"(20)	2" (50)	—	1 1/2"(40)	—
URINAL (FLUSH.V)	3/4"(20)	2" (50)	—	1 1/2"(40)	—
LAVATORY	3/4"(20)	—	2"(50)	1 1/2"(40)	—
SHOWER (STALL TYPE)	3/4"(20)	—	—	—	—
SHOWER RINSE	3/4"(20)	—	—	—	—
JANITOR SINK	3/4"(20)	—	2"(50)	1 1/2"(40)	—
STAINLESS SINK	3/4"(20)	—	2"(50)	1 1/2"(40)	—
FLOOR DRAIN	—	—	2"(50)	1 1/2"(40)	—
HOSE BIBB	3/4"(20)	—	—	—	—

### 6.1 เครื่องสูบน้ำขึ้นถังควดทำ (COLD WATER TRANSFER PUMP)

- จำนวน 1 ชุด (ชุดละ 3 ตัว)
- รายละเอียดเครื่องสูบน้ำแต่ละตัว
    - เครื่องสูบน้ำ 1 ชุดประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 ตัว
    - เครื่องสูบน้ำต้องมียาลดแรงสั่นสะเทือน
    - เครื่องสูบน้ำเป็นชนิด VERTICAL MULTISTAGE PUMP สามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 30 M3/HR ความสามารถส่งน้ำไม่น้อยกว่า 55 M. ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 78% ที่ความเร็วรอบประมาณ 2900 รอบต่อนาที ฐานตัวเรือน (BASE) ทำด้วยเหล็กหล่อ (HT 200) ตัวเรือน (PUMP BARREL) ทำด้วย STAINLESS STEEL (AISI 304) เพลา (PUMP SHAFT) ทำด้วย STAINLESS STEEL (AISI 304) ซีล (SEAL) เป็นชนิด MECHANICAL SEAL
    - ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำต้องรับแรงดันไม่น้อยกว่า 65 mm. และขนาดท่อทางส่งไม่น้อยกว่า 65 mm. ลักษณะข้อต่อเป็นชนิดหมุนเปลี่ยน
    - จัดจำหน่ายโดยบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
    - ไม่น้อยกว่า 10 ปี เท่านั้น

### 2. รายละเอียดมอเตอร์ไฟฟ้า

- มอเตอร์ไฟฟ้าต้องสร้างตามมาตรฐาน NEMA หรือ IEC STANDARD
- ระบบอนุกรมป้องกันเป็นแบบ INSULATION CLASS F, PROTECTION IP.55
- มอเตอร์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิด SQUIRREL CAGE แบบ TEFC มีกำลังรับ 7.5 KW ที่ความเร็วรอบประมาณ 2900 รอบต่อนาที ระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 50

### 3. ควบคุมเครื่องสูบน้ำ (CONTROLLER)

- ควบคุมต้องสามารถควบคุมให้เครื่องสูบน้ำทั้ง 3 ตัว ทำงานสลับกันหรือช่วยกันทำงานพร้อมกันโดยอัตโนมัติตามสภาวะการใช้งานที่แน่นอน
- ควบคุมต้องสามารถเลือกการใช้งานได้ทั้งแบบอัตโนมัติ (AUTO) และแบบแมนูเอลสตาร์ท (MANUAL)
- ควบคุมจะควบคุมการทำงานโดยรับสัญญาณจากชุด ELECTRODE ของถังน้ำควดทำและไดสัน
- อุปกรณ์ของชุดควบคุมต้องเป็นชนิดกันไฟที่นิยมใช้แพร่หลายและไม่มีเสียงรบกวนในขณะทำงานหรือขณะหยุดทำงาน

### 6.2 เครื่องสูบน้ำความเร็วผัน (VARIABLE SPEED BOOSTER PUMP)

#### รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ

- พร้อม PRESSURE DIAPHRAGM TANK ขนาด 500 ลิตร จำนวน 1 ใบ เป็นชนิดกันไฟของยี่ห้อ EAGLE, ZILMET, BEST TANK พร้อมตัวควบคุม วาล์ว และอุปกรณ์ประกอบ
- เครื่องสูบน้ำเป็นชนิด VERTICAL MULTISTAGE PUMP ความสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 25 M3/HR. ที่ความสามารถส่งน้ำไม่น้อยกว่า 25 M.
- รับความเร็วรอบไฟฟ้า 3.0 KW ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 2900 รอบต่อนาที ระบบไฟฟ้า 380V/50HZ
- มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นชนิด TEFC INSULATION CLASS F, PROTECTION IP.55 ,IEC STANDARD

#### ลักษณะของเครื่องสูบน้ำ

- ฐาน (PUMP BASE) ทำด้วยเหล็กหล่อ (CAST IRON)
- ตัวเรือน (PUMP BARREL) ทำด้วยสเตนเลส (STAINLESS STEEL) ผ่านการทดสอบแรงดันใช้งานสูงสุด MAX.WORKING PRESSURE ไม่น้อยกว่า 150 PSI.
- ใบพัด (IMPELLER) ทำด้วย STAINLESS STEEL ได้รับการออกแบบด้วยวิธี STATICALLY และ HYDRAULICALLY BALANCED
- เพลา (SHAFT) ทำด้วยเหล็ก STAINLESS STEEL
- ซีล (SEAL) เป็นชนิด MECHANICAL SEAL

#### รายละเอียดอุปกรณ์ประกอบชุด BOOSTER PUMP SET

- PRESSURE DIAPHRAGM TANK 500 L.
- PRESSURE TRANSDUCER 1 ตัว
- PRESSURE GAUGE 1 ตัว
- INVERTER 3 ตัว
- GATE VALVE
- DISCHARGE HEADER
- CHECK VALVE
- COMMON STEEL BASE
- CONTROLLER FOR 3 PUMPS (ALTERNATE & PARALLEL)
- PLC CONTROL

### 7. ชนิดท่อและการติดตั้งงานระบบวิศวกรรมสุขาภิบาลและดับเพลิง

- ลังรับที่ผนัง (พ), ท่อน้ำโสโครก (S) และท่อระบายอากาศ (V) ให้ใช้ท่อ พีวีซี (POLYVINYL CHLORIDE) CLASS B.5 มาตรฐาน มท.ร.
- ท่อระบายน้ำฝน (Rain Water Pipe) ให้ใช้ท่อพีวีซี (POLYVINYL CHLORIDE) CLASS B.5 มาตรฐาน มท.ร.
- ท่อระบายน้ำลิ้นระหว่างบ่อพัก ให้ใช้ท่อ HD.PE (High Density Polyethylene Pipe) PN.6 ฉลิดกันไฟตามมาตรฐาน มท.ร. 982-2556 ใช้ ข้อต่อชนิดเชื่อมร้อน
- ท่อในแนวระดับจะต้องวางโดยมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1:100 สำหรับในกรณีที่ไม่อาจปฏิบัติตามดังกล่าวได้ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop Drawing ส่งตรวจเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- การต่อท่อระบายอากาศ จะต้องมีความลาดเอียง 1:100 โดยลาดขึ้นจากเครื่องสูบน้ำไปยังท่อระบายอากาศ ห้ามต่อท่อระดับที่ต่ำกว่าซึ่งในท่อโดยเด็ดขาด
- ท่อลิ้น ท่อปลิวท่อระบายน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำฝนที่จะต้องเปลี่ยนทิศทางหรือการต่อระบบทั้งหมดวนลงกับท่อนแนวตั้งให้ติดด้วยข้อต่อ "วาล์ว" "ที-วาล์ว" หรือท่อโค้งรัศมีกว้างห้ามใช้ข้อต่อหรือสนนทางจาก โดยเด็ดขาด
- ที่ติดกั้น (Trap) สำหรับท่อประป FD ทำจาก พีวีซี ขนาด Dia.2" แบบตัวพี P-TRAP สำหรับ FD ขึ้นล่างใช้ชนิดมีที่ติดกั้นในตัว (Bell Trap)
- ท่อในระบบสูบน้ำ ท่อเย็น และท่อเชื่อมต่อกันกับขึ้นควดทำให้ใช้ท่อเหล็กกล้าสังกะสีพี.อี. (PE LINED STEEL PIPE) มาตรฐาน BS.6920 PART 2 และ BS.1387/85 CLASS M.
- ท่อในระบบระบายน้ำในอาคารที่แยกจ่ายจากท่อน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำ อ่าง และสูบน้ำทิ้งต่าง ๆ ภายในอาคารใช้ท่อ PP-R80 PN10 มาตรฐาน DIN 8077/8078
- ท่อน้ำทิ้งจากระบบ AUTOCLAVE ให้ใช้ท่อ STAINLESS แบบมีตะเข็บ GRADE 304/304L SCH.40S มาตรฐาน ASTM A312
- ท่อระบบดับเพลิงให้ใช้ท่อเหล็กกล้า (BSP) SCH40 มาตรฐาน ASTM แบบ SEAMLESS โดยใช้ข้อต่อชนิด GROOVE COUPLING ทั้งหมด ยกเว้นในท่อเครื่องสูบน้ำและควดทำให้ใช้เป็นแบบหน้างานหรือเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตและหลักวิศวกรรม

คณะกรรมการ (ลงชื่อ) สมชาย ใจดี ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) สมชาย ใจดี กรรมการ

(ลงชื่อ) สมชาย ใจดี กรรมการ

(ลงชื่อ) สมชาย ใจดี กรรมการ

(ลงชื่อ) สมชาย ใจดี กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ  
พร้อมที่จอดรถ สูง 10 ชั้น  
โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
เลขที่ 85 ถนน สมบุญกุล ตำบลน้ำร้อน  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**90**  
ARCHITECT

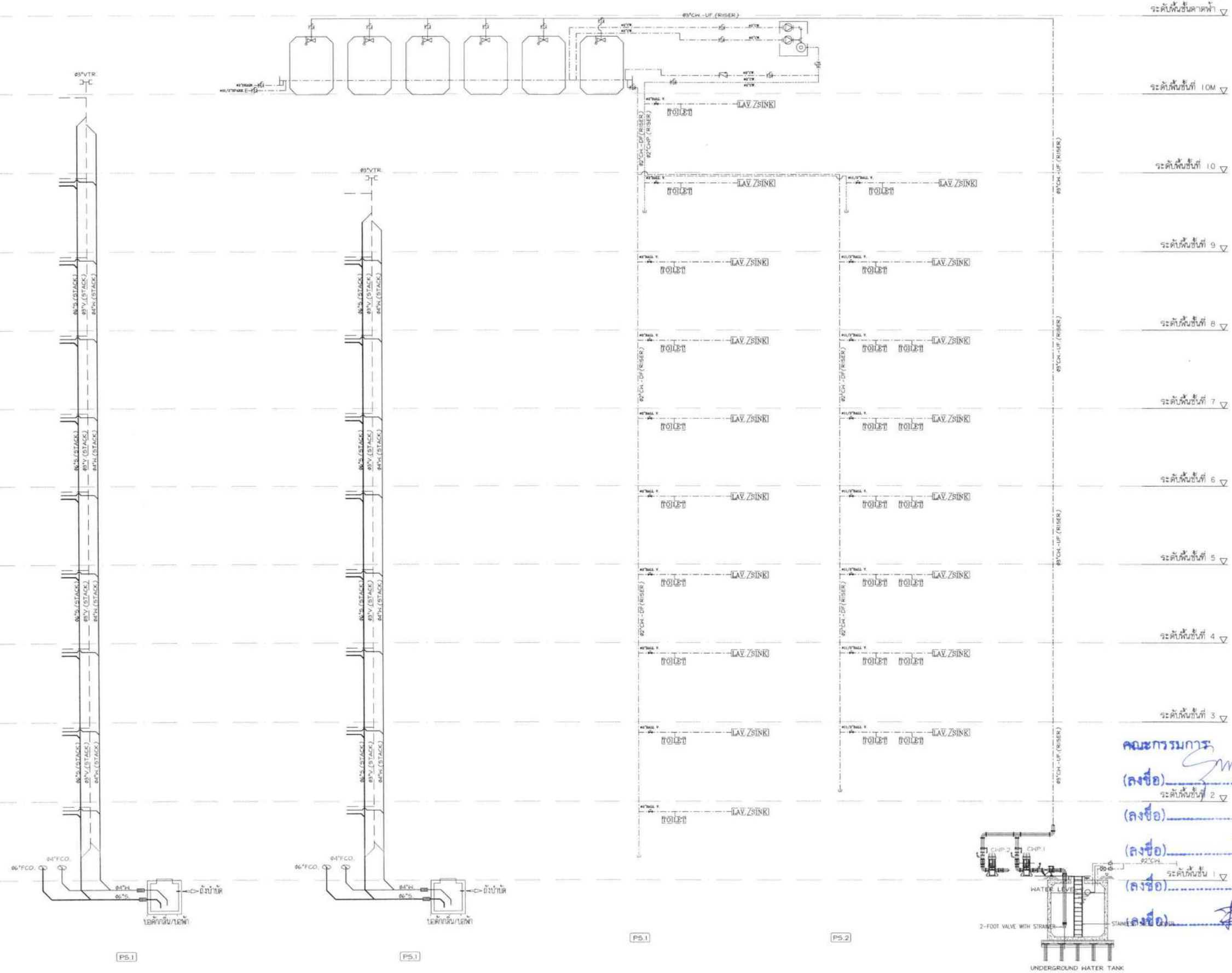
มีพื้นที่ ๑๖๖ ไร่ ๖๖ ตารางวา  
17 ถนนสมบุญกุล อำเภอเมือง ราชบุรี  
โทร ๐๒-๖๖๖๖๖๖ Email-architect90@gmail.com

ชื่อตำแหน่ง	ชื่อคน
สถาปนิก	
ช่างเทคนิค ๑	สมชาย ใจดี
ช่างเทคนิค ๒	สมชาย ใจดี
วิศวกรโยธา	
นายช่าง ๑	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๒	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๓	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๔	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๕	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๖	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๗	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๘	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๙	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๑๐	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๑๑	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๑๒	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๑๓	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๑๔	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๑๕	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๑๖	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๑๗	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๑๘	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๑๙	สมชาย ใจดี
นายช่าง ๒๐	สมชาย ใจดี

แบบแปลน  
General Notes and Specifications (3)

วันที่ ๒๖/๐๖/๒๕๖๖  
หน้า 66-1  
จำนวน 283

เลขที่ ๘๕ ถนน สมบุญกุล ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี



คณะกรรมการ  
(ลงชื่อ) สมชาย ใจดี  
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) วิภา ใจดี  
กรรมการ

(ลงชื่อ) วิภา ใจดี  
กรรมการ

(ลงชื่อ) วิภา ใจดี  
กรรมการ

(ลงชื่อ) วิภา ใจดี  
กรรมการ

(ลงชื่อ) วิภา ใจดี  
กรรมการ

โครงการ  
อาคารสนับสนุนบริการ  
พร้อมที่จอดรถ สูง 10 ชั้น  
โรงพยาบาลราชบุรี

ผู้ออกแบบ  
โรงพยาบาลราชบุรี  
เลขที่ ๑๑ ถนน สมบูรณกู่ ตำบลหน้าเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

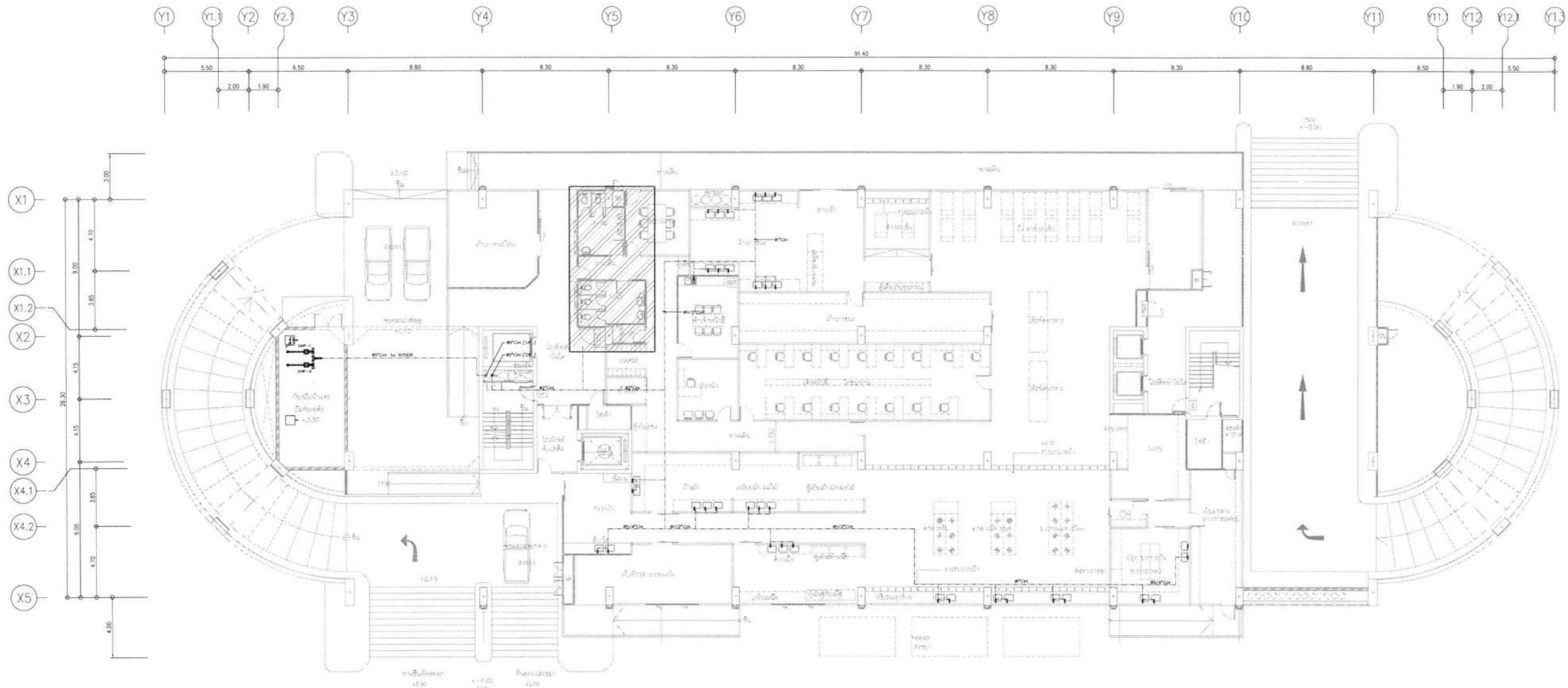
90 ARCHITECT  
บริษัท สถาปัตย์อิน จีที  
17 ซอยสนาม 160 ถนนราชดำเนิน  
โทร ๐๒-๖๖๖๖๖๖๖ Email-architect90@gmail.com

ผู้ควบคุมงาน	ช่างเขียน
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรเครื่องกล	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรสุขาภิบาล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรเครื่องกล	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรสุขาภิบาล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรเครื่องกล	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรสุขาภิบาล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	

Water Supply & Sanitary  
Riser System

วันที่ 16/10/2566  
หน้างาน 2566  
รูป 66-1 จำนวน 283

แบบแปลน  
หน้างาน 2566  
หน้างาน 2566  
หน้างาน 2566  
หน้างาน 2566



Water Supply floor 1  
SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) Samm In ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) Wan กรรมการ  
 (ลงชื่อ) Wu กรรมการ  
 (ลงชื่อ) Wu กรรมการ  
 (ลงชื่อ) Wu กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ  
 พร้อมห้องตรวจ สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
 เลขที่ ๘๖ ถนน สมุทรสงคราม ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**90**  
 ARCHITECT

บริษัท สถาปนิกจิว จำกัด  
 17 ซอยสนามม้า 180 แขวงสนามม้า 1  
 เขตเมืองเก่า จังหวัดราชบุรี 76000  
 โทร 033-9173074 Email-architectjw@gmail.com

ชื่อตำแหน่ง	ลายเซ็น
สถาปนิก	
วิศวกร	
ช่างเทคนิค	
ช่างเขียน	
ช่างสำรวจ	
ช่างติดตั้ง	
ช่างเชื่อม	
ช่างสี	
ช่างทาสี	
ช่างประปา	
ช่างไฟฟ้า	
ช่างแอร์	
ช่างสุขาภิบาล	
ช่างโยธา	
ช่างไม้	
ช่างเหล็ก	
ช่างปูน	
ช่างช่าง	

Water Supply Floor 1

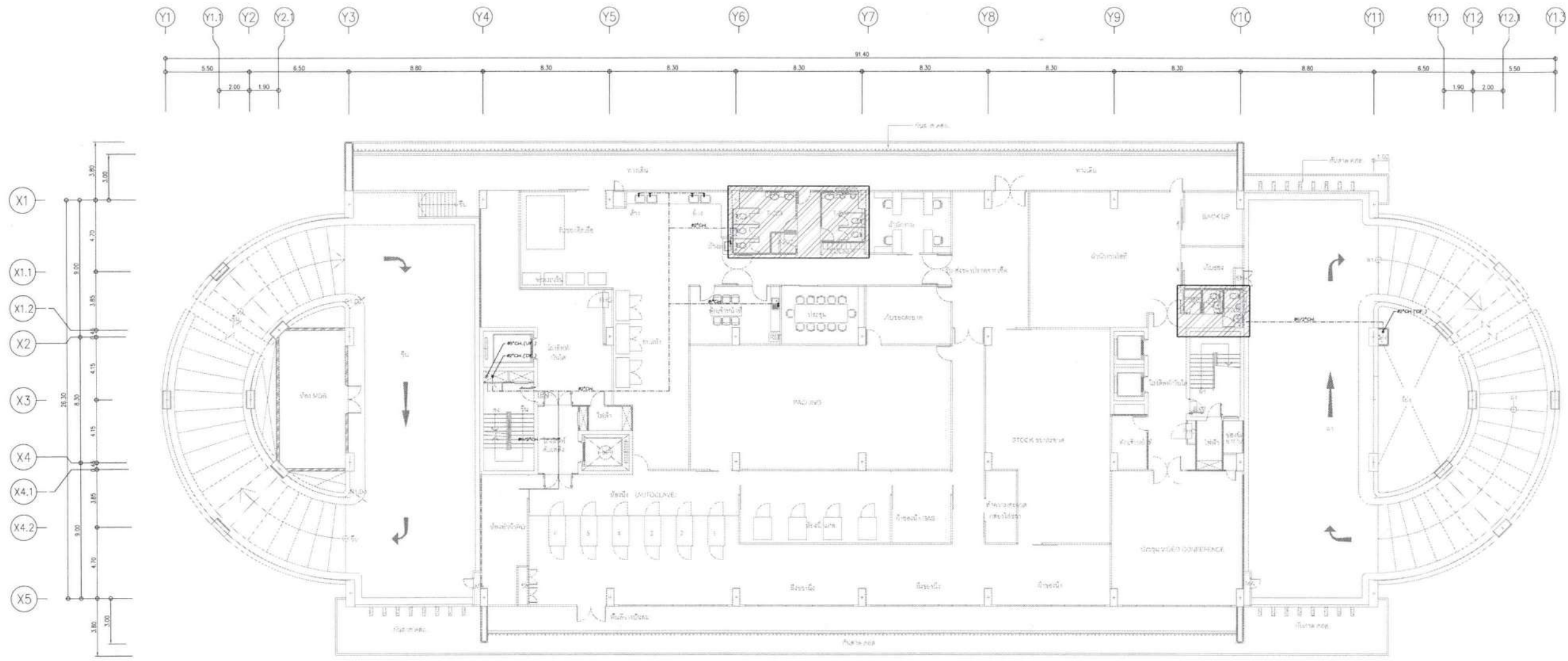
วันที่ ๒๕/๐๖/๖๖  
 ๒๖/๖๖-๖๖

รูป 66-1  
 283

แบบแปลน  
 SN-02

จำนวน  
 283

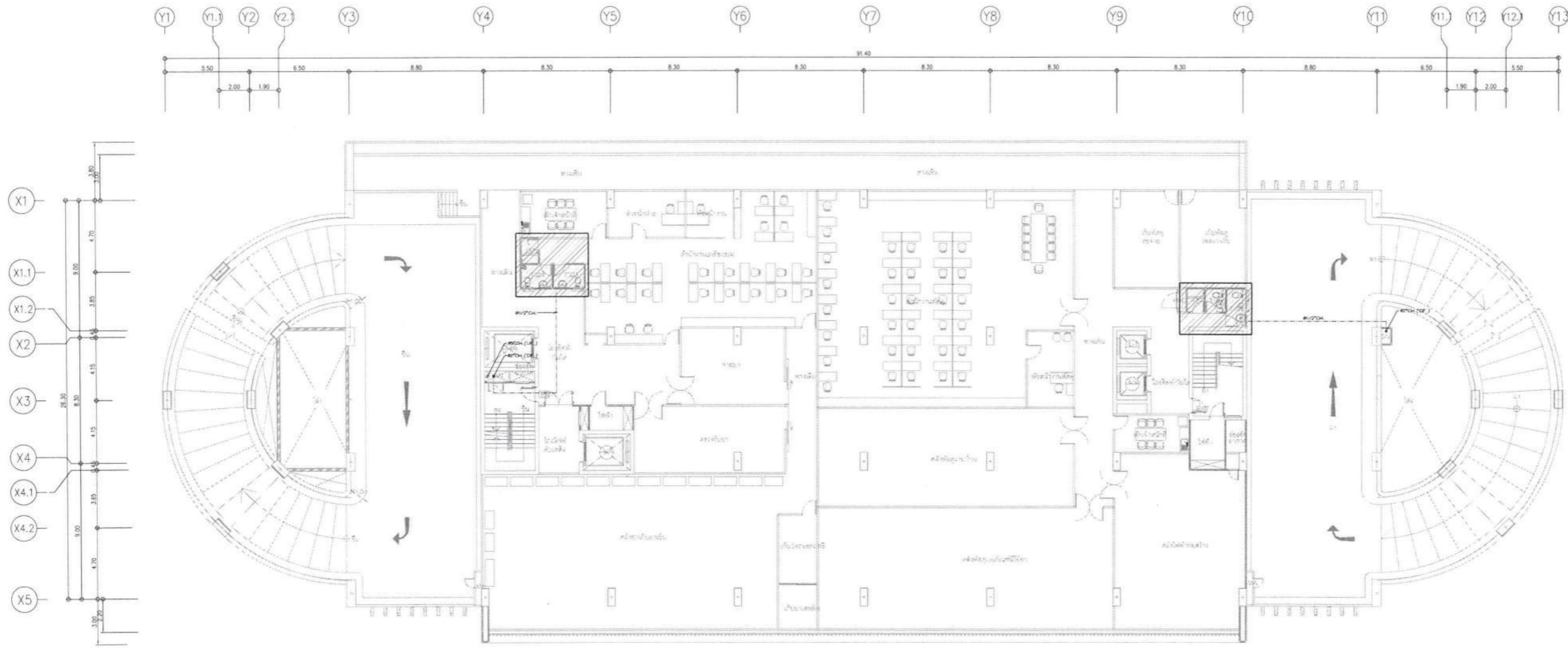
แบบแปลนนี้เป็นเอกสารของบริษัทสถาปนิกจิว จำกัด  
 ไม่สามารถทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
 บริษัทสถาปนิกจิว จำกัด



Water Supply floor 2  
SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
(ลงชื่อ) Samm In ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ) กาน กรรมการ  
(ลงชื่อ) กาน กรรมการ  
(ลงชื่อ) กาน กรรมการ  
(ลงชื่อ) กาน กรรมการ

<p>อาคารต้นตุนบริการ พร้อมห้องจอดรถ สูง 10 ชั้น โรงพยาบาลราชบุรี</p>	
<p>โรงพยาบาลราชบุรี เลขที่ ๘๕ ถนน สมรภูมิ ต.ท่าราบ อ.เมือง จ.ราชบุรี</p>	
<p><b>90</b> ARCHITECT</p> <p>บริษัท สถาปนิกจิว จำกัด 17 ซอยสามเสน 160 แขวงสามยุค เขตดุสิต โทร 02-673274 Email: architectj@jmail.com</p>	
ผู้จัดทำแบบ	ศาสตราจารย์
สถาปนิก	
วิศวกร	รศ.ดร.สุวิทย์ งามชื่นงาม
วิศวกร	รศ.ดร.สุวิทย์ งามชื่นงาม
วิศวกรโยธา	
วิศวกรโยธา	รศ.ดร.สุวิทย์ งามชื่นงาม
วิศวกรโยธา	รศ.ดร.สุวิทย์ งามชื่นงาม
วิศวกรโยธา	รศ.ดร.สุวิทย์ งามชื่นงาม
วิศวกรโยธา	รศ.ดร.สุวิทย์ งามชื่นงาม
วิศวกรโยธา	รศ.ดร.สุวิทย์ งามชื่นงาม
วิศวกรโยธา	รศ.ดร.สุวิทย์ งามชื่นงาม
Water Supply Floor 2	
วันที่	ฉบับที่
11/11/2018	SN-03
หน้า 66-1	จำนวนหน้า 283
<p>แบบนี้เป็นเอกสารของบริษัทสถาปนิกจิว จำกัด หากมีการแก้ไขแบบโดยไม่แจ้งให้สถาปนิกจิว รับทราบถือว่าผู้ใช้แบบต้องรับผิดชอบ สถาปนิกจิว จำกัด ขอสงวนสิทธิ์</p>	



Water Supply floor 3  
SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) Gmm ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) W กรรมการ  
 (ลงชื่อ) W กรรมการ  
 (ลงชื่อ) W กรรมการ  
 (ลงชื่อ) W กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ  
พร้อมที่จอดรถ สูง 10 ชั้น  
โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
เลขที่ 85 ถนน สมุทรคู่อ้อม ตำบลหน้าเมือง  
จังหวัดราชบุรี

**90**  
ARCHITECT

บริษัท สถาปนิก 90 จำกัด  
17 ซอยสามัคคี 160 แขวงสามยุค เขตราชบุรี  
โทร 0332-9173074 Email-architect90@gmail.com

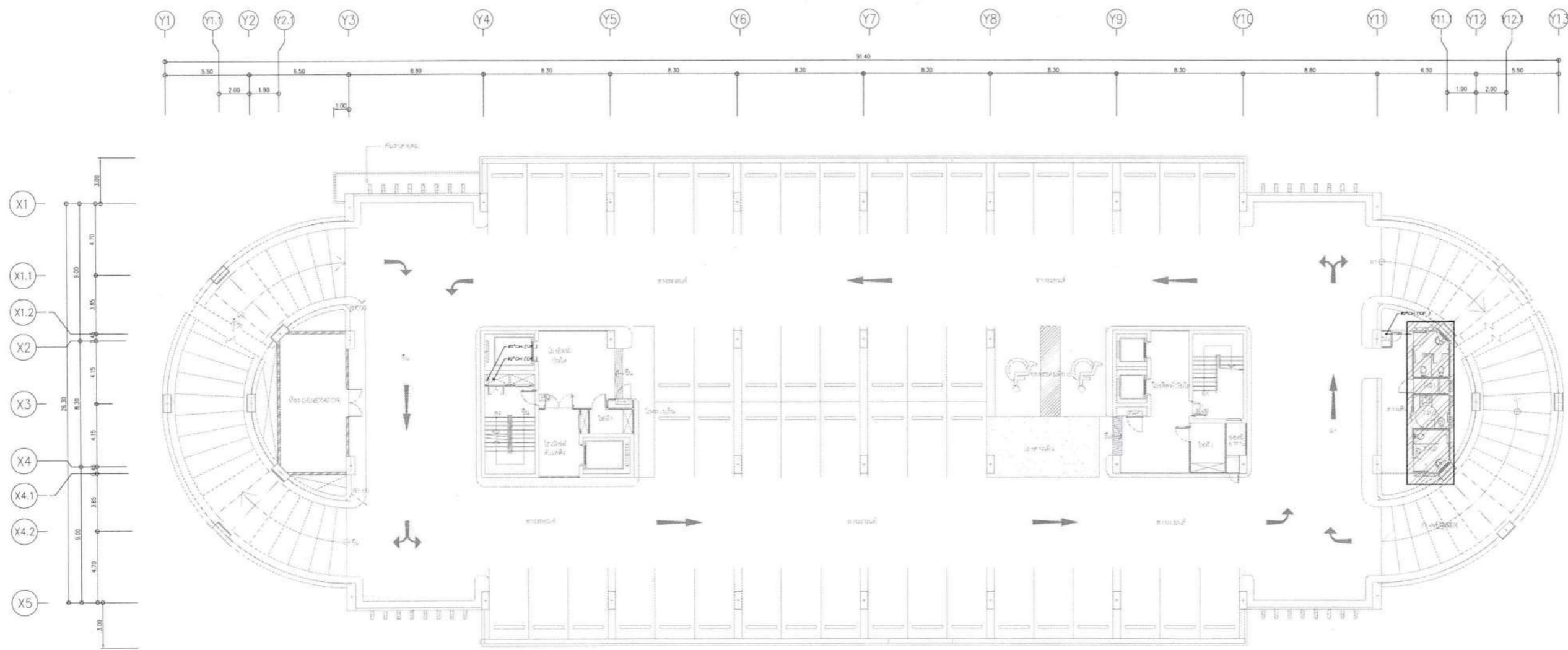
ชื่อตำแหน่ง	ลายเซ็น
สถาปนิก	
นายพีรพงศ์ อธิปัตย์ 3-30440	<u>W</u>
นายวิชาญ อธิปัตย์ 3-30440	<u>W</u>
วิศวกรโยธา	
นายวิฑูรย์ อธิปัตย์ 3-30440	<u>W</u>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ อธิปัตย์ 3-30440	<u>W</u>
วิศวกรโยธา	
นายสมชาย อธิปัตย์ 3-30440	<u>W</u>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ อธิปัตย์ 3-30440	<u>W</u>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ อธิปัตย์ 3-30440	<u>W</u>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ อธิปัตย์ 3-30440	<u>W</u>
วิศวกรโยธา	

แบบแสดง  
Water Supply Floor 3

รูปที่	ชื่อ
รูปที่ 288	SN-04
หมายเลขแบบ	จำนวนแบบ
รูป 66-1	283

หมายเหตุ: แบบแสดงนี้เป็นแบบแสดงเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้  
 -แบบแสดงนี้เป็นแบบแสดงเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้  
 -แบบแสดงนี้เป็นแบบแสดงเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้  
 -แบบแสดงนี้เป็นแบบแสดงเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้





Water Supply floor 4

SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ

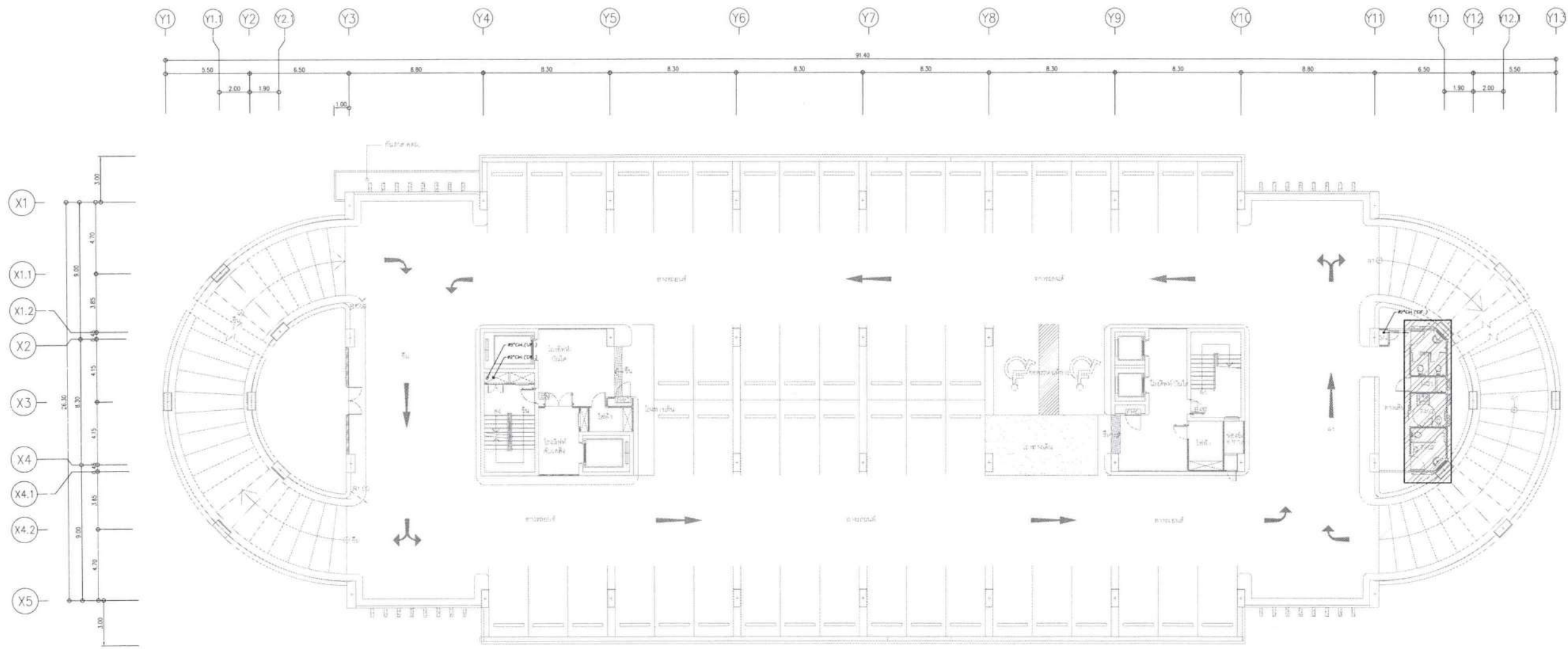
อาคารสนับสนุนบริการ  
 พร้อมที่จอดรถ สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
 เลขที่ ๘๘ ถนน สมุทรสงคราม ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**90**  
 ARCHITECT  
 บริษัท สถาปนิก 90 จำกัด  
 17 ซอยสนามหลวง 160 แขวงสนามหลวง เขตสนามหลวง กรุงเทพมหานคร 10140  
 โทร 02-9173074 Email: 90architect@gmail.com

ชื่อตำแหน่ง	ชื่อคน
สถาปนิก	
นายศักดิ์ ธีระกิจวัฒน์ ๖-๘๖4๘๐	คณิน
นายวิชาญ วัฒนคุณ ๓-๘๖21959	ชัชวาล
วิศวกรโยธา	
นายวิฑูรย์ เกษมธิดา ๘๖-๔๐๘๖	วิฑูรย์
วิศวกรไฟฟ้า	
นายสุวิทย์ ธีระกิจวัฒน์ ๘๗๖-๓๔๐1	วิฑูรย์
วิศวกรเครื่องกล	
นายสุวิทย์ ธีระกิจวัฒน์ ๘๗๖-๓๔๐1	วิฑูรย์
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
นาง อรุณรัตน์ ๘๗๖-๓๔๐๑	วิฑูรย์
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ ธีระกิจวัฒน์ ๘๗๖-๓๔๐๑	วิฑูรย์
สถาปนิก	
นายสุวิทย์ ธีระกิจวัฒน์ ๘๗๖-๓๔๐๑	วิฑูรย์

Water Supply Floor 4	
วันที่	วันที่
14/๐๖/๒๕๖๕	14/๐๖/๒๕๖๕
หมายเลขงาน	SN-05
รูป 66-1	จำนวนหน้า
	283
-แบบแปลนนี้เป็นเอกสารของบริษัท 90 ARCHITECT จำกัด กรุณาเก็บรักษาไว้เป็นอย่างดี ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต บริษัท 90 ARCHITECT จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ 100 ถนนสนามหลวง กรุงเทพมหานคร 10140	



Water Supply floor 5-9

SCALE 1 : 150

**คณะกรรมการ**  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ

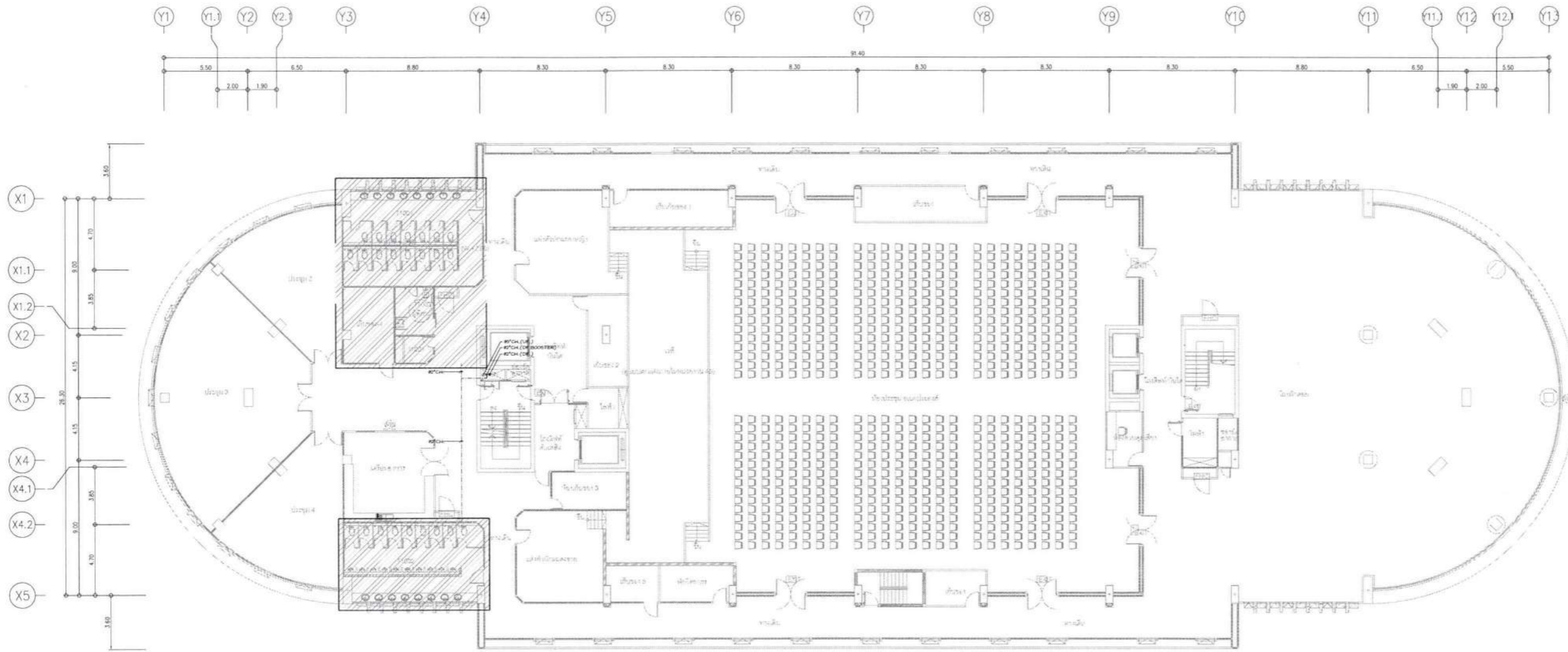
อาคารสนับสนุนบริการ  
 พร้อมห้องตรวจ สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
 เลขที่ ๘๘ ถนน สมองาม ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**90 ARCHITECT**  
 บริษัท สถาปนิก 90 จำกัด  
 17 ซอยสนามหลวง 160 ถนนสนามหลวง กรุงเทพฯ  
 โทร 02-8173071 Email-architect90@gmail.com

ตำแหน่ง	ชื่อ
สถาปนิก	
นายศักดิ์ ธีระวิเศษชัย ๓-๘๓4๘๐	ลายมือ
นายสุวิทย์ ธีระวิเศษชัย ๓-๘๓2๖๖๘๘	ลายมือ
นายวิวัฒน์ เภมศิริ ๓-๔๐๘๐	ลายมือ
นายสุวิทย์ ธีระวิเศษชัย ๓๙-๓๔๕	ลายมือ
นายสุวิทย์ ธีระวิเศษชัย ๓๙-๓๔๕	ลายมือ
นายสุวิทย์ ธีระวิเศษชัย ๓๙-๓๔๕	ลายมือ
นายสุวิทย์ ธีระวิเศษชัย ๓๙-๓๔๕	ลายมือ
นายสุวิทย์ ธีระวิเศษชัย ๓๙-๓๔๕	ลายมือ
นายสุวิทย์ ธีระวิเศษชัย ๓๙-๓๔๕	ลายมือ
นายสุวิทย์ ธีระวิเศษชัย ๓๙-๓๔๕	ลายมือ

Water Supply Floor 5-9  
 วันที่ ๒๕/๑๐/๒๕๖๖  
 หมายเลขแบบ 66-1  
 จำนวนแบบ 283  
 SN-06



Water Supply floor 10

SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ  
 พร้อมที่จอดรถ สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี

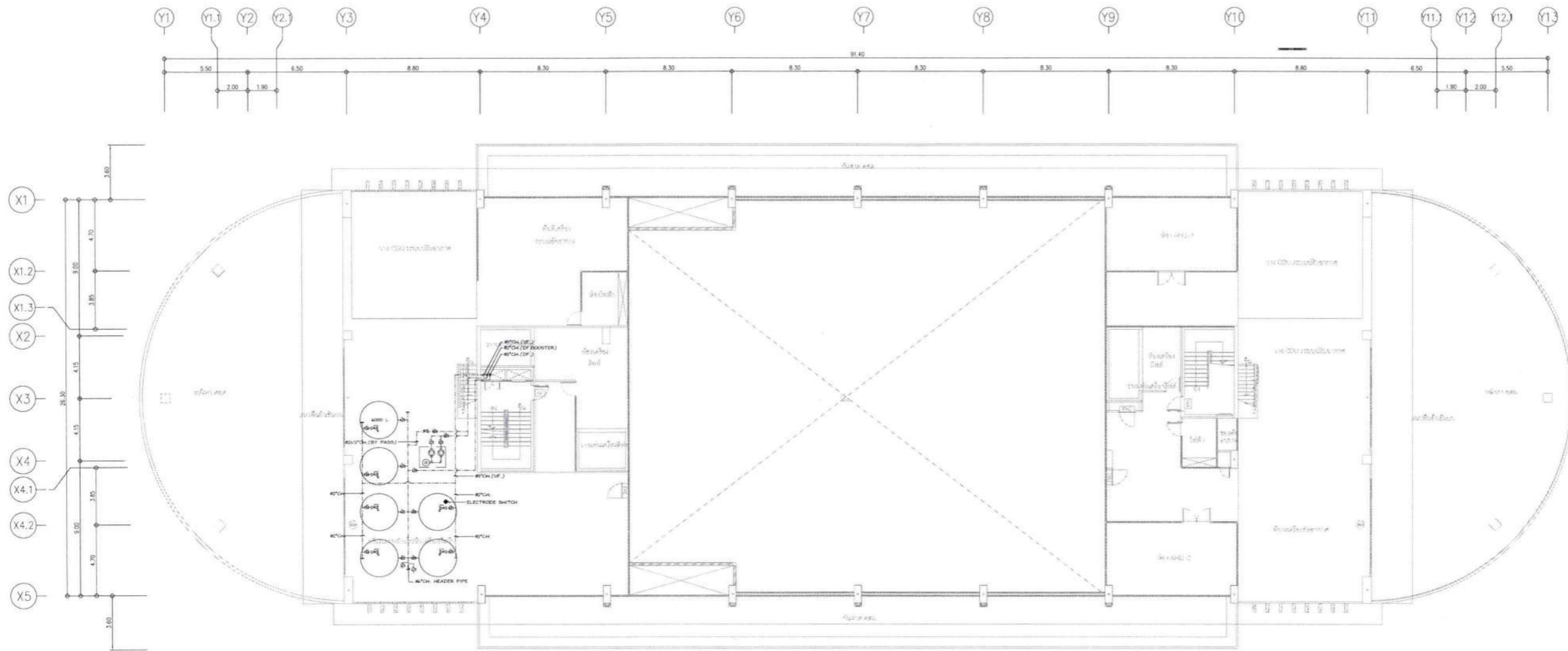
โรงพยาบาลราชบุรี  
 เลขที่ 85 ถนน สมบูรณ์กุล ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี



บริษัท สถาปัตย์ 90 จำกัด  
 17 ซอยสนามหลวง 160 แขวงสนามหลวง เขตสนามหลวง กรุงเทพมหานคร 10140  
 โทร 02-9173074 Email-architect90@gmail.com

ชื่อตำแหน่ง	ลายเซ็น
สถาปนิก	
นายศักดิ์ ธีระคุณพิทักษ์ 3-25-450	<i>[Signature]</i>
วิศวกร	
นายวิชาญ ธีระคุณพิทักษ์ 3-25-21933	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ ธีระคุณพิทักษ์ 3-25-4000	<i>[Signature]</i>
วิศวกรไฟฟ้า	
นายสุวิทย์ ธีระคุณพิทักษ์ 3-25-3451	<i>[Signature]</i>
วิศวกรเครื่องกล	
นายวิชาญ ธีระคุณพิทักษ์ 3-25-1473	<i>[Signature]</i>
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
นาง อัญญาภากร 3-25-101	<i>[Signature]</i>
ช่างเขียน	
นางสาว อัญญาภากร 3-25-10333	<i>[Signature]</i>
ช่างเขียน	
นาง อัญญาภากร 3-25-10333	<i>[Signature]</i>

Water Supply Floor 10	
วันที่	วันที่
17/05/2566	17/05/2566
หมายเลขแบบ	SN-07
รูป 66-1	จำนวนแบบ 283
<p>แบบแปลนนี้เป็นเอกสารของบริษัท 90 ARCHITECT จำกัด                  กรุณาเก็บรักษาไว้เป็นอย่างดี ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต                  หากมีการฝ่าฝืนจะดำเนินการตามกฎหมายต่อไป</p>	



Water Supply floor 10M  
SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
(ลงชื่อ) สมชาย ใจดี ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ) สมชาย ใจดี กรรมการ  
(ลงชื่อ) สมชาย ใจดี กรรมการ  
(ลงชื่อ) สมชาย ใจดี กรรมการ  
(ลงชื่อ) สมชาย ใจดี กรรมการ

โครงการ  
อาคารสนับสนุนบริการ  
พร้อมที่จอดรถ สูง 10 ชั้น  
โรงพยาบาลราชบุรี

เจ้าของอาคาร  
โรงพยาบาลราชบุรี  
เลขที่ ๘๘ ถนน สมบูรณ์สุข ตำบลหน้าเมือง  
จังหวัดราชบุรี

**90**  
ARCHITECT

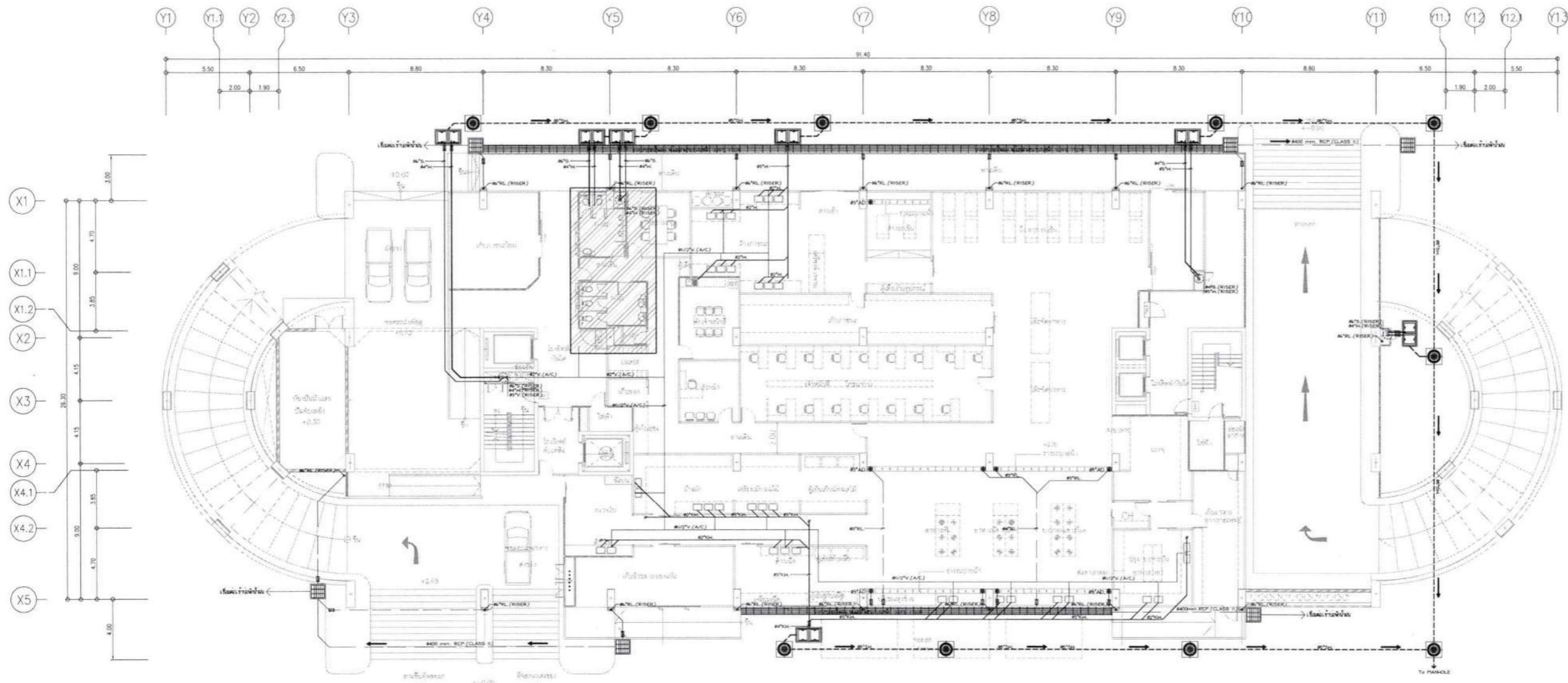
17 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร  
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310  
โทร 02-9173074 Email-architect90@gmail.com

ชื่อคนมอบ	ตำแหน่ง
สถาปนิก	
นายศักดิ์ ใจดี โทร ๐๒-๕๓๕๐๐	10/10/๖๐
วิศวกร	
นายสมชาย ใจดี โทร ๐๒-๕๓๕๐๐	10/10/๖๐
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ ใจดี โทร ๐๒-๕๓๕๐๐	10/10/๖๐
วิศวกรโยธา	
นายสมชาย ใจดี โทร ๐๒-๕๓๕๐๐	10/10/๖๐
วิศวกรโยธา	
นายสมชาย ใจดี โทร ๐๒-๕๓๕๐๐	10/10/๖๐
วิศวกรโยธา	
นายสมชาย ใจดี โทร ๐๒-๕๓๕๐๐	10/10/๖๐
วิศวกรโยธา	

Water Supply Floor 10M

วันที่	15/๐๖/๖๐	แผ่นที่	SN-08
รายการประกอบ	รวม 66-1	จำนวนแผ่น	283

หมายเหตุ: 1. วิศวกรโยธา ตรวจสอบและรับรอง  
2. วิศวกรโยธา ตรวจสอบและรับรอง  
3. วิศวกรโยธา ตรวจสอบและรับรอง  
4. วิศวกรโยธา ตรวจสอบและรับรอง



Sanitary floor 1

SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ  
 พร้อมที่จอดรถ สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี

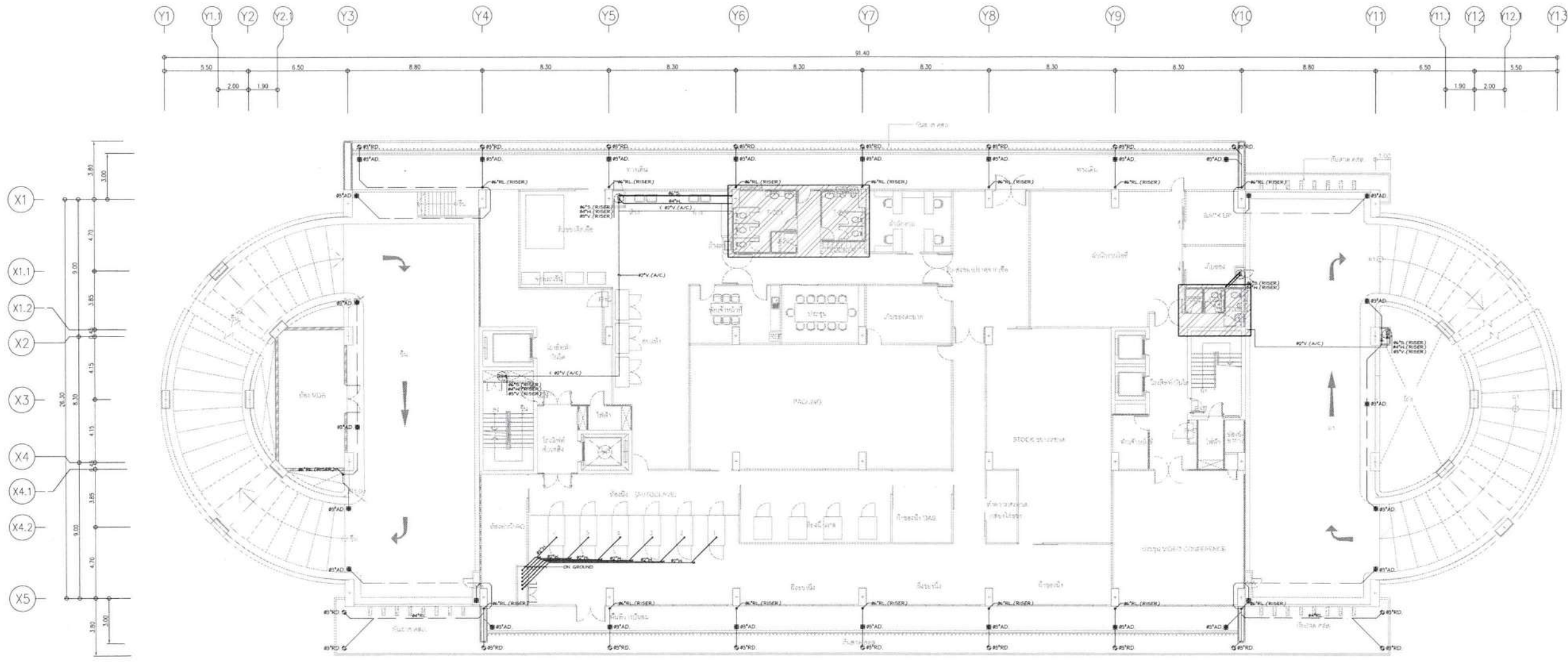
โรงพยาบาลราชบุรี  
 เลขที่ 85 ถนน สมบูรณ์สุข ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี



17 ซอยหน้าเมือง 160 ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี  
 โทร 033-9173074 Email-architect90@gmail.com

ชื่อคนลงนาม	ตำแหน่ง
สถาปนิก	
นายศักดิ์ ธีระเกียรติศักดิ์ ๓-๓๓๔๐๐	1๐๓๖๖
นายวิชาญ ธีระวัฒน์ ๓-๓๓๒๑๖๐๐	๑๒๓๖
นายวิชาญ ธีระวัฒน์ ๓๓ ๔๐๐๐	๑๒๓๖
นายวิชาญ ธีระวัฒน์ ๓๓๓ ๓๔๐๑	๑๒๓๖
นายวิชาญ ธีระวัฒน์ ๓๓ ๓๔๐๑	๑๒๓๖
นายวิชาญ ธีระวัฒน์ ๓๓ ๓๔๐๑	๑๒๓๖
นายวิชาญ ธีระวัฒน์ ๓๓ ๓๔๐๑	๑๒๓๖
นายวิชาญ ธีระวัฒน์ ๓๓ ๓๔๐๑	๑๒๓๖
นายวิชาญ ธีระวัฒน์ ๓๓ ๓๔๐๑	๑๒๓๖
นายวิชาญ ธีระวัฒน์ ๓๓ ๓๔๐๑	๑๒๓๖
นายวิชาญ ธีระวัฒน์ ๓๓ ๓๔๐๑	๑๒๓๖
นายวิชาญ ธีระวัฒน์ ๓๓ ๓๔๐๑	๑๒๓๖
นายวิชาญ ธีระวัฒน์ ๓๓ ๓๔๐๑	๑๒๓๖

Sanitary Floor 1	
วันที่	วันที่
17/11/2566	17/11/2566
เลขที่	เลขที่
รพ 66-1	SN-09
จำนวนหน้า	จำนวนหน้า
283	283



Sanitary floor 2

SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ  
 พร้อมห้องจอดรถ สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
 เลขที่ 85 ถนน สมบูรณ์กุล ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**90**  
 ARCHITECT

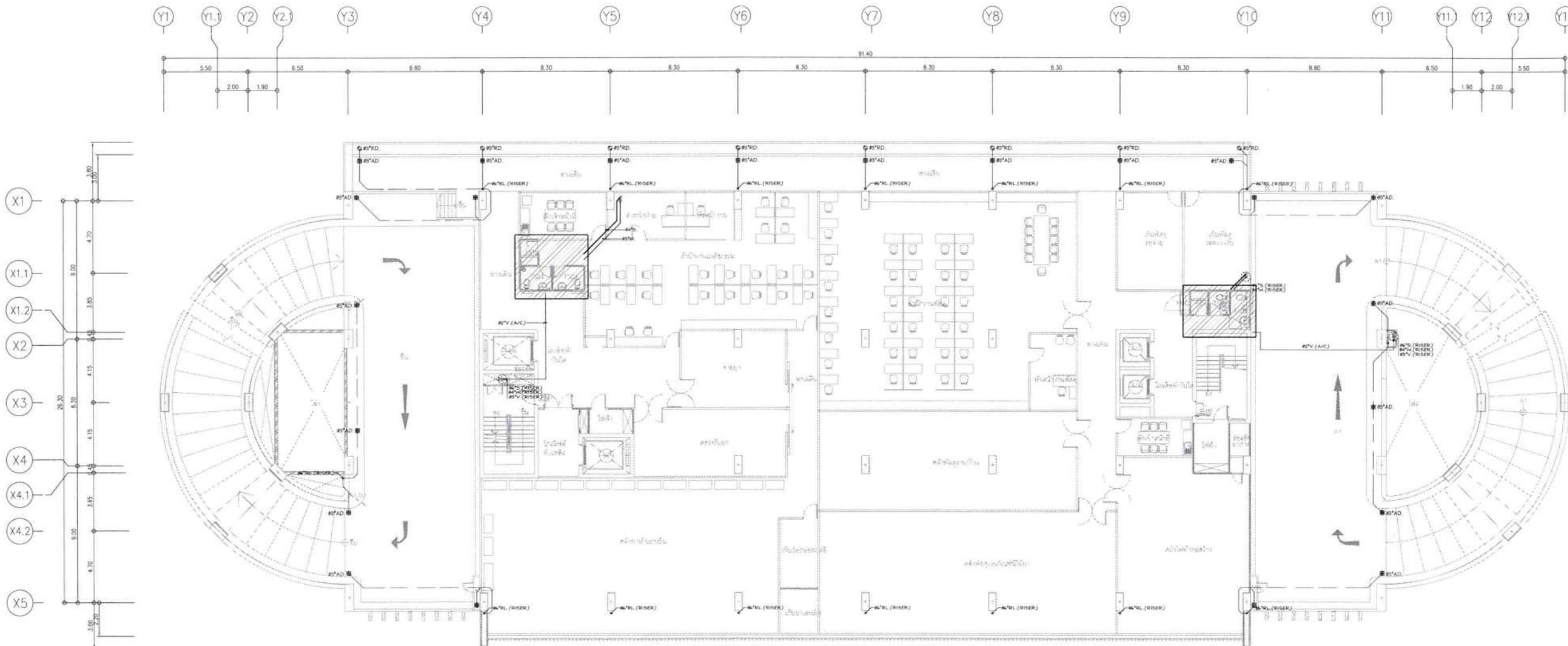
บริษัท สถาปนิกจิว จำกัด  
 17 ซอยสนาม 180 ซอยสนาม 180  
 โทร 032-9173074 Email: architectjiv@gmail.com

ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง
สถาปนิก	
บริษัท วิศวกรที่ 1-2-3-4	<u>[Signature]</u>
วิศวกรที่ 1-2-3-4	<u>[Signature]</u>
วิศวกรที่ 1-2-3-4	<u>[Signature]</u>
วิศวกรที่ 1-2-3-4	<u>[Signature]</u>
วิศวกรที่ 1-2-3-4	<u>[Signature]</u>
วิศวกรที่ 1-2-3-4	<u>[Signature]</u>
วิศวกรที่ 1-2-3-4	<u>[Signature]</u>
วิศวกรที่ 1-2-3-4	<u>[Signature]</u>
วิศวกรที่ 1-2-3-4	<u>[Signature]</u>
วิศวกรที่ 1-2-3-4	<u>[Signature]</u>
วิศวกรที่ 1-2-3-4	<u>[Signature]</u>

แบบแปลน  
 Sanitary Floor 2

วันที่	วันที่
15/10/2558	SN-10
หน้า 66-1	จำนวน
	283

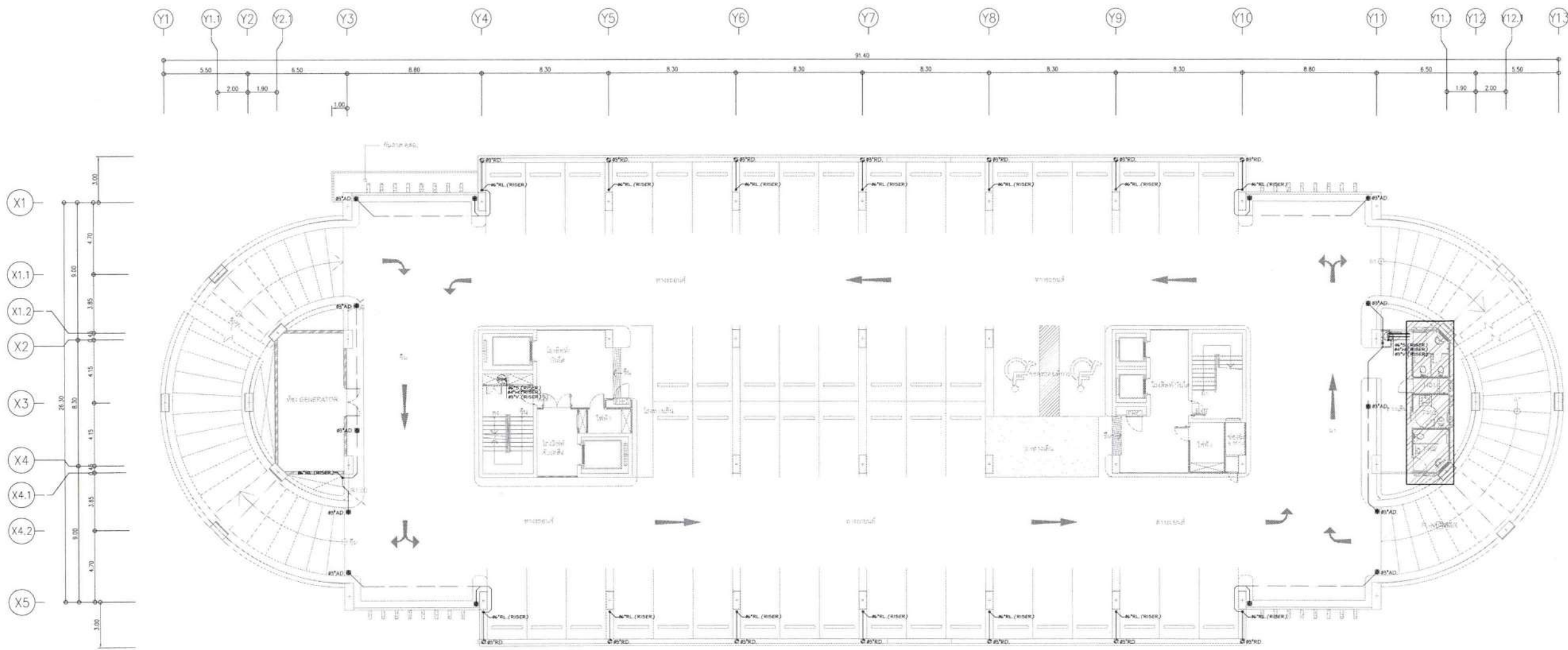
แบบแปลนนี้เป็นเอกสารของบริษัทสถาปนิกจิว จำกัด  
 ไม่สามารถนำแบบแปลนไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 บริษัทสถาปนิกจิว จำกัด



Sanitary floor 3  
SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ พร้อมห้องอดก สูง 10 ชั้น โรงพยาบาลราชบุรี	
โรงพยาบาลราชบุรี เลขที่ 85 ถนน สมบูรณ์วงศ์ ตำบลหน้าเมือง จังหวัดราชบุรี	
 บริษัท สถาปนิก 90 จำกัด 17 ซอยสนามหลวง 160 แขวงสนามหลวง เขตสนามหลวง กรุงเทพมหานคร 10220 โทร 02-9173074 Email-architect90@gmail.com	
ผู้จัดทำแบบ	คุณประทีป
สถาปนิก	
วิศวกร	นายสุวิทย์ ธีระกุลพงศ์ 3-82-180
วิศวกร	นายสุวิทย์ ธีระกุลพงศ์ 3-82-180
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ วัฒนศิริ	3-82-180
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ ธีระกุลพงศ์	3-82-180
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ วัฒนศิริ	3-82-180
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ วัฒนศิริ	3-82-180
วิศวกรโยธา	
Sanitary Floor 3	
วันที่	วันที่
วันที่ 15/08/2566	SN-11
หน้า 66-1	จำนวนหน้า
	283
หมายเหตุ: ใบแบบนี้เป็นเอกสารของสถาปนิก 90 จำกัด กรุณาใช้แบบอย่างถูกต้องตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ห้ามแก้ไขแบบโดยมิได้รับอนุญาตจากสถาปนิก 90 จำกัด บริษัท สถาปนิก 90 จำกัด	



### Sanitary floor 4

SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) สมชาย ใจดี ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) สมชาย ใจดี กรรมการ  
 (ลงชื่อ) สมชาย ใจดี กรรมการ  
 (ลงชื่อ) สมชาย ใจดี กรรมการ  
 (ลงชื่อ) สมชาย ใจดี กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ  
 พร้อมห้องตรวจ สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี

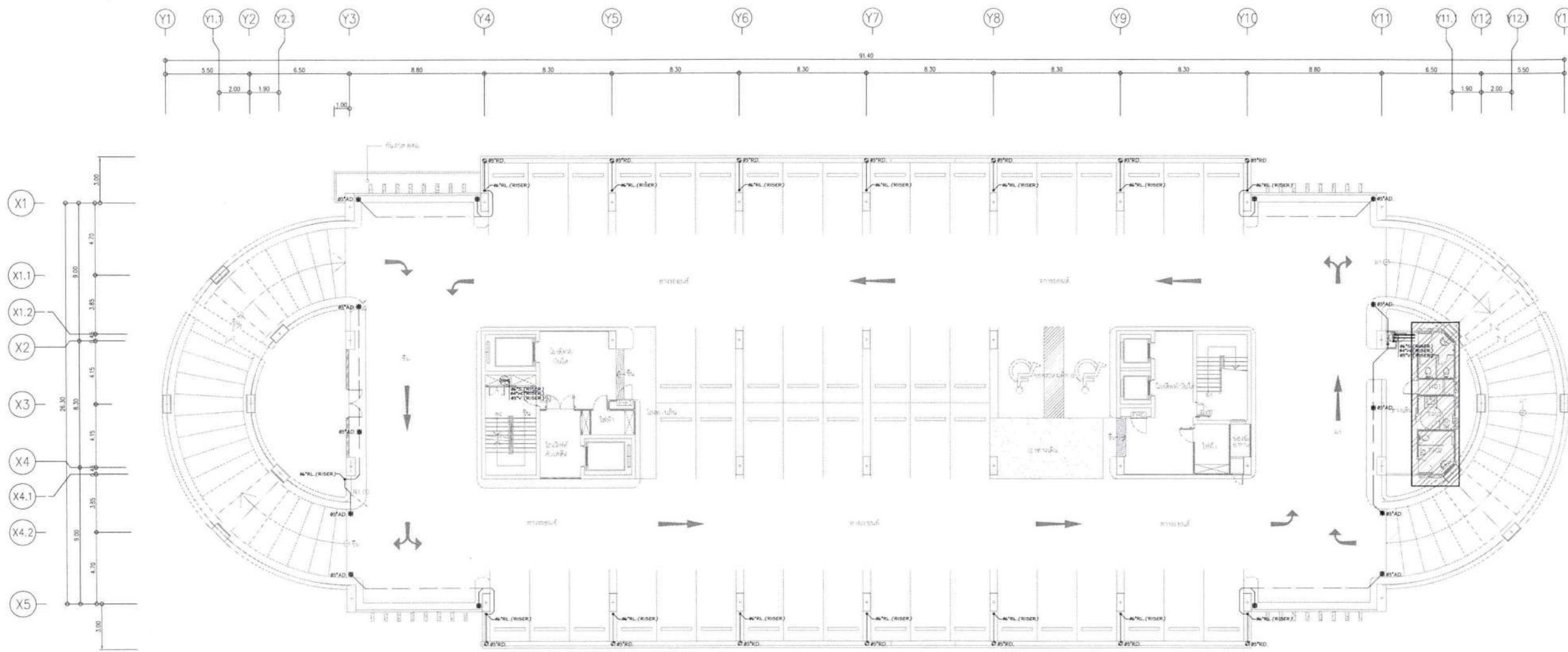
โรงพยาบาลราชบุรี  
 เลขที่ ๑๕ ถนน สมรภูมิ ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี



ชื่อตำแหน่ง	ลายเซ็น
สถาปนิก	
บริษัท 90 ARCHITECT จำกัด	
เลขที่ 17 ถนนหน้าวัด 160 แขวงหน้าวัด เขตเมืองเก่า ราชบุรี 76000-117374	
โทรศัพท์ 032-917374	
อีเมล architect@90architect.com	
ผู้ควบคุมงาน	
สถาปนิก	
บริษัท 90 ARCHITECT จำกัด	
เลขที่ 17 ถนนหน้าวัด 160 แขวงหน้าวัด เขตเมืองเก่า ราชบุรี 76000-117374	
โทรศัพท์ 032-917374	
อีเมล architect@90architect.com	
วิศวกร	
บริษัท 90 ARCHITECT จำกัด	
เลขที่ 17 ถนนหน้าวัด 160 แขวงหน้าวัด เขตเมืองเก่า ราชบุรี 76000-117374	
โทรศัพท์ 032-917374	
อีเมล architect@90architect.com	

แบบแปลน	
Sanitary Floor 4	
วันที่	วันที่
15/05/2566	SN-12
หมายเลขแบบ	จำนวนแผ่น
รพ 66-1	283
แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นโดยสถาปนิก 90 ARCHITECT จำกัด และใช้สำหรับโครงการก่อสร้างอาคารโรงพยาบาลราชบุรี อาคารสนับสนุนบริการ พร้อมห้องตรวจ ชั้น 4 อาคาร 15 ชั้น โรงพยาบาลราชบุรี อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี	





Sanitary floor 5-9

SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) Smm ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) u กรรมการ  
 (ลงชื่อ) W กรรมการ  
 (ลงชื่อ) u กรรมการ  
 (ลงชื่อ) u กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ  
 พร้อมห้องตรวจ สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี

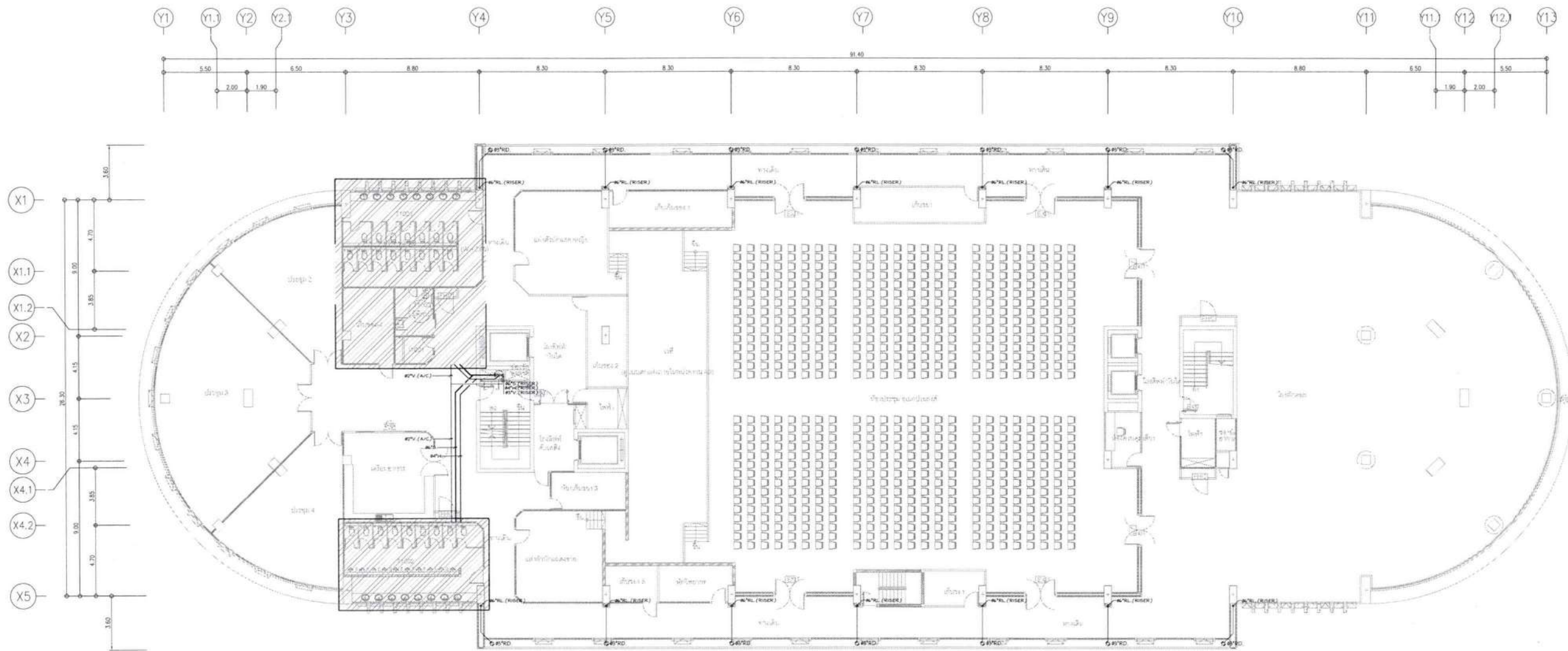
โรงพยาบาลราชบุรี  
 เลขที่ ๕๕ ถนน สมุทรสงคราม ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**90**  
 ARCHITECT

บริษัท สถาปนิกจิวบ จำกัด  
 17 ซอยสนามหลวง 160 แขวงสนามหลวง เขตสนามหลวง กรุงเทพมหานคร 10150-9173074 Email: architect@jw.com

ผู้ควบคุมงาน	นายสมชาย
สถาปนิก	
บริษัท/ชื่อสถาปนิก	จิวบ จำกัด
สัญญา	สัญญา ๓-๒๕๖๖
วิศวกรโยธา	
นาย/ชื่อ วิศวกรโยธา	อ. ๕๖๖
วิศวกรไฟฟ้า	
นาย/ชื่อ วิศวกรไฟฟ้า	๕๖๖
วิศวกรเครื่องกล	
นาย/ชื่อ วิศวกรเครื่องกล	๕๖๖
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
นาย/ชื่อ วิศวกรสิ่งแวดล้อม	๕๖๖
ช่างเขียน	
นาย/ชื่อ ช่างเขียน	๕๖๖
ช่างเขียน	
นาย/ชื่อ ช่างเขียน	๕๖๖
แบบแปลน	
Sanitary Floor 5-9	
วันที่	วันที่
วันที่ ๒๕๖๖	SN-13
หมายเลขแบบ	จำนวน
รูป 66-1	283

แบบแปลนนี้เป็นเอกสารของทางบริษัทและได้ใช้สิทธิ  
 ในการใช้งานเฉพาะทางราชการเท่านั้น  
 ห้ามมิให้นำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต  
 จากทางบริษัท



### Sanitary floor 10

SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) *Smm* ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) *ua* กรรมการ  
 (ลงชื่อ) *ke* กรรมการ  
 (ลงชื่อ) *jr* กรรมการ  
 (ลงชื่อ) *pr* กรรมการ

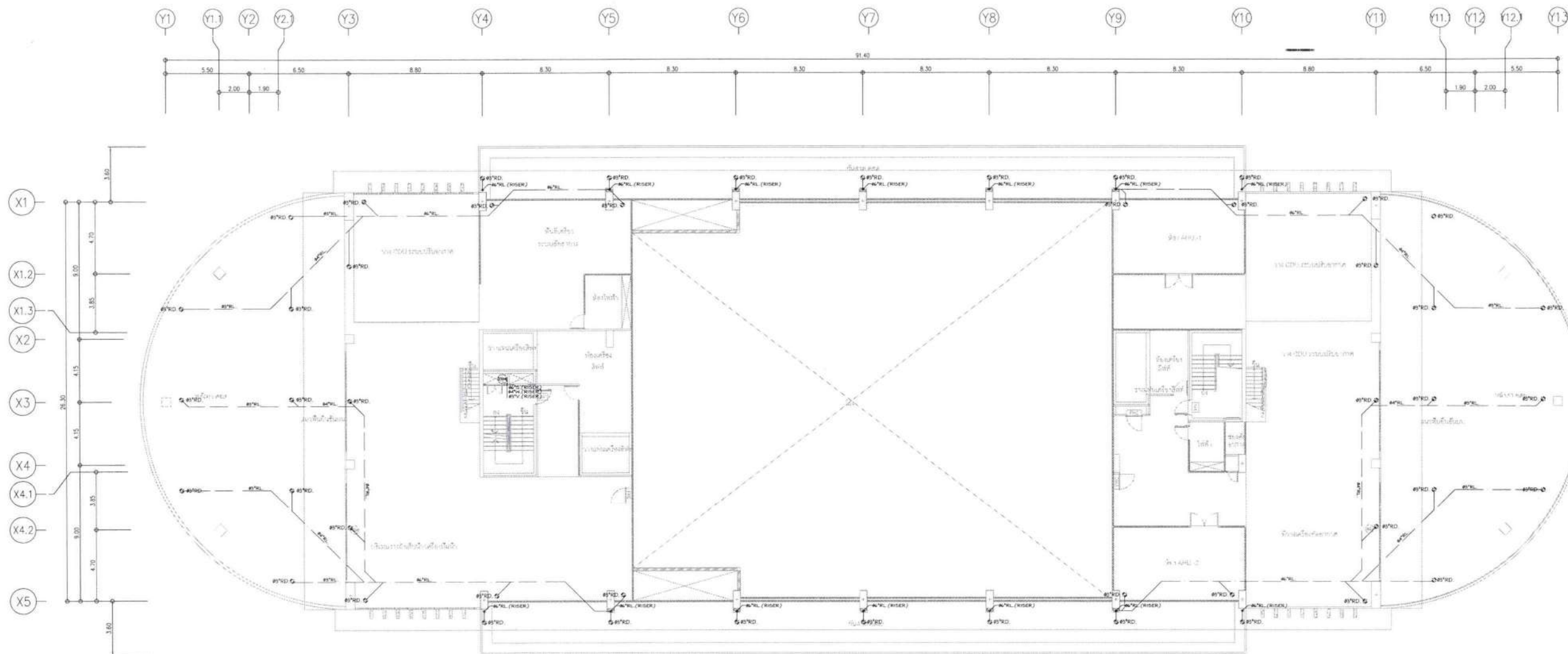
อาคารสนับสนุนบริการ  
 พร้อมห้องตรวจ สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
 เลขที่ 85 ถนน สมบูรณ์ ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**90 ARCHITECT**  
 บริษัท สถาปนิก 90 จำกัด  
 17 ซอยสามัคคี 160 แขวงสามยุค กรุงเทพฯ  
 โทร 02-9173074 Email: architect90@gmail.com

ชื่อตำแหน่ง	ลายเซ็น
สถาปนิก	
บริษัท 100 ปี จำกัด 1-80480	<i>100</i>
โครงการ 100 ปี 2-8021000	<i>100</i>
วิศวกรโยธา	
นายวิชา นานชัย ๓. ๕080	<i>วิชา</i>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ สิริธรรม ๓๗. ๓401	<i>วิทย์</i>
วิศวกรโยธา	
นายสมชาติ สิริธรรม ๓๗. 1473	<i>สมชาติ</i>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ สิริธรรม ๓๗. ๓๔๐๑	<i>วิทย์</i>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ สิริธรรม ๓๗. ๓๔๐๑	<i>วิทย์</i>
วิศวกรโยธา	

แบบแปลน	
Sanitary Floor 10	
วันที่	แผ่นที่
15/10/2564	SN-14
หมายเลขแบบ	จำนวนแผ่น
รูป 66-1	283
แบบแปลนนี้เป็นเอกสารของบริษัท 90 ARCHITECT จำกัด ไม่สามารถนำแบบแปลนนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต จากบริษัท 90 ARCHITECT จำกัด บริษัท 90 ARCHITECT จำกัด	



Sanitary floor 10M

SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) สมชาย ใจดี ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) วิภา กรรมการ  
 (ลงชื่อ) วิภา กรรมการ  
 (ลงชื่อ) วิภา กรรมการ  
 (ลงชื่อ) วิภา กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ  
 พร้อมห้องตรวจ สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี

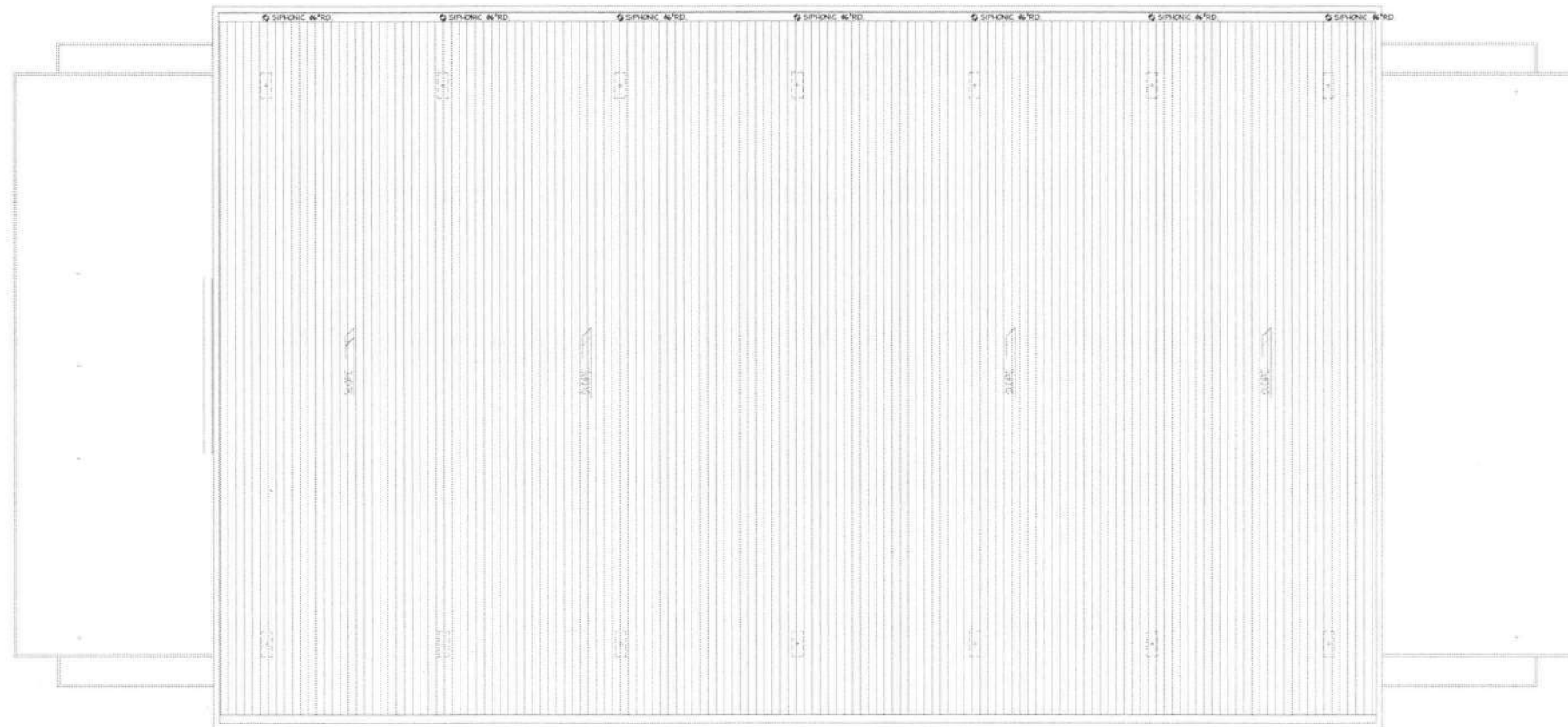
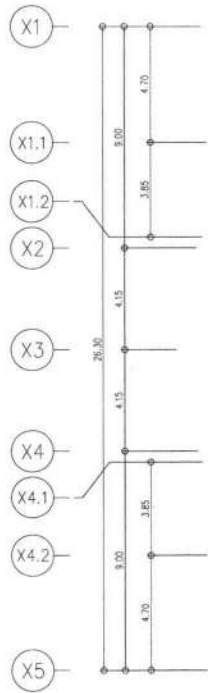
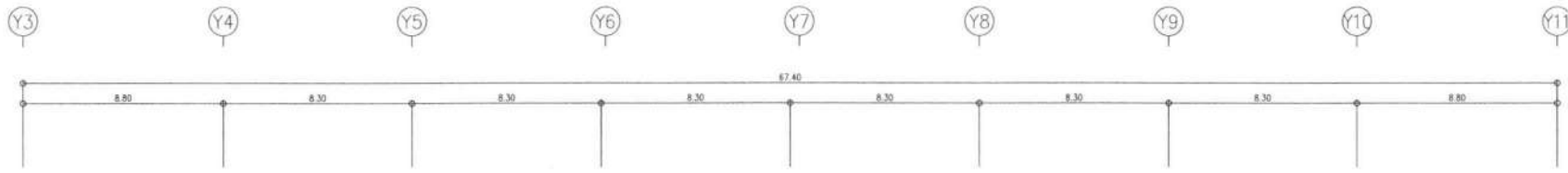
โรงพยาบาลราชบุรี  
 เลขที่ 85 ถนน ตระกูลวงศ์ ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**90**  
 ARCHITECT  
 บริษัท สถาปนิก 90 จำกัด  
 17 ซอยสนามหลวง 180 แขวงสนามหลวง เขตสนามหลวง กรุงเทพมหานคร 10220-9172074  
 Email: 90architect@gmail.com

ผู้ควบคุมงาน	ลายเซ็น
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา วิศวกรโยธาที่ ๑-๒๓๕๐๐	<u>สมชาย ใจดี</u>
วิศวกรโยธา วิศวกรโยธาที่ ๒-๒๓๕๐๐๐๑	<u>วิภา</u>
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ นามศิริ ๒๓ ๕๐๐๐	<u>วิชาญ</u>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ สิมศิริ ๒๓๕ ๓๔๐๑	<u>สุวิทย์</u>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ สิมศิริ ๒๓ ๑๔๖๓	<u>สุวิทย์</u>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ สิมศิริ ๒๓ ๑๔๖๓	<u>สุวิทย์</u>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ สิมศิริ ๒๓ ๑๔๖๓	<u>สุวิทย์</u>
วิศวกรโยธา	

แบบแปลน	
Sanitary Floor 10M	
วันที่ ๒๒/๑๒/๒๕๖๓	แผ่นที่ SN-15
หมายเลขแบบ รม 66-1	จำนวนแผ่น 283
แบบแปลนนี้เป็นเอกสารของสำนักงานสถาปนิก 90 จำกัด หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดยไม่แจ้งให้ทราบก่อนจะถือว่าผิดกฎหมาย	





Sanitary roof floor

SCALE 1 : 150

**คณะกรรมการ**  
 (ลงชื่อ) Gimm In ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) Wak กรรมการ  
 (ลงชื่อ) Wu กรรมการ  
 (ลงชื่อ) ↓ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) ↓ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) ↓ กรรมการ

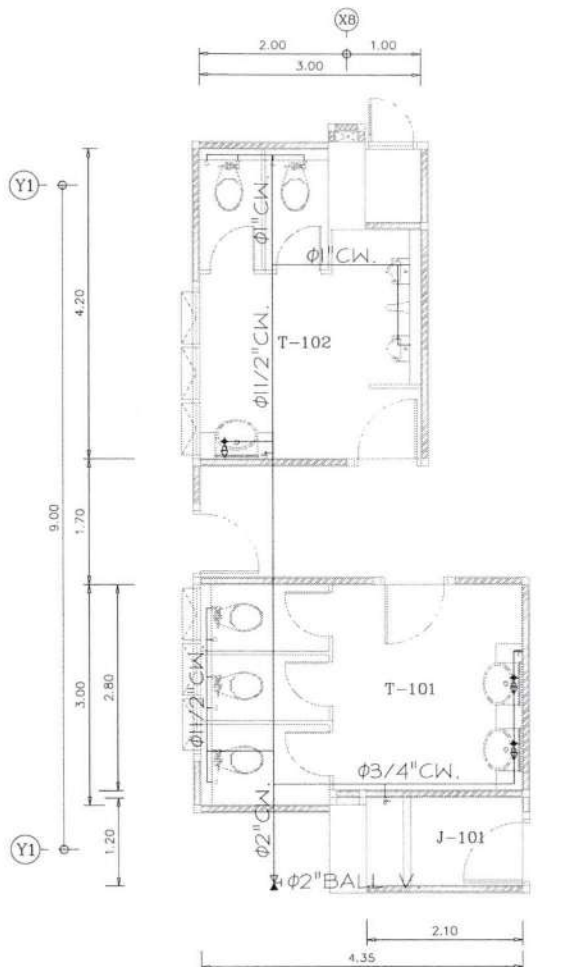
อาคารต้นแบบบริการ  
 พร้อมห้องตรวจ สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
 เลขที่ ๓๖ ถนน สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช  
 ตำบลเมืองใหม่ จังหวัดราชบุรี

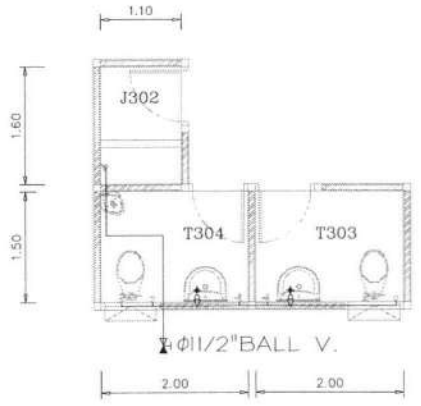
**90**  
**ARCHITECT**  
 บริษัท สถาปนิก 90 จำกัด  
 17 ซอยสนามกีฬา 160 แขวงสนามกีฬา  
 เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10102-9173074 Email: 90-architect@90mail.com

ผู้ควบคุมงาน	ลายเซ็น
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา รับผิดชอบ ๓-๓๐-๕๐๐	<u>lcm</u>
วิศวกรโยธา รับผิดชอบ ๓-๓๐-๒๐๐๐๐	<u>SKP</u>
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ นามศิริ ๓๑.๕๐๐	<u>วิชาญ</u>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ สิริพงษ์ ๓๓๑.๓๕๐	<u>วิทย์</u>
วิศวกรโยธา	
นายสมชาย เกษมสุขวัฒน์ ๓๑.๑๕๖	<u>สมชาย</u>
วิศวกรโยธา	
ช่างเขียนแบบ ๓๑.๑๕๔	<u>เขียน</u>
เขียนแบบ	
นายสุวิทย์ สิริพงษ์ ๓-๓๐-๑๐๐๖	<u>วิทย์</u>
ช่างเขียนแบบ	<u>เขียน</u>

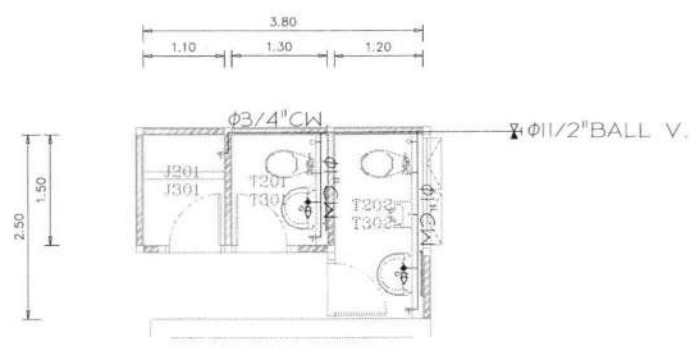
แบบแปลน	
Sanitary Roof Floor	
วันที่	แผ่นที่
มีนาคม ๒๕๕๕	SN-17
รายละเอียด	จำนวนแผ่น
รูป 66-1	283
<small>แบบแปลนนี้เป็นเอกสารของทางบริษัท 90 ARCHITECT          กรุณาอย่าเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต          บริษัท 90 ARCHITECT จำกัด          17 ซอยสนามกีฬา 160 แขวงสนามกีฬา เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10102-9173074</small>	



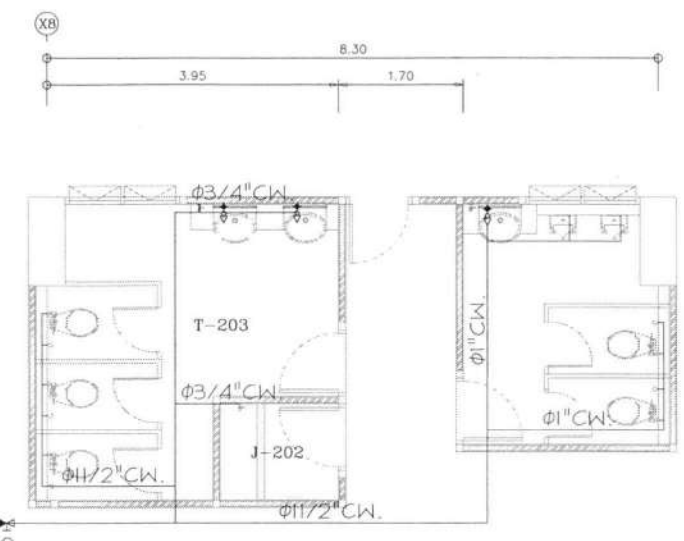
แบบขยายห้องน้ำ T-101, T-102, J-101  
SCALE 1 : 50



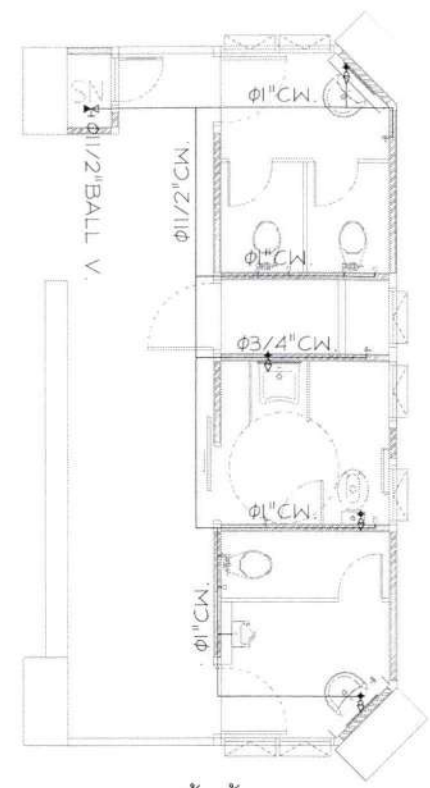
แบบขยายห้องน้ำ T-303, T-304  
SCALE 1 : 50



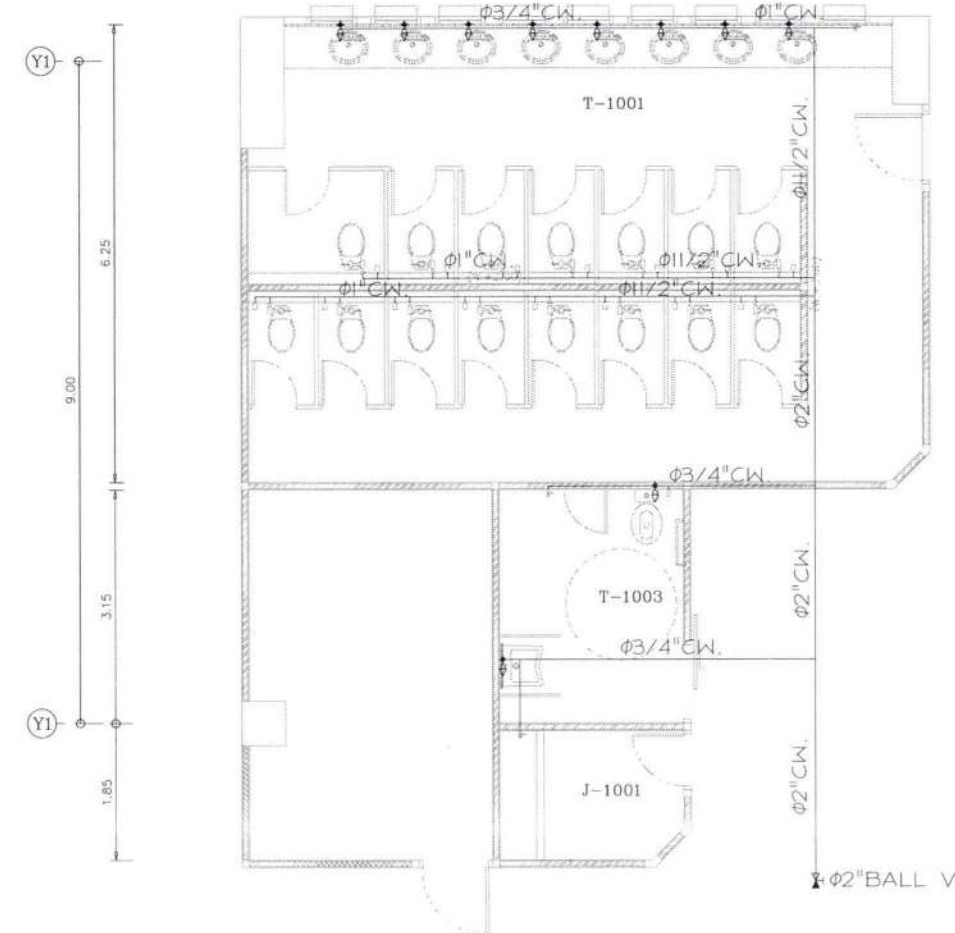
แบบขยายห้องน้ำ T-201, T-202, J-201  
SCALE 1 : 50  
T-301, T-302, J-301



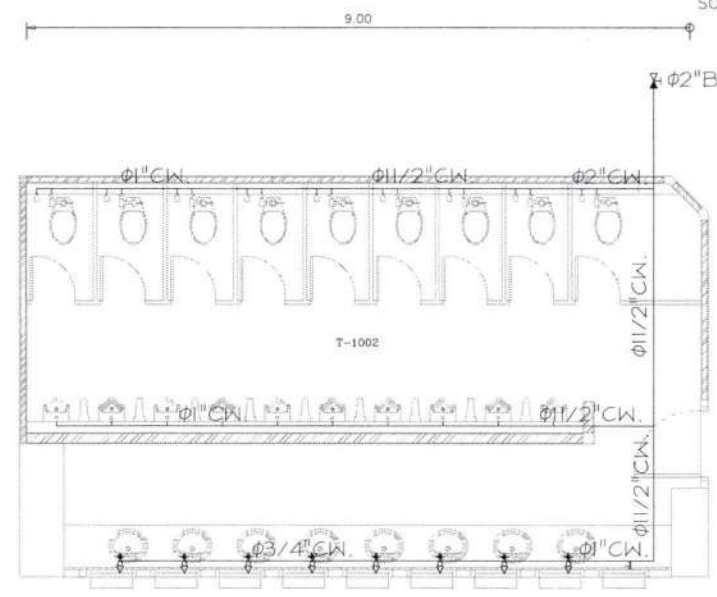
แบบขยายห้องน้ำ T-203, T-204, J-202  
SCALE 1 : 50



แบบขยายห้องน้ำลานจอดรถ  
SCALE 1 : 50



แบบขยายห้องน้ำ T-1001, T-1003, J-1001  
SCALE 1 : 50



แบบขยายห้องน้ำ T-1002  
SCALE 1 : 50

คณะกรรมการ  
(ลงชื่อ) Samm ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ) W กรรมการ  
(ลงชื่อ) W กรรมการ  
(ลงชื่อ) W กรรมการ  
(ลงชื่อ) W กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ  
พร้อมที่จอดรถ สูง 10 ชั้น  
โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
เลขที่ 85 ถนน สมบูรณ์กุล ตำบลหน้าเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

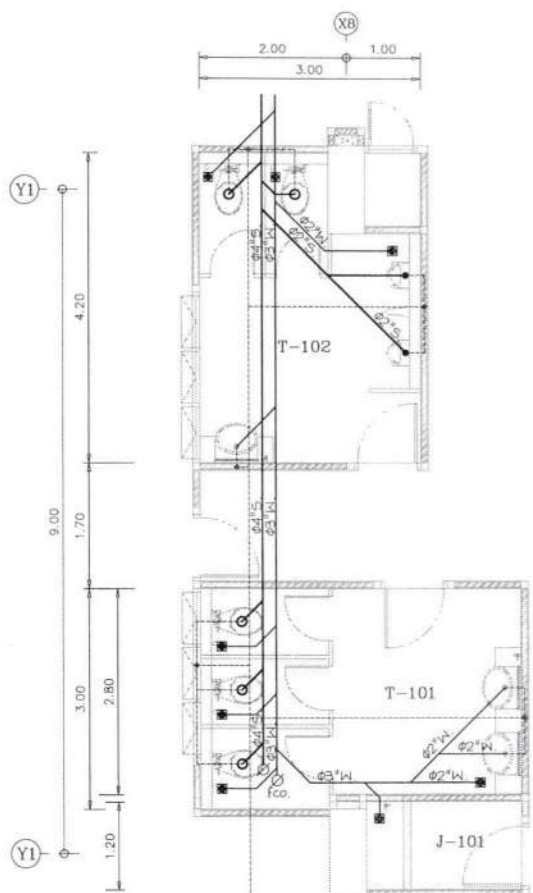


17 ถนนหน้าเมือง อำเภอเมืองราชบุรี  
76000-9173074 Email: 90architect@gmail.com

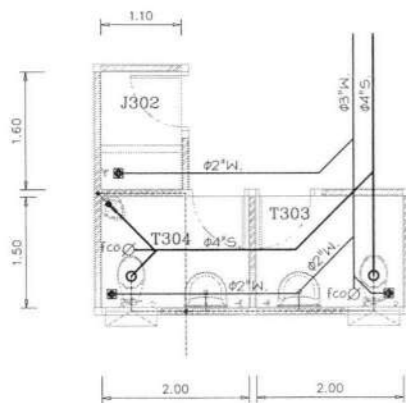
ชื่อตำแหน่ง	ชื่อคน
สถาปนิก	
บริษัท 90 ARCHITECT จำกัด	10/11/20
วิศวกร	20/11/20
วิศวกรโยธา	20/11/20
วิศวกรไฟฟ้า	20/11/20
วิศวกรเครื่องกล	20/11/20
วิศวกรสุขาภิบาล	20/11/20
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	20/11/20
วิศวกรโยธา	20/11/20
วิศวกรเครื่องกล	20/11/20
วิศวกรสุขาภิบาล	20/11/20
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	20/11/20

Plumbing Details (1)

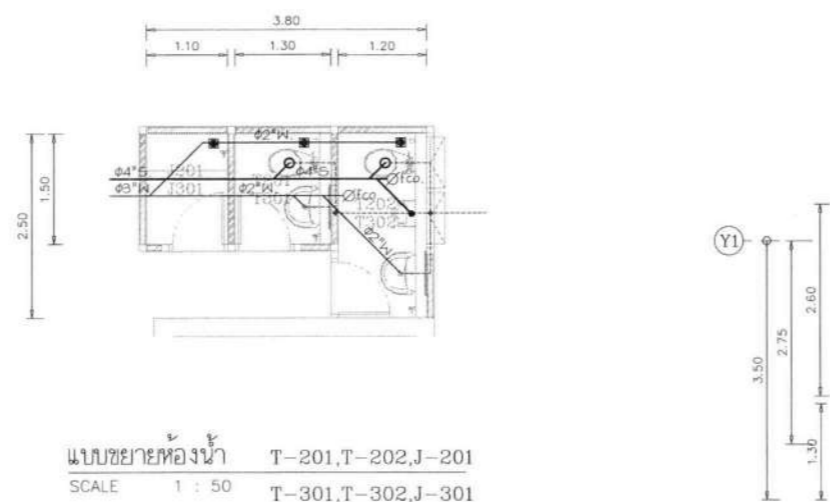
วันที่	25/06/2566	เลขที่	SN-18
รายการ	แบบขยาย	จำนวน	283
รูป	66-1	จำนวน	283



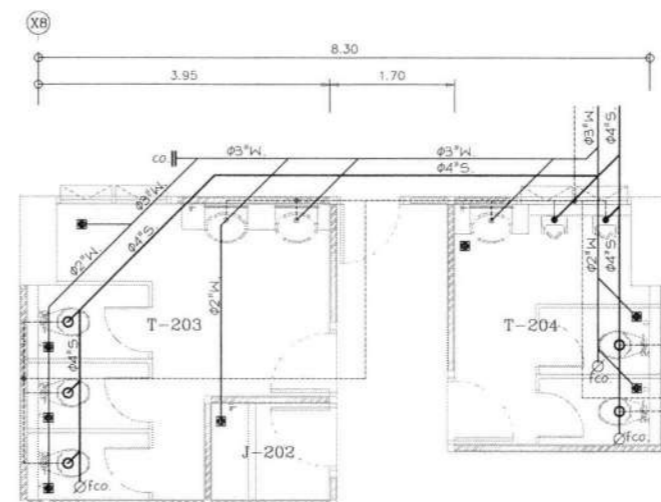
แบบขยายห้องน้ำ T-101,T-102,J-101  
SCALE 1 : 50



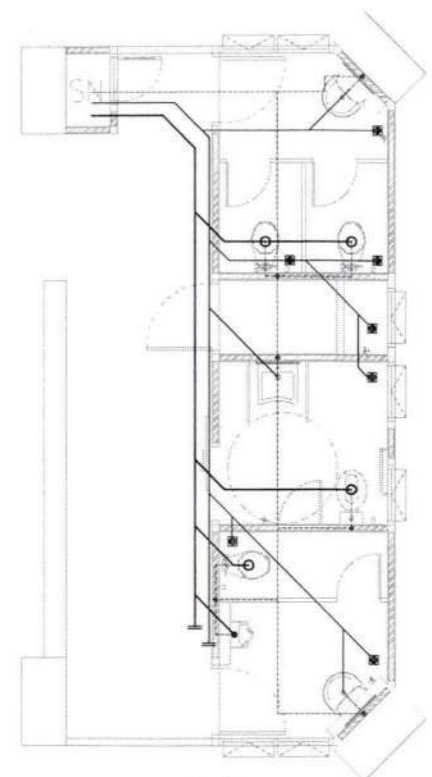
แบบขยายห้องน้ำ T-303,T-304  
SCALE 1 : 50



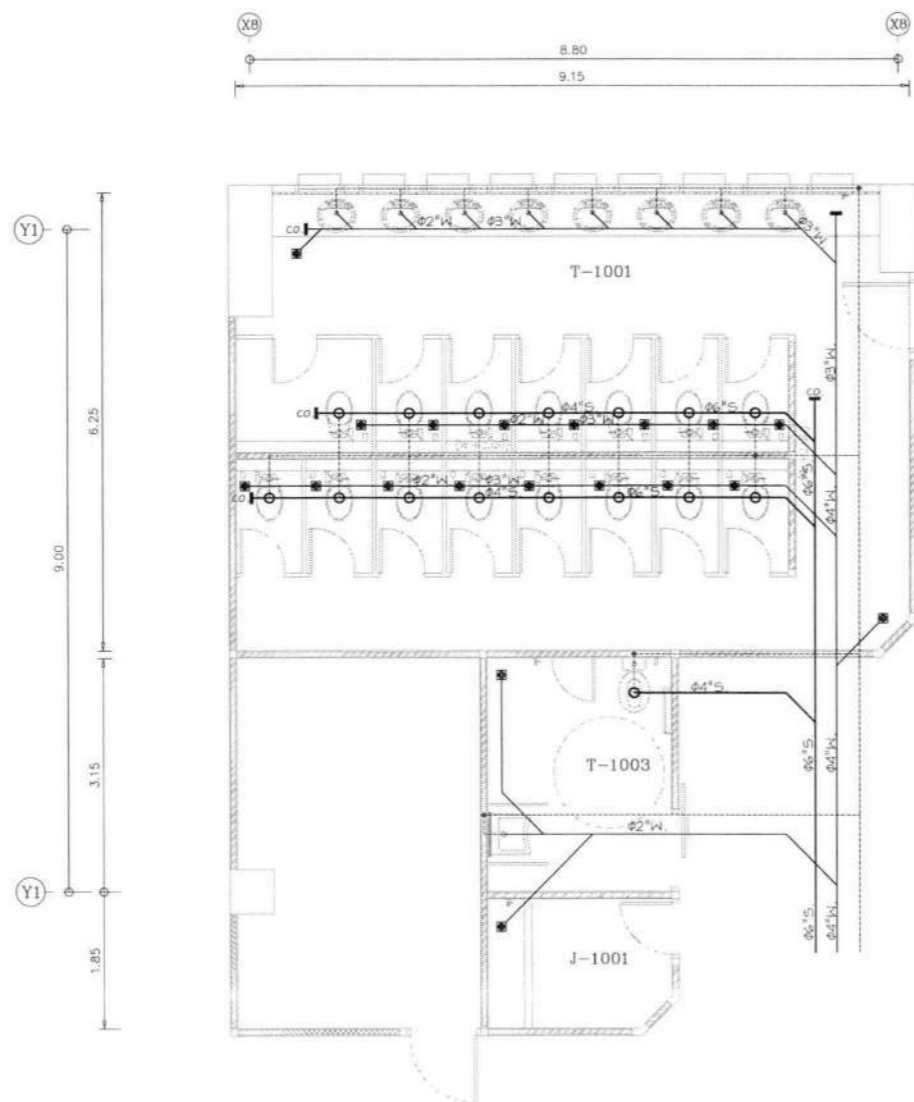
แบบขยายห้องน้ำ T-201,T-202,J-201  
SCALE 1 : 50 T-203,T-204,J-202



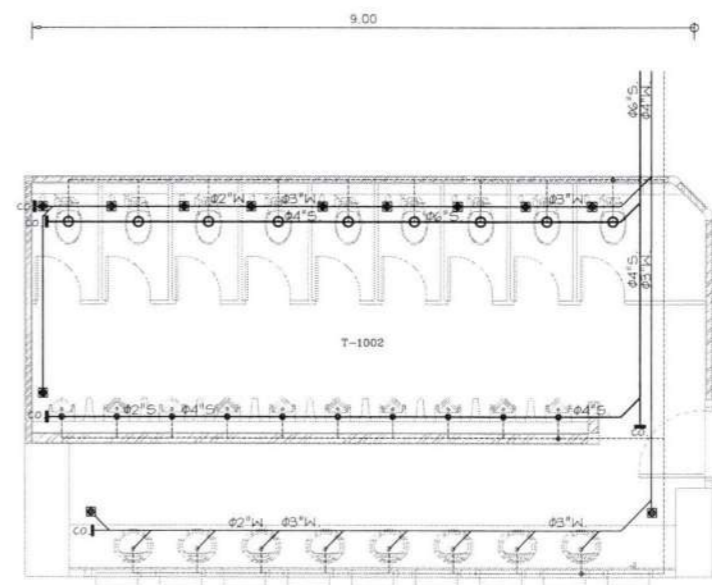
แบบขยายห้องน้ำ T-203,T-204,J-202  
SCALE 1 : 50



แนบขยายห้องน้ำลานจอดรถ  
SCALE 1 : 50



แบบขยายห้องน้ำ T-1001,T-1003,J-1001  
SCALE 1 : 50



แบบขยายห้องน้ำ T-1002  
SCALE 1 : 50

คณะกรรมการ  
(ลงชื่อ) Gmm ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ) วค กรรมการ  
(ลงชื่อ) วค กรรมการ  
(ลงชื่อ) วค กรรมการ  
(ลงชื่อ) วค กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ  
พร้อมห้องตรวจ สูง 10 ชั้น  
โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
เลขที่ 85 ถนน สมุทรนฤมิตร ตำบลหน้าเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**90**  
ARCHITECT

บริษัท สถาปนิกจิว จำกัด  
17 ซอยสนามหลวง 160 แขวงราชบุรุษ ราชบุรี  
31002-9173074 Email: wachitect@jw.com

ผู้ควบคุมงาน	งานเขียน
สถาปนิก	
เขียนคำสั่ง วิศวกรโยธาที่ 1-10-000	10/กค
เขียนคำสั่ง วิศวกรโยธาที่ 2-10-000	10/กค
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ นามะใส 21-030	วิชาญ
วิศวกรโยธา	
นายสุชาติ วิชาญ 21-031	วิชาญ
วิศวกรโยธา	
นายสุชาติ วิชาญ 21-032	วิชาญ
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ นามะใส 21-034	วิชาญ
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ นามะใส 21-035	วิชาญ
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ นามะใส 21-036	วิชาญ
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ นามะใส 21-037	วิชาญ
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ นามะใส 21-038	วิชาญ
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ นามะใส 21-039	วิชาญ
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ นามะใส 21-040	วิชาญ
วิศวกรโยธา	

แบบแปลน  
Plumbing Details (2)

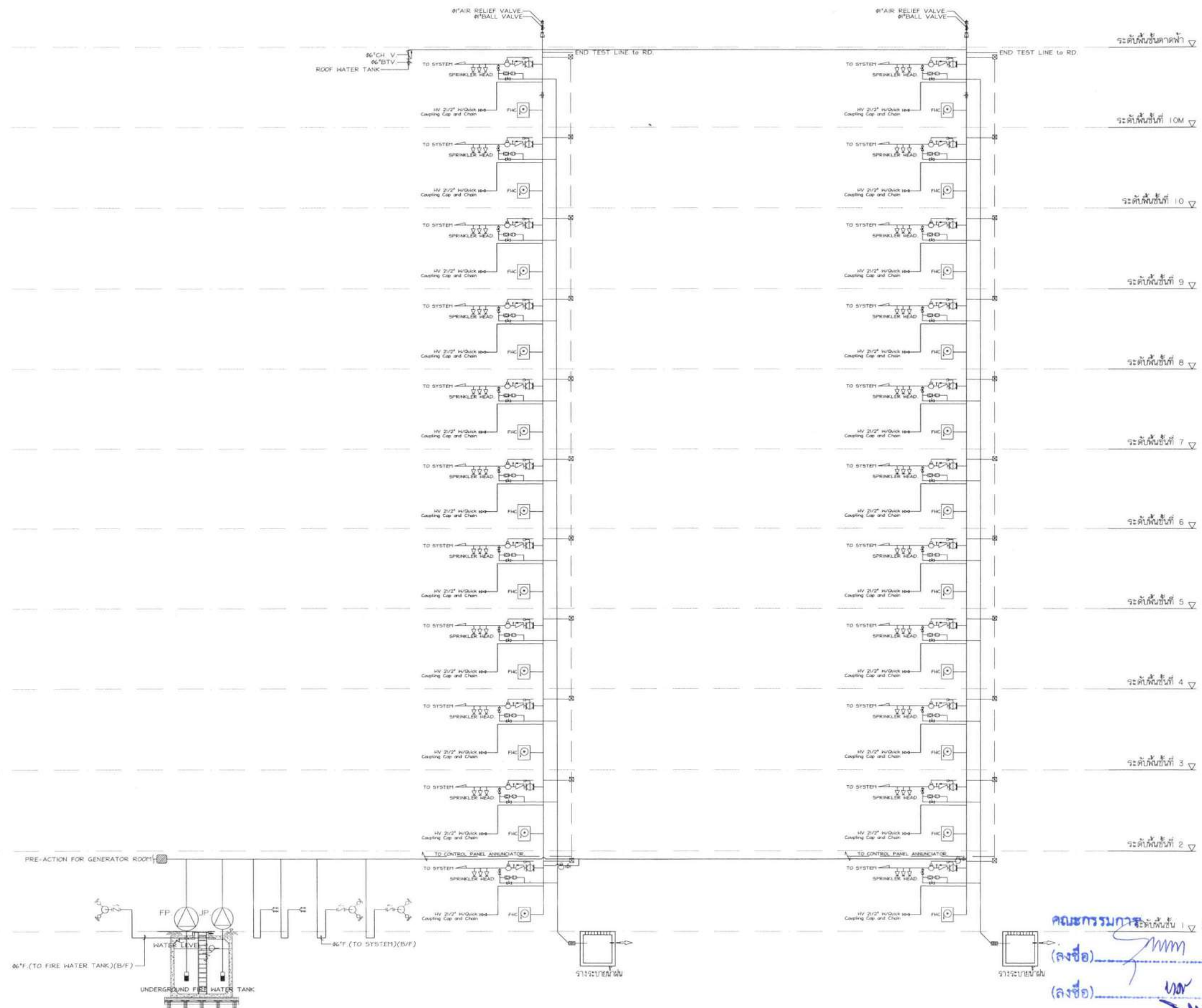
วันที่	เดือน
15/05/2564	พฤษภาคม
หมายเลขแบบ	SN-19
รูป 66-1	จำนวนแผ่น
	283

แบบแปลนนี้เป็นเอกสารของบริษัท จิว จำกัด  
ผู้จัดทำแบบแปลนนี้ไว้เพื่อใช้ในการก่อสร้าง  
และใช้ประกอบการดำเนินงานเท่านั้น  
หากมีการแก้ไขแบบแปลนนี้  
กรุณาแจ้งบริษัท จิว จำกัด









อาคารต้นแบบบริการ  
พร้อมห้องตรวจ สูง 10 ชั้น  
โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
เลขที่ 85 ถนน สมรภูมิ ตำบลหน้าเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**90**  
ARCHITECT  
บริษัท สถาปนิกจิว จำกัด  
17 ซอยสนาม 160 ถนนสาย 7  
0-81-913074 Email: arch@jiv.com

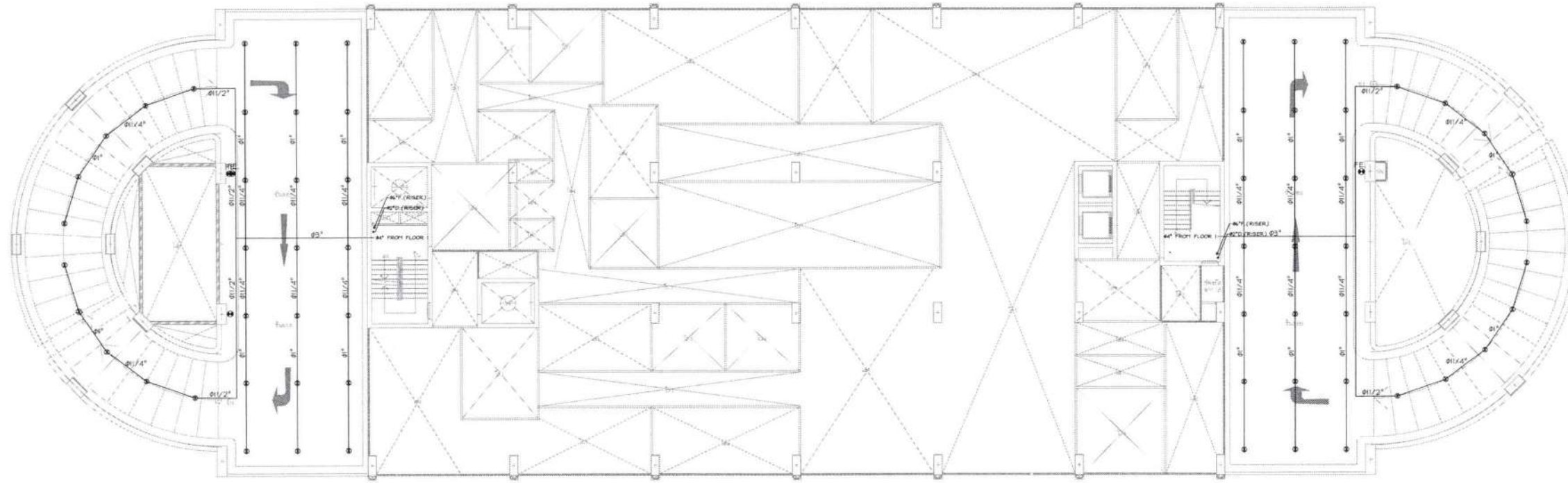
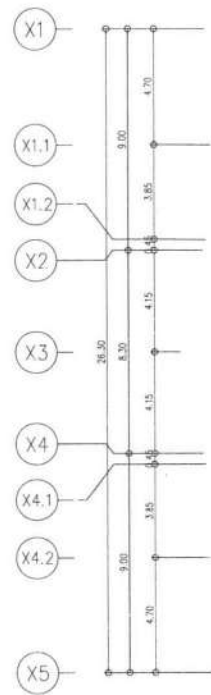
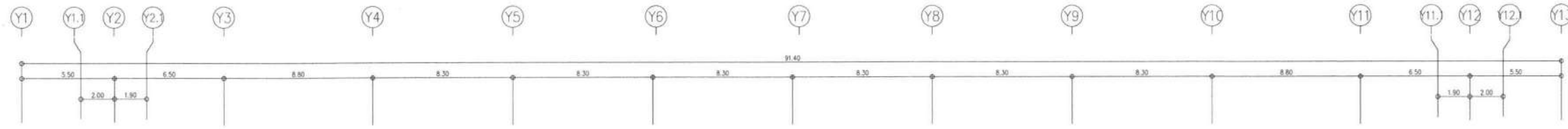
ผู้ควบคุมงาน	ช่างเขียน
สถาปนิก	
บริษัท จิวสถาปัตย์ จำกัด	10/11/20
โครงการ	ร.ร.ราชบุรี
วิศวกร	
นายวิชาญ นามศิริ	20.03.20
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ สิริธรรม	20.03.20
วิศวกรโยธา	
นายสมชาย สิริธรรม	20.03.20
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ สิริธรรม	20.03.20
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ นามศิริ	20.03.20
วิศวกรโยธา	

คณะกรรมการ  
(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_  
(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_  
(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_  
(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_  
(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_

ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

Fire Protection Riser Diagram  
ชื่อโครงการ FP-01  
เลขที่ 283  
วันที่ 21/06/20





ขนาดท่อ (นิ้ว)	จำนวนตัวค้ำผนังที่คำนวณคิดวงได้
Ø1"	2
Ø1 1/4"	3
Ø1 1/2"	5
Ø2"	10
Ø2 1/2"	15
Ø3"	30
Ø4"	100
Ø6"	275

\*ยกเว้นค่าผนังที่มีเสาประโป่งไว้

### Fire Protection floor 1M

SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) Gunn ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) วอ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) วอ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) ↓ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) ↓ กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ  
 พรอมทจจตรก สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี

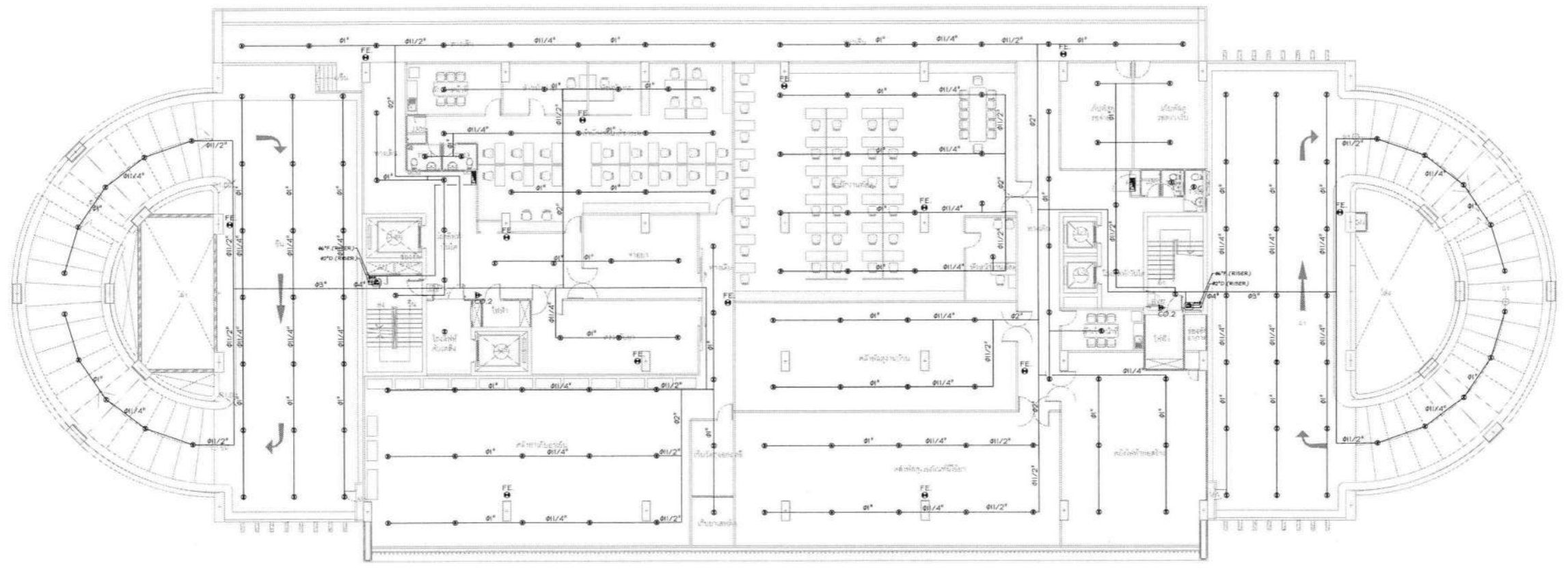
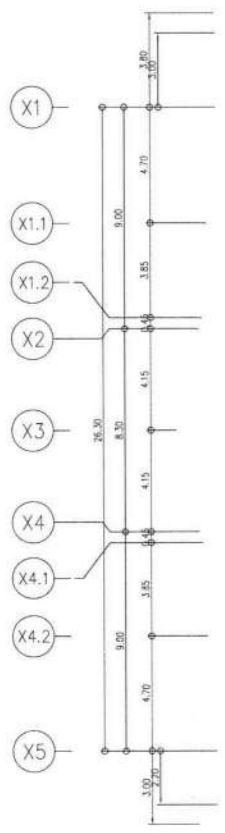
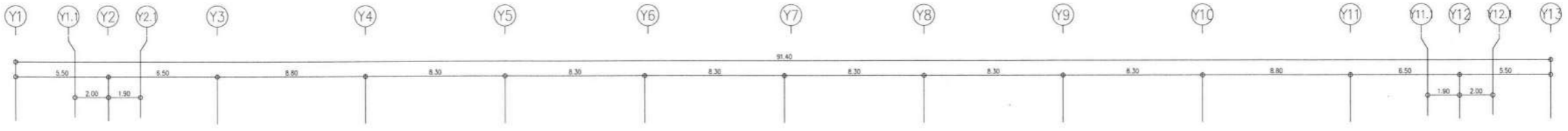
โรงพยาบาลราชบุรี  
 เลขที่ ๑๓ ถนน สมุทรคู่อ ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี



ผู้ควบคุมงาน	ลายเซ็น
สถาปนิก	
บริษัท 90 ARCHITECT จำกัด	10/1/20
วิศวกร	2-10/20
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ นามศิริ	21/10
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ สวัสดิ์	21/10
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ สวัสดิ์	21/10
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ สวัสดิ์	21/10
วิศวกรโยธา	

Fire Protection Floor 1M	
วันที่	หน้า
วันที่ 25/10/2566	FP-03
หน้า 66-1	จำนวนหน้า
	263
หมายเหตุ: 1. รายการนี้จัดทำขึ้นโดยวิศวกรโยธา 2. รายการนี้จัดทำขึ้นโดยวิศวกรโยธา 3. รายการนี้จัดทำขึ้นโดยวิศวกรโยธา	





ขนาดท่อ (นิ้ว)	จำนวนหัวดับเพลิงที่สามารถติดตั้งได้
1"	2
1 1/4"	3
1 1/2"	5
2"	10
2 1/2"	15
3"	30
4"	100
6"	275

หมายเหตุ: จำนวนหัวดับเพลิงขึ้นอยู่กับความยาวท่อ

### Fire Protection floor 3

SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ

โครงการ  
**อาคารสนับสนุนบริการ  
 พร้อมห้องอดโรค สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี**

เจ้าของโครงการ  
**โรงพยาบาลราชบุรี**  
 เลขที่ 85 ถนน สมบูรณ์กุล ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**∞ ARCHITECT**  
 บริษัท สถาปัตย์อินทชัย จำกัด  
 17 ซอยสามัคคี 100 ซอยบางเขน 77 กรุงเทพฯ  
 โทร 02-9173074 Email: architect@inthaichai.com

ผู้ควบคุมงาน	ลายเซ็น
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรเครื่องกล	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรสุขาภิบาล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
ช่างเขียน	
ช่างเทคนิค	
ช่างสำรวจ	
ช่างแปล	
ช่างพิมพ์	
ช่างติดตั้ง	

Fire Protection Floor 3

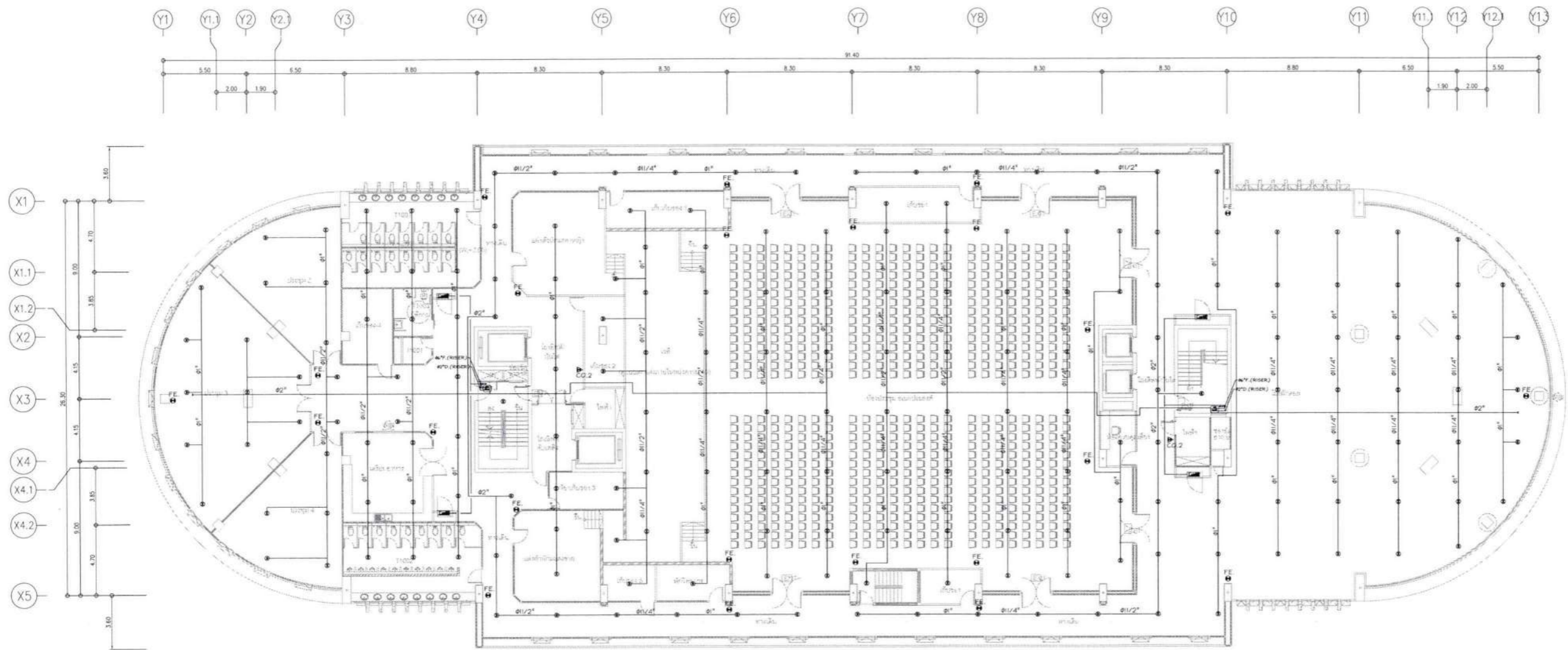
วันที่	เดือน
ปี 66-1	จำนวนแผ่น
	263

งานนี้เป็นเอกสารของสถาปนิกผู้ออกแบบและใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างเท่านั้น  
 ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
 สถาปนิกผู้ออกแบบ ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ









ขนาดท่อ (นิ้ว)	จำนวนหัวดับเพลิงที่สามารถติดตั้งได้
2"	2
1 1/2"	3
1"	5
3/4"	10
3/2"	15
3"	30
4"	100
6"	275

หมายเหตุ: จำนวนหัวดับเพลิงที่ติดตั้งได้ขึ้นอยู่กับขนาดของหัวดับเพลิงที่ใช้

### Fire Protection floor 10

SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) Samm ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) นอ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) นอ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) นอ กรรมการ  
 (ลงชื่อ) นอ กรรมการ

โครงการ  
อาคารสนับสนุนบริการ  
พร้อมห้องตรวจ สูง 10 ชั้น  
โรงพยาบาลราชบุรี

เจ้าของโครงการ  
โรงพยาบาลราชบุรี  
เลขที่ 88 ถนน สมโภชนิคม ตำบลหน้าเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**90**  
ARCHITECT

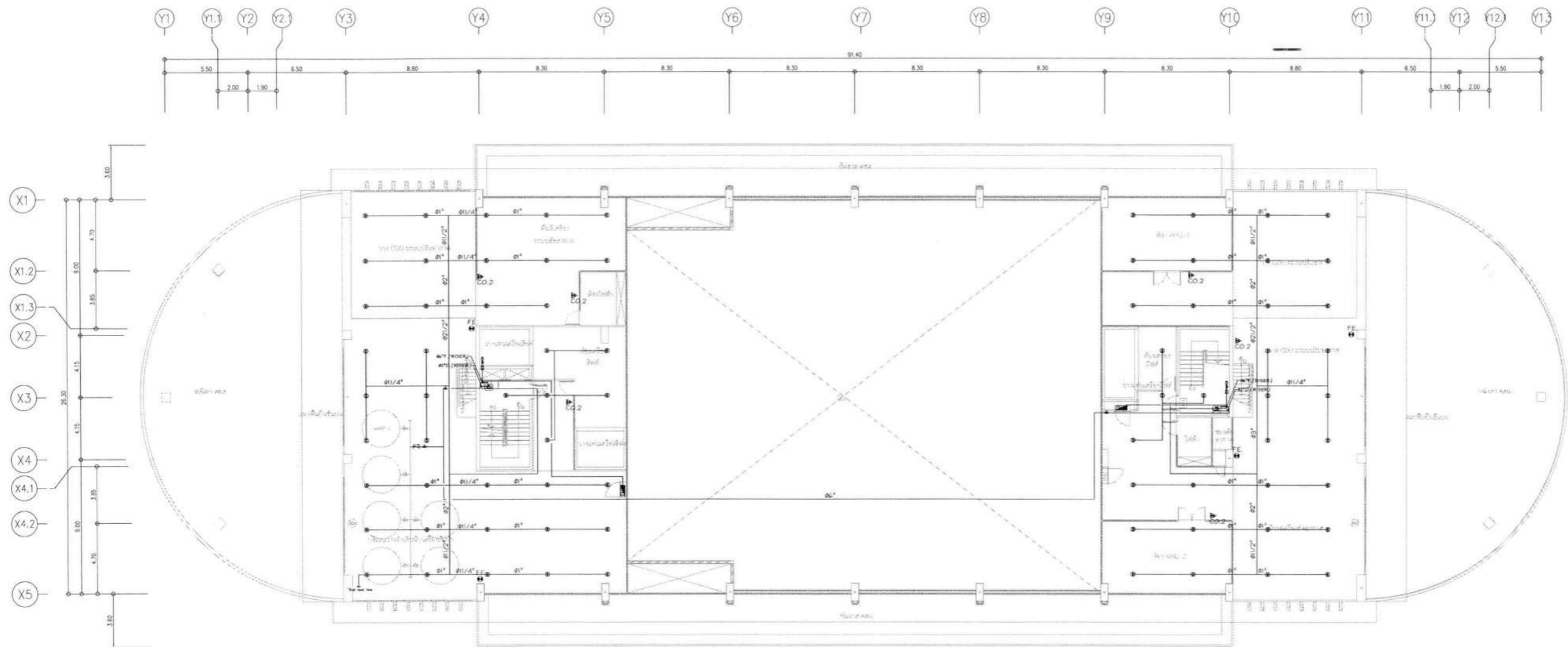
บริษัท สถาปนิก 90 จำกัด  
17 ซอยสนามหลวง 180 แขวงตลาดใหม่ พญาไท  
กรุงเทพฯ 10710 โทร 02-9733074 Email: 90architect@gmail.com

ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง
สถาปนิก	
นายศักดิ์ ธีระปัญญพงศ์ ๓-๘๐4๘๐	<u>นอ</u>
วิศวกร วิศวกร ๓-๘๐218๐๘	<u>นอ</u>
วิศวกรโยธา	
นายณัฐ วัฒนศิริ ๓-๔๐๘๐	<u>นอ</u>
วิศวกรไฟฟ้า	
นายสุวิทย์ ธีระปัญญพงศ์ ๓๗๐ ๓๔๖	<u>นอ</u>
วิศวกรเครื่องกล	
นายณัฐ วัฒนศิริ ๓-๑๖๖๓	<u>นอ</u>
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
นายสุวิทย์ ธีระปัญญพงศ์ ๓๘๑๔	<u>นอ</u>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ ธีระปัญญพงศ์ ๓-๘๐๑๖๖๖	<u>นอ</u>
สถาปนิก	
นายสุวิทย์ ธีระปัญญพงศ์ ๓๗๐ ๓๔๖	<u>นอ</u>

แบบแสดง  
Fire Protection Floor 10

รูปที่	ชื่อแบบ	วันที่
รูปที่ 66-1	จำนวนแบบ 283	วันที่ FP-08

หมายเหตุ: 1.แบบแสดงนี้เป็นแบบแสดงเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้  
2.แบบแสดงนี้เป็นแบบแสดงเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้  
3.แบบแสดงนี้เป็นแบบแสดงเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้  
4.แบบแสดงนี้เป็นแบบแสดงเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้



ขนาดท่อ (นิ้ว)	จำนวนหัวดับเพลิงที่สามารถติดตั้งได้
2"	2
3"	3
4"	5
6"	10
8"	15
10"	30
12"	100
16"	275

หมายเหตุ: จำนวนหัวดับเพลิงติดตั้งได้ขึ้นอยู่กับขนาดของท่อ

### Fire Protection floor 10M

SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) Gmm ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) วท กรรมการ  
 (ลงชื่อ) วท กรรมการ  
 (ลงชื่อ) วท กรรมการ  
 (ลงชื่อ) วท กรรมการ

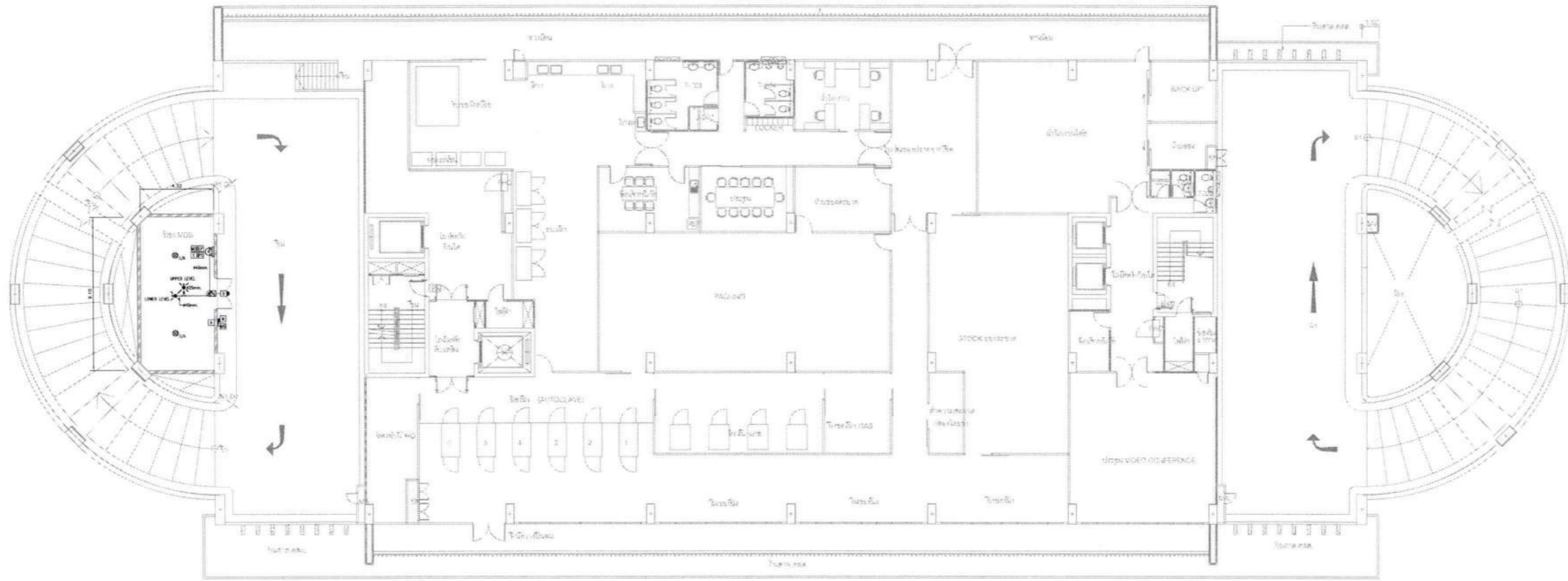
อาคารสนับสนุนบริการ  
 พร้อมห้องตรวจ สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
 เลขที่ 88 ถนน สมุทรคู่อุด ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**90**  
 ARCHITECT  
 บริษัท สถาปนิกจิววัน จำกัด  
 17 ซอยสนามกีฬา 160 ซอยราชวิถี กรุงเทพฯ  
 โทร 02-9173074 Email: architect@jw.com

ชื่อตำแหน่ง	ลายเซ็น
สถาปนิก	
นายศักดิ์ ธีระกิจชัยดี 3-28-100	<u>10/10/20</u>
วิศวกร	
นายวิชาญ วัฒนชัย 3-28-100	<u>10/10/20</u>
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ วัฒนชัย 3-28-100	<u>10/10/20</u>
วิศวกรไฟฟ้า	
นายวิชาญ วัฒนชัย 3-28-100	<u>10/10/20</u>
วิศวกรเครื่องกล	
นายวิชาญ วัฒนชัย 3-28-100	<u>10/10/20</u>
วิศวกรเคมี	
นายวิชาญ วัฒนชัย 3-28-100	<u>10/10/20</u>
วิศวกรสุขาภิบาล	
นายวิชาญ วัฒนชัย 3-28-100	<u>10/10/20</u>
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
นายวิชาญ วัฒนชัย 3-28-100	<u>10/10/20</u>

แบบแปลน	
Fire Protection Floor 10M	
10M	
วันที่	แบบ
14/10/2564	FP-09
หมายเลขแบบ	จำนวนแบบ
รท 66-1	283
-แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นโดยสถาปนิกจิววัน จำกัด -แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นโดยสถาปนิกจิววัน จำกัด -แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นโดยสถาปนิกจิววัน จำกัด -แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นโดยสถาปนิกจิววัน จำกัด	



Clean Agent for Fire Protection Floor 2  
SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) *[Signature]* ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) *[Signature]* กรรมการ  
 (ลงชื่อ) *[Signature]* กรรมการ  
 (ลงชื่อ) *[Signature]* กรรมการ  
 (ลงชื่อ) *[Signature]* กรรมการ

อาคารต้นตุนบริการ  
 พร้อมห้องอดรถ สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
 เลขที่ ๘๘ ถนน สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ  
 ตำบลเมือง จังหวัดราชบุรี

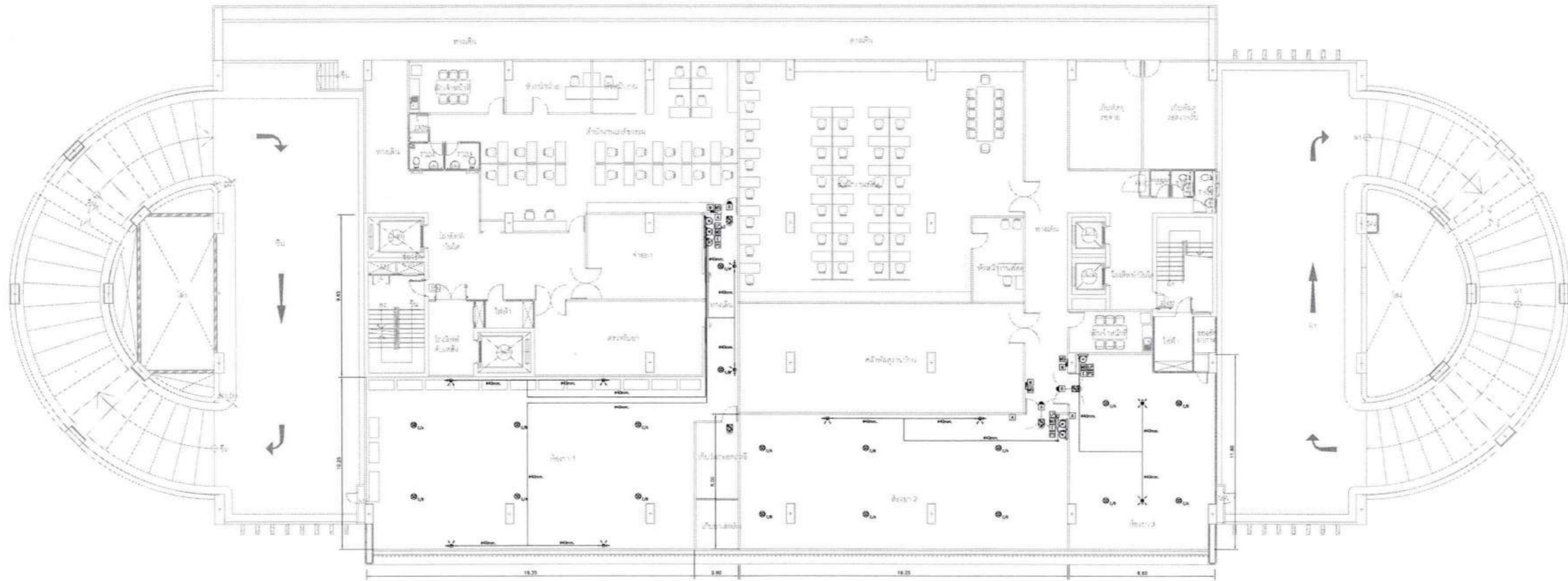
**90**  
 ARCHITECT  
 บริษัท สถาปนิก 90 จำกัด  
 17 ซอยสนามหลวง 180 แขวงสนามหลวง เขตสนามหลวง กรุงเทพฯ  
 โทร 02-9173074 Email-architect90@gmail.com

ผู้ตรวจสอบ	ลายเซ็น
สถาปนิก	
วิศวกรเครื่องกล วิชาชีพ ๖-๘๘๔๐๐	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโยธา ๖-๘๘๖๓๐	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ นามสิทธิ์ ๘๘ ๕๐๐	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ นามสิทธิ์ ๘๘๗ ๘๘๓	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ นามสิทธิ์ ๘๘๗ ๘๘๓	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ นามสิทธิ์ ๘๘๗ ๘๘๓	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโยธา	
นายสุวิทย์ นามสิทธิ์ ๘๘๗ ๘๘๓	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโยธา	

แบบแปลน  
 Clean Agent for Fire Protection Floor 2

วันที่ 15/๑๒/๒๕๖๕  
 หมายเลขแบบ: FP-10  
 รม 66-1 จำนวนแผ่น: 283

แบบแปลนนี้เป็นเอกสารของทางบริษัทสถาปนิก 90 จำกัด  
 อนุญาตให้ใช้เฉพาะในโครงการที่ระบุไว้เท่านั้น  
 ห้ามมิให้นำแบบแปลนไปใช้ในงานอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต  
 บริษัทสถาปนิก 90 จำกัด ถนนสนามหลวง กรุงเทพฯ



Clean Agent for Fire Protection Floor 3

SCALE 1 : 150

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ  
 (ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ

โครงการ  
**อาคารสนับสนุนบริการ  
 พร้อมห้องตรวจ สูง 10 ชั้น  
 โรงพยาบาลราชบุรี**

หน่วยงาน  
**โรงพยาบาลราชบุรี**  
 เลขที่ ๘๖ ถนน สมรมฤกษ์ ตำบลหน้าเมือง  
 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**90**  
 ARCHITECT

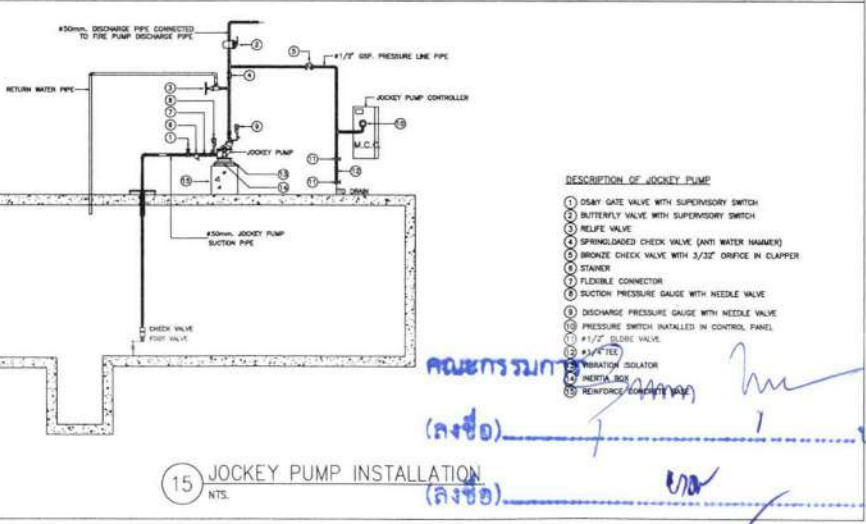
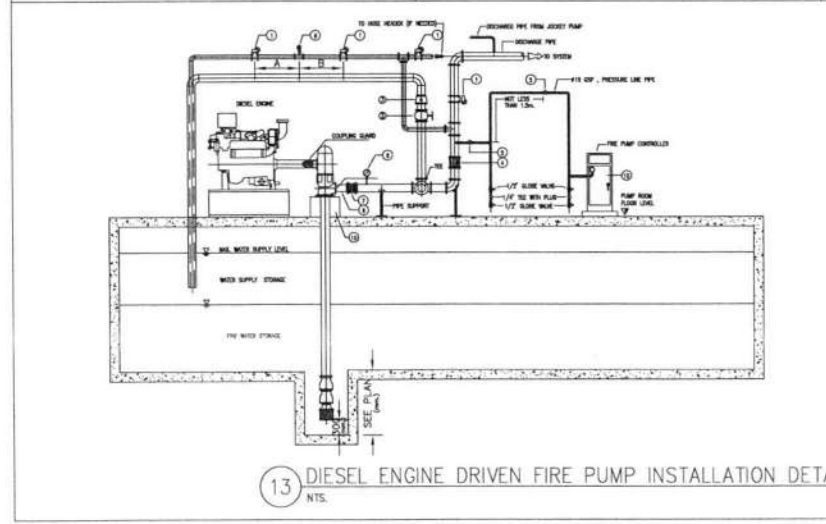
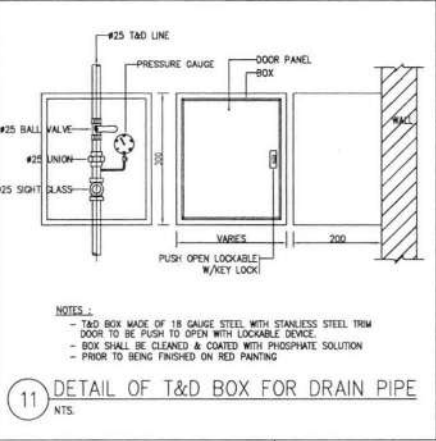
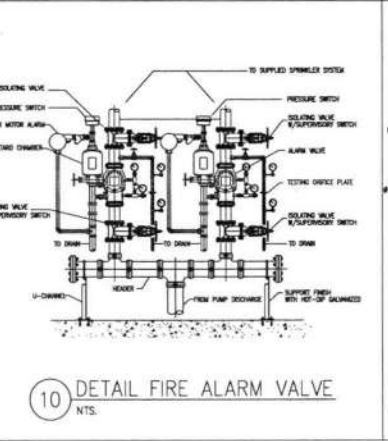
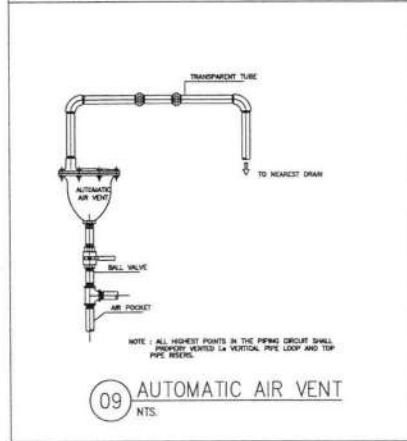
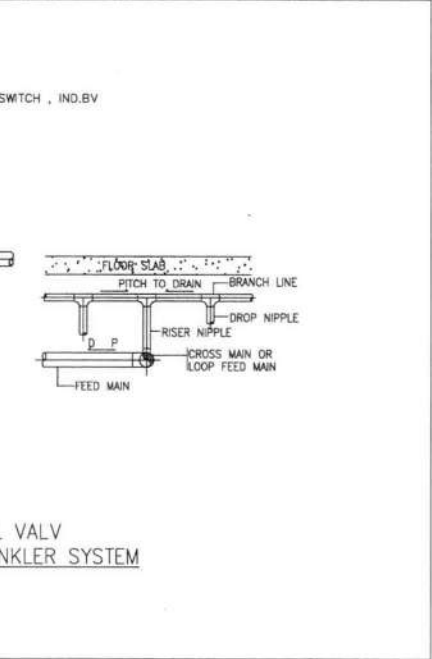
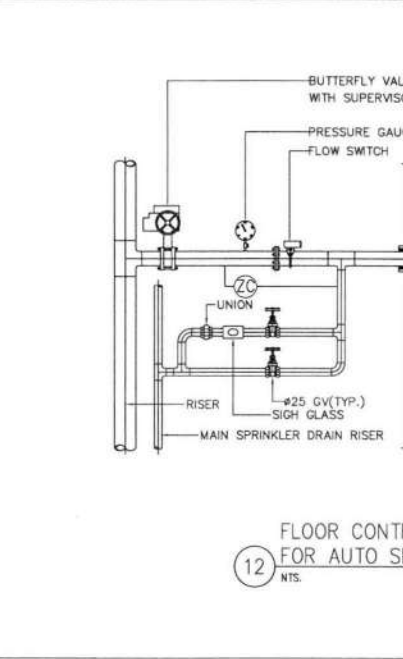
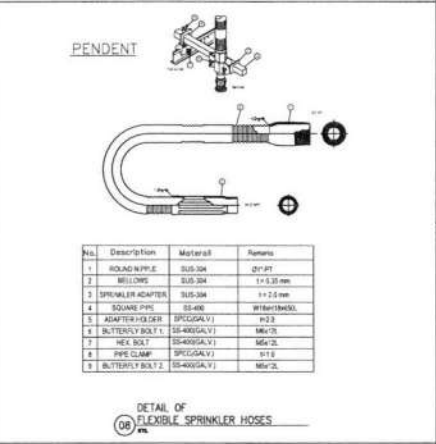
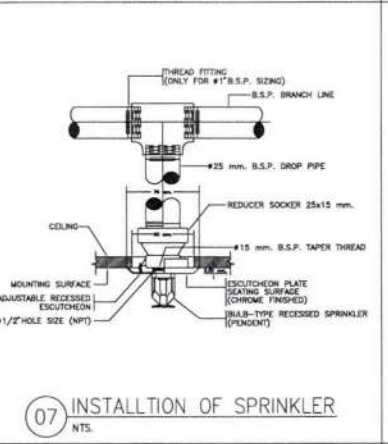
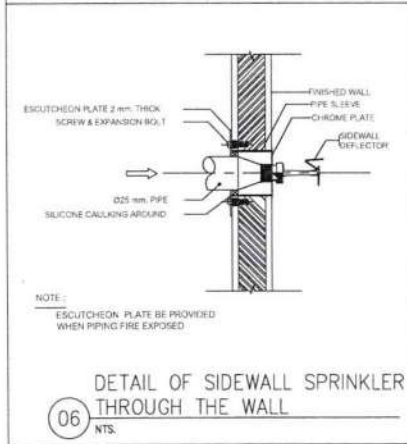
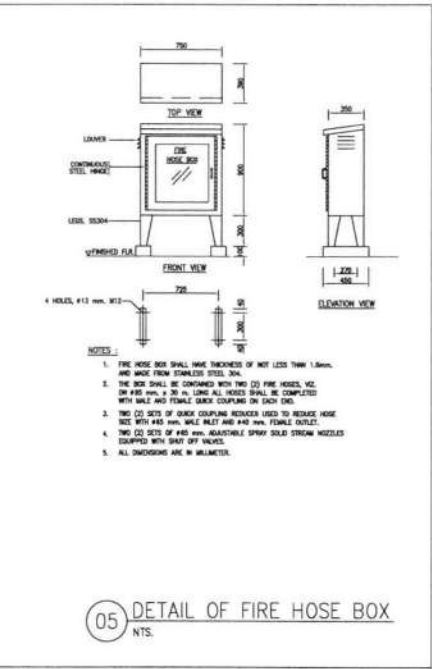
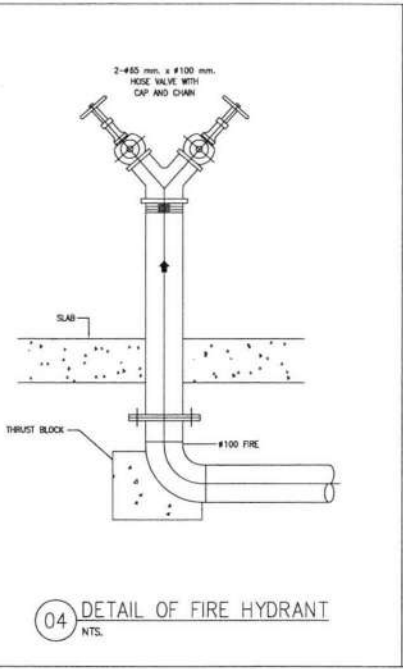
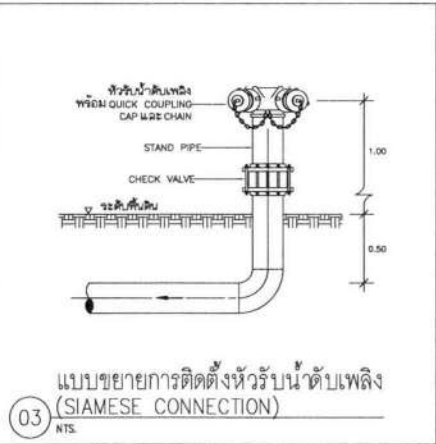
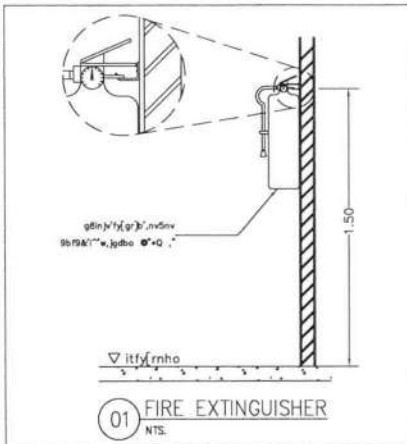
บริษัท สถาปนิก 90 จำกัด  
 17 ซอยสนามกีฬา 180 ถนนสาย ๑๐๖  
 อ.เมือง จ.ราชบุรี 76000 โทร ๐๖๒-๖๑๖๖๖  
 โทร ๐๖๒-๖๑๖๖๖ โทรสาร ๐๖๒-๖๑๖๖๖  
 Email: architect90@gmail.com

ผู้ควบคุมงาน	นายเจษฎา
สถาปนิก	
วันที่ขึ้นรูป	วันที่ ๒๕-๑๐-๒๕๖๓
วันที่ขึ้นรูป	วันที่ ๒๕-๑๐-๒๕๖๓
วิศวกรโยธา	
นายวิชาญ นามศิริ	๓๑-๑๐-๒๕๖๓
วิศวกรไฟฟ้า	
นายสุวิทย์ สอนรัมย์	๓๑-๑๐-๒๕๖๓
วิศวกรเครื่องกล	
นายสุวิทย์ สอนรัมย์	๓๑-๑๐-๒๕๖๓
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
นายสุวิทย์ สอนรัมย์	๓๑-๑๐-๒๕๖๓
วิศวกร	
นายสุวิทย์ สอนรัมย์	๓๑-๑๐-๒๕๖๓
ช่างเทคนิค	
นายสุวิทย์ สอนรัมย์	๓๑-๑๐-๒๕๖๓

แบบแปลน  
**Clean Agent for  
 Fire Protection Floor 3**

วันที่	วันที่ ๒๕-๑๐-๒๕๖๓
หมายเลขแบบ	FP-11
รูป 66-1	จำนวน 283

แบบแปลนนี้เป็นเอกสารของสำนักงานสถาปนิก 90 จำกัด  
 กรุณาอย่าเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 หากมีการเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 สำนักงานสถาปนิก 90 จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ใน  
 สิทธิบัตรและลิขสิทธิ์



อาคารสนับสนุนบริการ  
พร้อมที่จอดรถ สูง 10 ชั้น  
โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
เลขที่ ๑๐ ถนน สมุทรวิถี ตำบลหนองน้ำร้อน  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

90 ARCHITECT  
บริษัท สถาปนิก 90 จำกัด  
17 ซอยพหลโยธิน ๒๖ แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 101  
โทร ๐๒-๖๖๒-๖๖๖๖๖ โทรสาร ๐๒-๖๖๒-๖๖๖๖๖  
E-mail: 90architect@gmail.com

รายการวัสดุ

ชื่อรายการ	จำนวน	ยี่ห้อ/รุ่น	ผู้ตรวจสอบ
เหล็กฉาก			
เหล็กเส้น			
เหล็กเส้น ๒๐x๒๐			
เหล็กเส้น ๒๕x๒๕			
เหล็กเส้น ๓๐x๓๐			
เหล็กเส้น ๓๕x๓๕			
เหล็กเส้น ๔๐x๔๐			
เหล็กเส้น ๔๕x๔๕			
เหล็กเส้น ๕๐x๕๐			
เหล็กเส้น ๕๕x๕๕			
เหล็กเส้น ๖๐x๖๐			
เหล็กเส้น ๖๕x๖๕			
เหล็กเส้น ๗๐x๗๐			
เหล็กเส้น ๗๕x๗๕			
เหล็กเส้น ๘๐x๘๐			
เหล็กเส้น ๘๕x๘๕			
เหล็กเส้น ๙๐x๙๐			
เหล็กเส้น ๙๕x๙๕			
เหล็กเส้น ๑๐๐x๑๐๐			

รายการวัสดุ

ชื่อรายการ	จำนวน	ยี่ห้อ/รุ่น	ผู้ตรวจสอบ
เหล็กฉาก			
เหล็กเส้น			
เหล็กเส้น ๒๐x๒๐			
เหล็กเส้น ๒๕x๒๕			
เหล็กเส้น ๓๐x๓๐			
เหล็กเส้น ๓๕x๓๕			
เหล็กเส้น ๔๐x๔๐			
เหล็กเส้น ๔๕x๔๕			
เหล็กเส้น ๕๐x๕๐			
เหล็กเส้น ๕๕x๕๕			
เหล็กเส้น ๖๐x๖๐			
เหล็กเส้น ๖๕x๖๕			
เหล็กเส้น ๗๐x๗๐			
เหล็กเส้น ๗๕x๗๕			
เหล็กเส้น ๘๐x๘๐			
เหล็กเส้น ๘๕x๘๕			
เหล็กเส้น ๙๐x๙๐			
เหล็กเส้น ๙๕x๙๕			
เหล็กเส้น ๑๐๐x๑๐๐			

Fire Protection Installation Details (1)

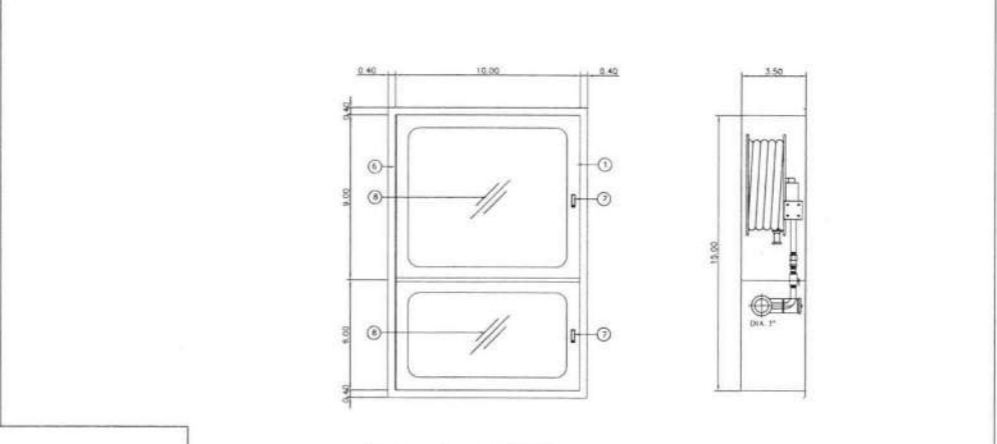
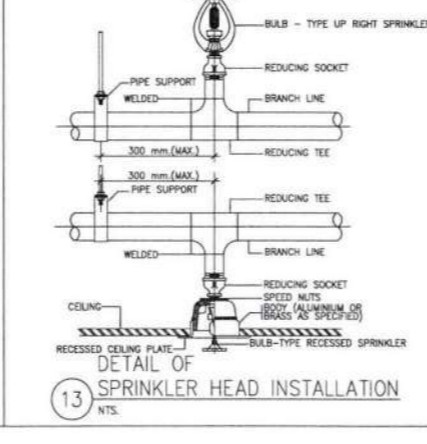
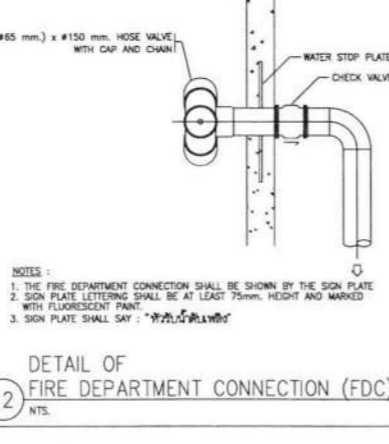
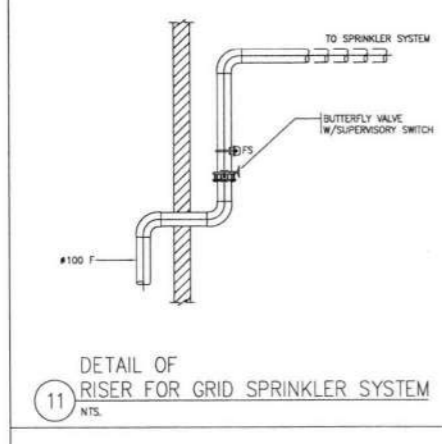
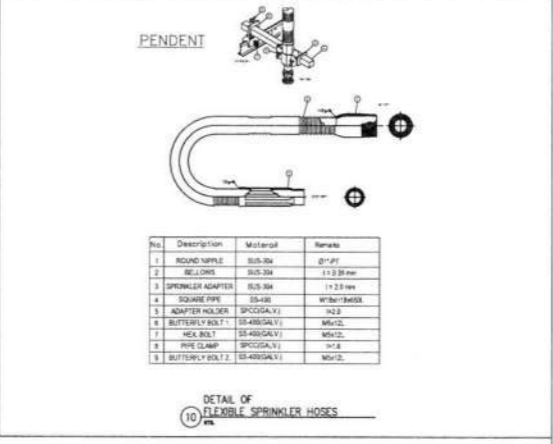
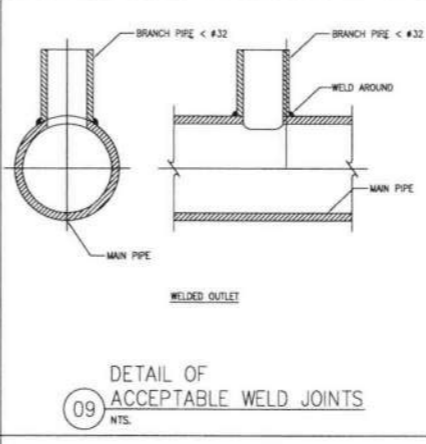
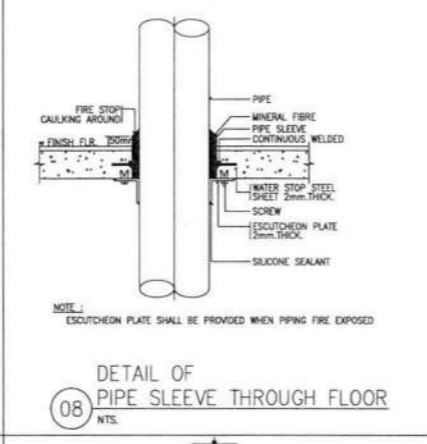
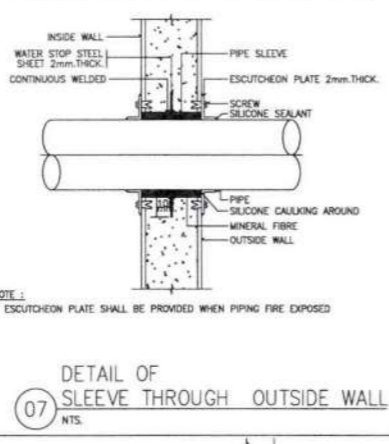
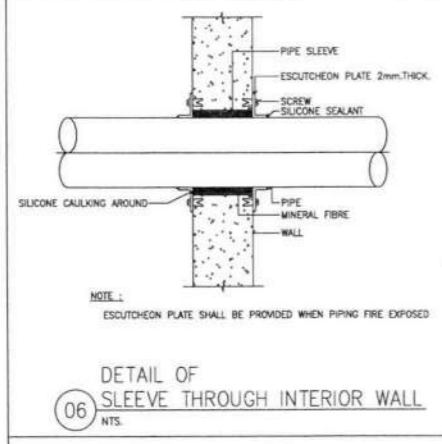
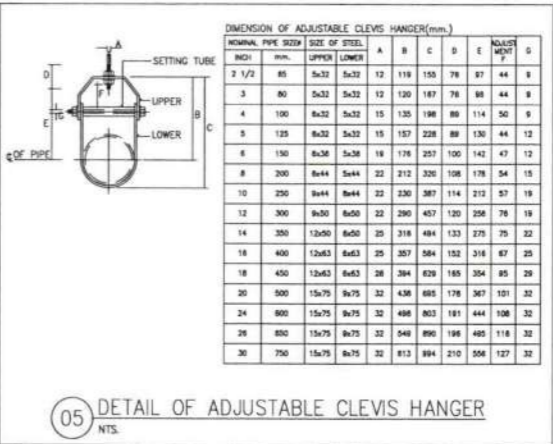
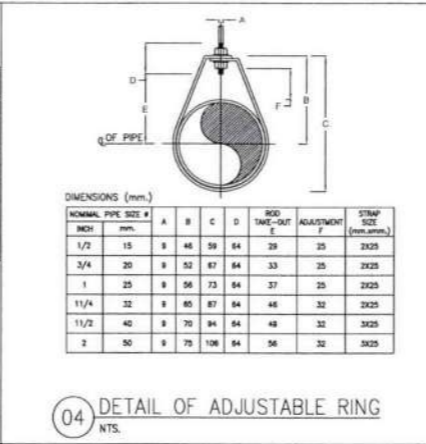
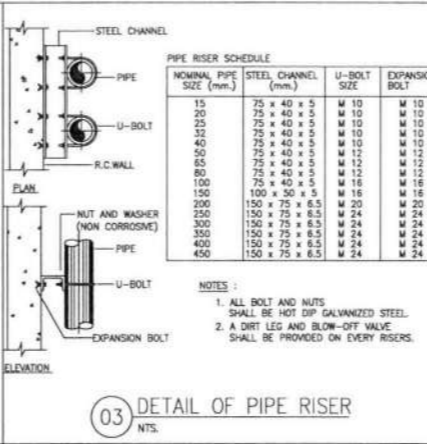
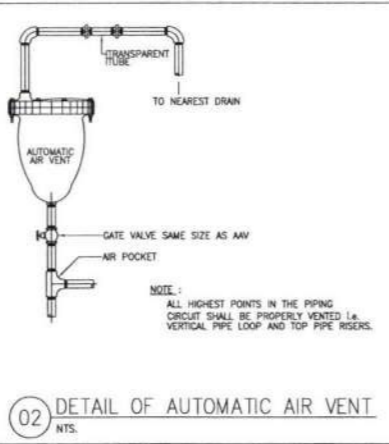
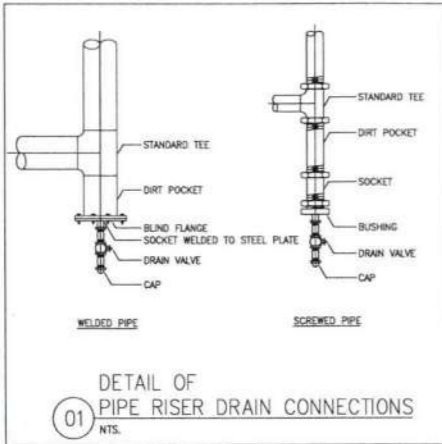
ชื่อรายการ	จำนวน	ยี่ห้อ/รุ่น
เหล็กฉาก		
เหล็กเส้น		
เหล็กเส้น ๒๐x๒๐		
เหล็กเส้น ๒๕x๒๕		
เหล็กเส้น ๓๐x๓๐		
เหล็กเส้น ๓๕x๓๕		
เหล็กเส้น ๔๐x๔๐		
เหล็กเส้น ๔๕x๔๕		
เหล็กเส้น ๕๐x๕๐		
เหล็กเส้น ๕๕x๕๕		
เหล็กเส้น ๖๐x๖๐		
เหล็กเส้น ๖๕x๖๕		
เหล็กเส้น ๗๐x๗๐		
เหล็กเส้น ๗๕x๗๕		
เหล็กเส้น ๘๐x๘๐		
เหล็กเส้น ๘๕x๘๕		
เหล็กเส้น ๙๐x๙๐		
เหล็กเส้น ๙๕x๙๕		
เหล็กเส้น ๑๐๐x๑๐๐		

คณะกรรมการ (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ ประธานกรรมการ

กรรมการ (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ

กรรมการ (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ

กรรมการ (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ

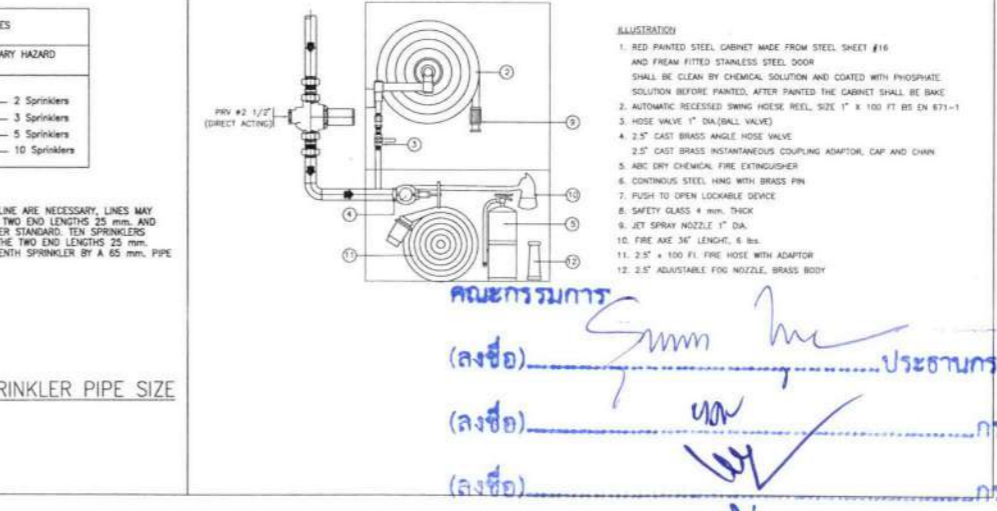


GALVANIZED STEEL PIPE, BLACK STEEL PIPE, COPPER		UPVC, ABS, MDPE, HDPE, AND PP PIPE	
ข้อควรระวัง	ข้อควรระวัง	ข้อควรระวัง	ข้อควรระวัง

**PIPE SCHEDULES**  
LIGHT HAZARD OR ORDINARY HAZARD STEEL PIPE

25 mm. (1 in.)	2 Sprinklers
32 mm. (1 1/4 in.)	3 Sprinklers
40 mm. (1 1/2 in.)	5 Sprinklers
50 mm. (2 in.)	10 Sprinklers

**NOTE:** WHEN MORE THAN 8 SPRINKLERS ON A BRANCH LINE ARE NECESSARY, LINES MAY BE INCREASED TO 9 SPRINKLERS BY MAKING THE TWO END LENGTHS 25 mm. AND 32 mm. RESPECTIVELY, AND THE SIZES THEREAFTER STANDARD. TEN SPRINKLERS MAY BE PLACED ON A BRANCH LINE BY MAKING THE TWO END LENGTHS 25 mm. AND 32 mm., RESPECTIVELY, AND FEEDING THE TENTH SPRINKLER BY A 65 mm. PIPE.



อาคารสนับสนุนบริการ  
พร้อมห้างสรรพสินค้า สูง 10 ชั้น  
โรงพยาบาลราชบุรี

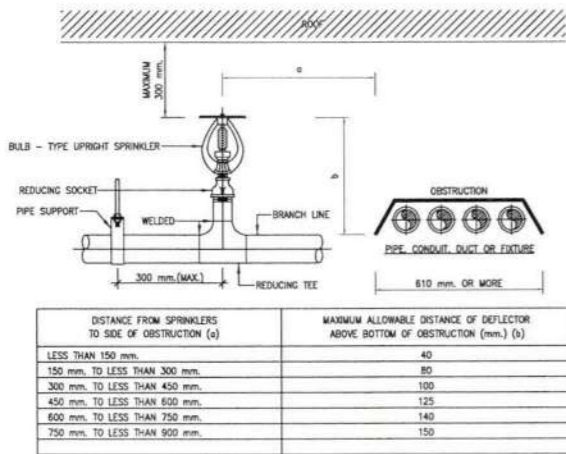
โรงพยาบาลราชบุรี  
เลขที่ 80 ถนน สมุทรสงคราม ตำบลหน้าเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

**90 ARCHITECT**  
บริษัท สถาปนิก 90 จำกัด  
17 อาคารพาณิชย์ 180 อาคารสูง 17 ชั้น  
เลขที่ 101/102/103 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

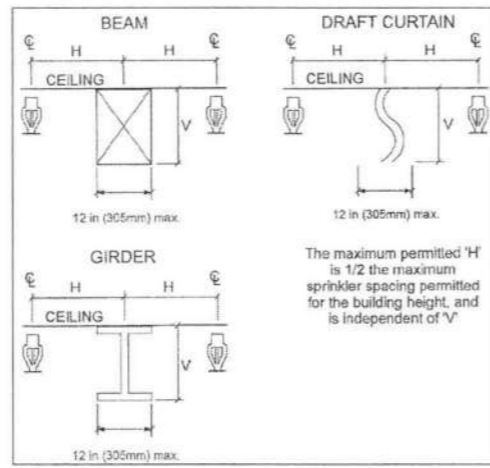
ชื่อ	ตำแหน่ง

Fire Protection Details (2)  
FP-13  
รพ 66-1

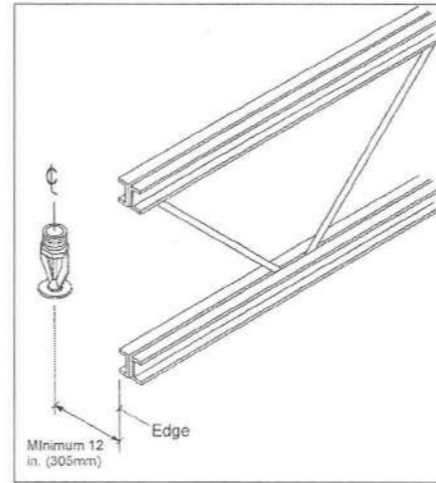
คณะกรรมการ  
(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(ลงชื่อ) ..... กรรมการ



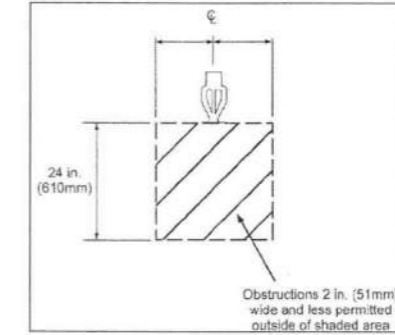
01. DETAIL OF UPRIGHT SPRINKLER TO AVOID OBSTRUCTIONS MORE THAN 610 mm. WIDE FOR OFFICE AND PROCESS AREA  
NTS.



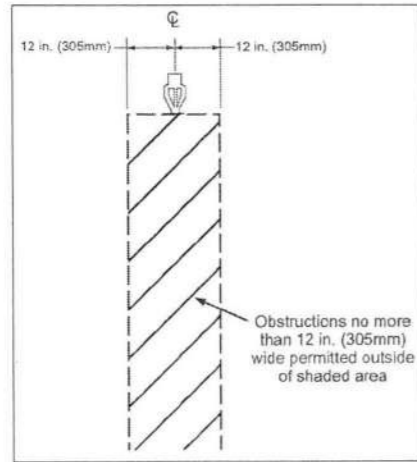
02. DETAIL OF ALTERNATIVE ARRANGEMENT FOR OBSTRUCTION MORE THEN 12in (305mm) WIDE AT CEILING FOR WAREHOUSE  
NTS.



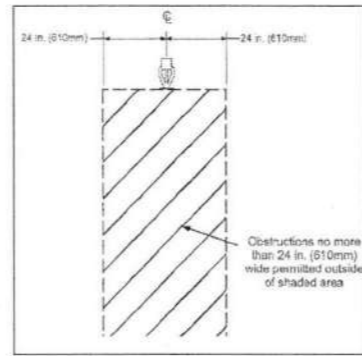
03. DETAIL OF MINIMUM ALLOWABLE CLEARANCE FOR BAR JOISTS FOR WAREHOUSE  
NTS.



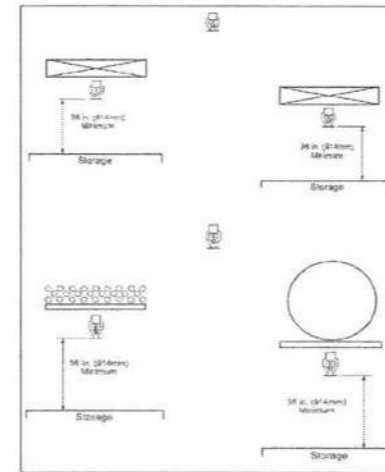
04. DETAIL OF OBSTRUCTION BELOW SPRINKLER NO WIDER THEN 2.0 IN (51 mm) FOR WAREHOUSE  
NTS.



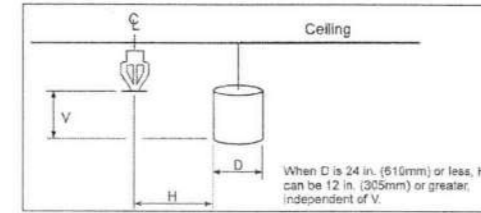
05. DETAIL OF OBSTRUCTION BELOW SPRINKLER NO WIDER THEN 1.0 IN (305 mm) FOR WAREHOUSE  
NTS.



06. DETAIL OF OBSTRUCTION BELOW SPRINKLER WIDE THEN 1 FT (305mm) AND NO WIDER THEN 2 FT (610mm) FOR WAREHOUSE  
NTS.



07. DETAIL OF OBSTRUCTION BELOW SPRINKLER WIDER THEN 2.0 IN (610 mm) NOT FLAT OR NOT SOIL FOR WAREHOUSE  
NTS.



08. DETAIL OF ROUND OR RECTANGULAR OBSTRUCTIONS BELOW SPRINKLERS <24in (305mm) WIDE FOR WAREHOUSE  
NTS.

SIDE OF OBSTRUCTION (A)	SIDE OF OBSTRUCTION (mm.) (b)
LESS THAN 300mm.	0
300 mm. TO LESS THAN 450 mm.	40
450 mm. TO LESS THAN 600 mm.	80
600 mm. TO LESS THAN 750 mm.	140
750 mm. TO LESS THAN 900 mm.	225
900 mm. TO LESS THAN 1050 mm.	250
1050 mm. TO LESS THAN 1200 mm.	300
1200 mm. TO LESS THAN 1350 mm.	375
1350 mm. TO LESS THAN 1500 mm.	450
1500 mm. TO LESS THAN 1650 mm.	550
1650 mm. TO LESS THAN 1800 mm.	650
1800 mm.	750

09. DETAIL OF SPRINKLER TO AVOID OBSTRUCTIONS DISCHARGE (ESFR SPRINKLER)  
NTS.

คณะกรรมการ  
(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ  
(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ

อาคารสนับสนุนบริการ  
พร้อมห้างสรรพสินค้า  
โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
เลขที่ 85 ถนน สมุทรคีรีฯ ตำบลหน้าเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

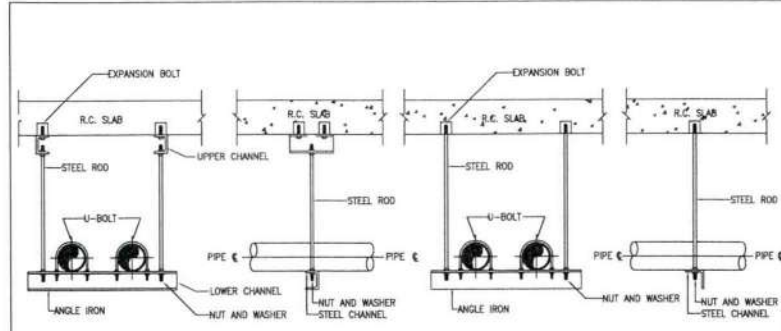
90 ARCHITECT  
บริษัท สถาปัตย์พิริยะ จำกัด  
17 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค กรุงเทพฯ  
โทร 02-9173074 Email: architech@piyapuri.com

ตำแหน่ง	ชื่อ
สถาปนิก	
ช่างเทคนิค	
ช่างเขียน	
ช่างสำรวจ	
ช่างคำนวณ	
ช่างควบคุม	
ช่างตรวจ	
ช่างเขียน	
ช่างเขียน	
ช่างเขียน	
ช่างเขียน	
ช่างเขียน	
ช่างเขียน	
ช่างเขียน	
ช่างเขียน	
ช่างเขียน	
ช่างเขียน	

แบบแปลน  
Fire Protection Installation  
Details (3)

วันที่ 15/06/2566  
แผ่นที่ 283  
รูป 66-1

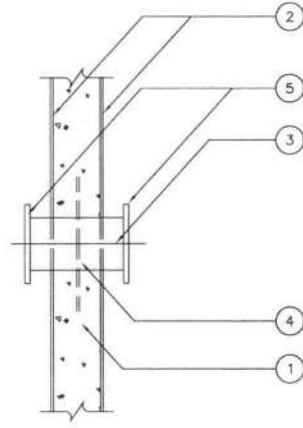
รายละเอียดการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย  
และระบบดับเพลิง  
สำหรับอาคารพาณิชย์  
และอาคารสำนักงาน  
ที่ 85 ถนนสมอพิสัย ตำบลหน้าเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี



WATER PIPE HANGER SCHEDULE

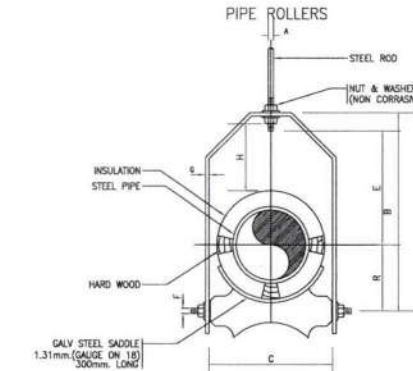
PIPE	HANGER								
	DA (N)	SPAN (mm.)	LOWER ANGLE (mm.)	LOWER CHANNEL (mm.)	ROD DIA. (MM)	UPPER CHANNEL (mm.)	ANCHOR BOLT	ANCHOR BOLT LENGTH (mm.)	SPAC. WITH PIPE CLAMP THICKNESS (mm.)
14 & OVER	6100	-	-	125x50x13.4 kg/m	24	125x60x13.4 kg/m	M16x2	230	6
12	6100	-	-	100x50x9.36 kg/m	20	100x50x9.36 kg/m	M12x2	140	6
10	5800	-	-	100x50x9.36 kg/m	20	100x50x9.36 kg/m	M12x2	140	6
8	5100	-	-	100x50x9.36 kg/m	20	100x50x9.36 kg/m	M12x2	140	6
6	4800	50x50x6	-	-	16	-	M16x1	-	4.5
5	4400	50x50x6	-	-	16	-	M16x1	-	4.5
4	4100	40x40x5	-	-	12	-	M12x1	-	4.5
27-3	3700	30x30x3	-	-	12	-	M10x1	-	4.5
2	3400	30x30x3	-	-	10	-	M10x1	-	3
17	3000	30x30x3	-	-	10	-	M10x1	-	3
1-7	2700	30x30x3	-	-	10	-	M10x1	-	3
7	2400	30x30x3	-	-	10	-	M10x1	-	3
7	2000	30x30x3	-	-	10	-	M10x1	-	3

01 TRAPEZE HANGER NTS.



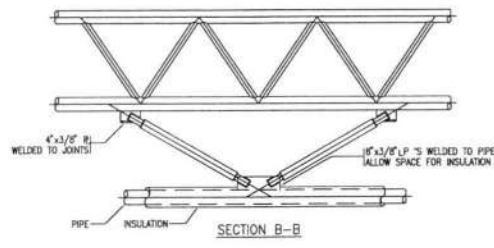
- 1 WALL
- 2 FINISHING SURFACE
- 3 PIPE
- 4 FLASHING
- 5 FLANGE

02 DETAIL OF PIPE THROUGH WATER STORAGE TANK & EXTERNAL WALL NTS.



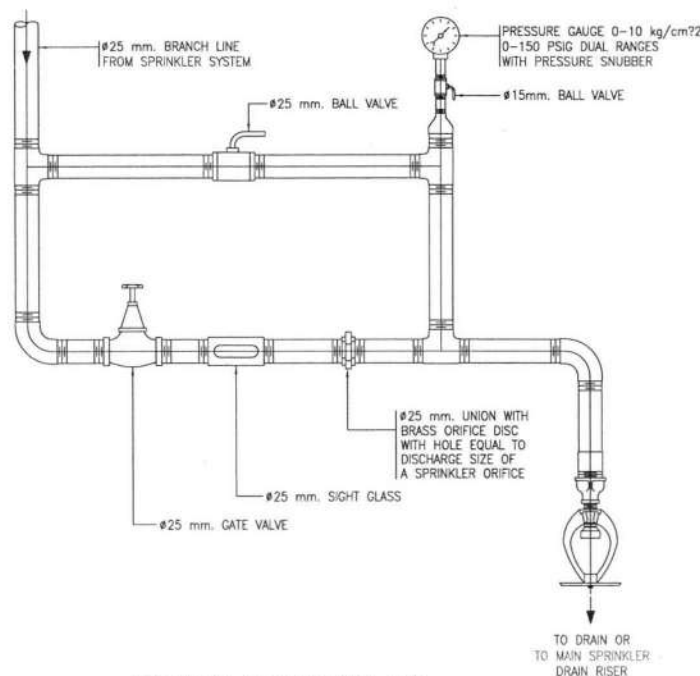
PIPE SIZE	A	B	C	D	E	F	G	H
2"	7	57	57	1 1/8"	2 1/8"	7	3 1/8" x 17	1 1/8"
3"	7	57	57	1 1/8"	2 1/8"	7	3 1/8" x 17	1 1/8"
3 1/2"	7	77	77	2 1/8"	3 1/8"	7	7 x 17	1 1/8"
4"	7	77	77	2 1/8"	3 1/8"	7	7 x 17	1 1/8"
5"	7	97	97	3 1/8"	4 1/8"	7	7 x 17	1 1/8"
6"	7	107	107	4"	5"	7	7 x 27	1 1/8"
8"	7 1/2"	127	127	57	67	7 1/8"	7 x 27	2"
10"	7 1/2"	147	147	67	77	7 1/8"	7 x 27	2 1/8"
12"	7 1/2"	167	167	7 1/8"	87	1"	7 x 27	2 1/8"
14"	1"	187	187	87	97	17	7 x 27	2"
16"	1"	207	207	97	107	17	7 x 27	1 1/8"
18"	17	227	227	10 1/8"	11 1/8"	17	7 x 3	2 1/8"
20"	17	247	247	11 1/8"	12 1/8"	17	7 x 3	2 1/8"

03 DETAIL OF INSULATED PIPE HANGER FOR PIPE SIZE MORE THAN 50mm. NTS.

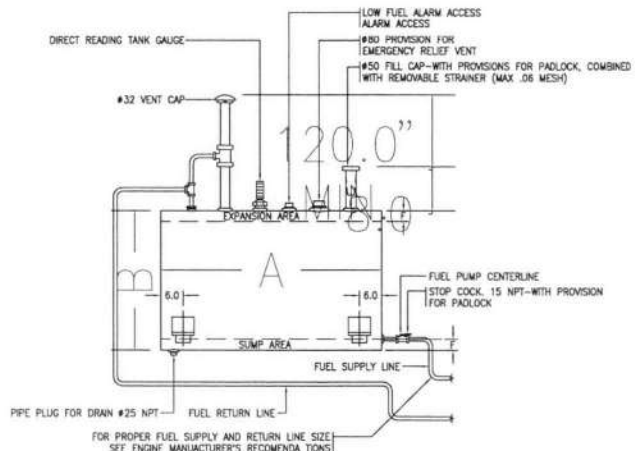


NOTE :  
IF PIPING IS DIRECTLY UNDER JOINTS UNDER JOINTS ONLY TO STRUTS TO JOINT DIRECTLY ABOVE ARE NEEDED INSTEAD OF FOUR AS SHOWN

04 DETAILS OF THE PIPE ANCHORS NTS.



05 DETAIL OF END TEST LINE NTS.



TANK SIZE	ACTUAL VOLUME	A	B	C	F	TANK WEIGHT
150 GAL	150 GAL	30	38	24.0	3.0	200.0
300 GAL	293 GAL	60	38	24.0	3.0	275.0
500 GAL	500 GAL	65	48	30.0	4.5	300.0
700 GAL	700 GAL	90	48	30.0	4.5	500.0
900 GAL	880 GAL	115	48	30.0	4.5	675.0

DIMENSIONS SHOWN ARE NOT CERTIFIED AND ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

06 DETAIL OF FUEL OIL TANK NTS.

อาคารต้นสนบริการ  
พร้อมห้องจอดรถ สูง 10 ชั้น  
โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี  
เลขที่ 85 ถนน สมรภูมิ ตำบลบ้านใหม่  
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

90 ARCHITECT

บริษัท สถาปนิก 90 จำกัด  
17 ซอยรามคำแหง 180 แขวงราชพฤกษ์ กรุงเทพฯ  
10120-0112014 Email: 90architect@90a.com

โครงการ: อาคารต้นสนบริการ  
สถาปนิก: 90 ARCHITECT

วันที่: 25/05/2563  
หน้า: 1 จาก 1

Fire Protection Installation  
Details (4)  
FP-15

283

คนควบคุมการ (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_

ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_

กรรมการ (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_

กรรมการ (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_

กรรมการ (ลงชื่อ) \_\_\_\_\_





