แบบประกวดราคาก่อสร้าง

โรงพยาบาลจักษุบ้านแพ้ว

ระบบก๊าซทางการแพทย์

ที่ตั้งโครงการ :
อำเภอ บ้านแพ้ว จังหวัด สมุทรสาคร

เจ้าของโครงการ :
โรงพยาบาลบ้านแพ้ว

รหัสโครงการ 58-185

วันที่ : 09/08/64

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

สารบัญแบบและสัญลักษณ์ประกอบแบบระบบก๊าซทางการแพทย์

ชื่อโครงการ : โรงพยาบาลจักษุบ้านแพ้ว

เลขที่แบบ	รายการแบบ	มาตราส่วน	REVISION 1	2	3
	แบบทั่วไป				
MG-001	สารบัญแบบและสัญลักษณ์ประกอบ	NTS.			
	ไดอะแกรมและตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์				
MG-101	RISER DIAGRAM CENTRAL PIPELINE SYSTEM & FULLY AUTOMATIC MANIFOLD SCHEMATIC DIAGRAM.	NTS.			
	แปลนอาคาร				
MG-301	แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 1				
MG-302	แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 2	1:100			
MG-303	แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 3	1:100			
MG-304	แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 4	1:100			
MG-305	แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 5	1:100			
MG-306	แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 6	1:100			
MG-307	แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 7	1:100			
MG-308	แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 8	1:100			
MG-309	แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 9	1:100			
	รายละเอียดการติดตั้ง				
MG-501	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 1				
MG-502	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 2	NTS.			
MG-503	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 3	NTS.			
		NTS.			

หมายเลขแบบ

XX-XXX
- เลขที่แบบ
- เลขชนิดแบบ
- เลขหมวดงาน

หมวดงาน

- EE ระบบไฟฟ้าและไฟฟ้าสื่อสาร
- ME ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
- SN ระบบสุขาภิบาล
- FP ระบบป้องกันอัคคีภัย
- MG ระบบก๊าซทางการแพทย์

หมายเลขชนิดแบบ

- 0 แบบทั่วไป
- 1 ไดอะแกรมและตารางแสดงสมรรถณะอุปกรณ์
- 2 ผังบริเวณ
- 3 แปลนอาคาร
- 4 แบบขยายห้องพัก และ แบบขยายห้องน้ำ
- 5 รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป

สัญญลักษณ์และรายละเอียดระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์ทั่วไป

- ● เอ้าทเลท ออกซิเจน แบบฝังในคอลัมน์, ผนัง หรือกล่อง
- ⬢ เอ้าทเลท อากาศ 55 psi. แบบฝังในคอลัมน์, ผนัง หรือกล่อง
- ■ เอ้าทเลท ไนตรัส ออกไซด์ แบบฝังในคอลัมน์, ผนัง, หรือกล่อง
- ▲ เอ้าทเลท สุญญากาศ แบบฝังในคอลัมน์, ผนัง, หรือกล่อง
- ◫ ที่แขวนขวดสุญญากาศ
- ●●■●▲▲ เอ้าทเลท แบบแขวนเพดานห้องผ่าตัด (2 ออกซิเจน, ไนตรัสออกไซด์, อากาศ, 2 สุญญากาศ)
- N แผงควบคุมการจ่ายอากาศ 100-110 psi.
- EVACUATION
- โซนวาล์ว พร้อมเกจย์
- เมนวาล์ว
- ระบบสัญญาณ แสง, เสียงแบบ MASTER ALARM
- ระบบสัญญาณ แสง, เสียงแบบ AREA LINE ALARM อ่านค่าในระบบตัวเลข LCD TOUCH SCREEN
- แนวท่อก๊าซ (ออกซิเจน, ไนตรัสออกไซด์, อากาศ 55 psi, อากาศ 100 psi, สุญญากาศ)
- คอลัมน์ทำด้วยอลูมิเนียมอะโนไดซ์ ฉีดขึ้นรูปโดยเฉพาะ
- แนวท่อ PVC 13.5 สำหรับเดินท่อระบาย EXHAUST

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

FOR TENDER

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (โรงพิการแขนขาบ)
BANPHAEO GENERAL HOSPITAL

Project number: 58-185

Project name: โรงพยาบาลจักษุบ้านแพ้ว

Owner: โรงพยาบาลบ้านแพ้ว

Architects: สุภาพิมพ์ ชินสุจิรัตน์ ภสถ. 11638

Job architects

Job architects

Structural engineer

Mechanical engineer: ทนงพงษ์ ลูกชัยโสภาพรรณ์ สค.2544; ชาญวิทย์ ดีสกุล สค.4137

Electrical engineer: ชัยวัฒน์ เหล็กขจรสุข ยส.3473; ณิชิตา ปัทมะศิริชัย ภส.35063

Sanitary engineer: ชัยพร ศันสนีย์ ผส.304; สุกฤตย์ ลงศิริพร ภส.27582

Interior architect

Landscape architect

Notes:

Revision: No. | Date | Description

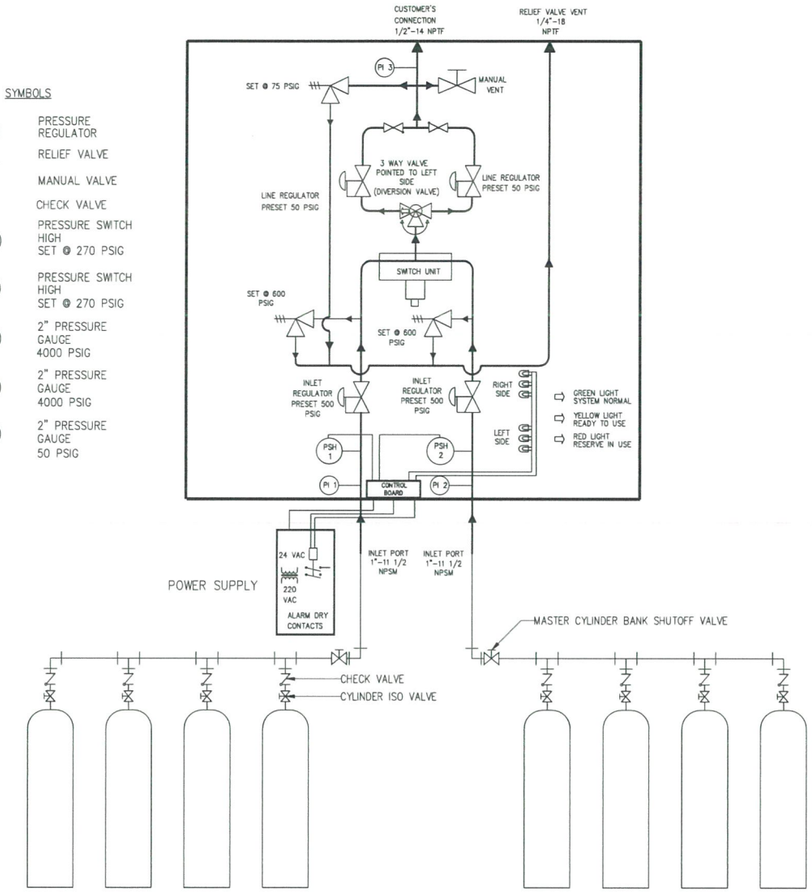
Drawing title: สารบัญแบบและสัญลักษณ์ประกอบ

Drawn by: AD, WPN
Check by: IS
Date: 08/08/64
Scale: NTS
Drawing no. MG-001

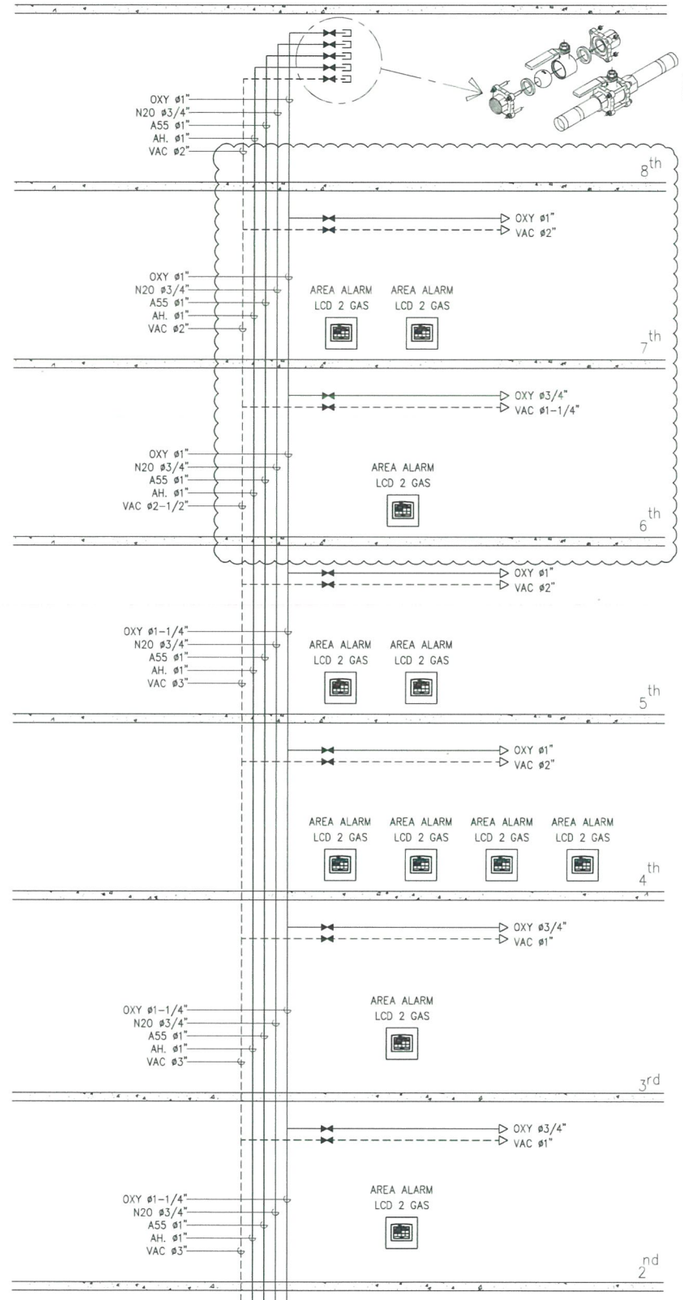
These drawings are property of key design studio and can not be used or reproduced without specific permission. All dimensions are based on figures given, Do not measure by scale.

SYMBOLS

- PRESSURE REGULATOR
- RELIEF VALVE
- MANUAL VALVE
- CHECK VALVE
- PSH 1 — PRESSURE SWITCH HIGH SET @ 270 PSIG
- PSH 2 — PRESSURE SWITCH HIGH SET @ 270 PSIG
- PI 1 — 2" PRESSURE GAUGE 4000 PSIG
- PI 2 — 2" PRESSURE GAUGE 4000 PSIG
- PI 3 — 2" PRESSURE GAUGE 50 PSIG



01 FULLY AUTOMATIC MANIFOLD SCHEMATIC DIAGRAM.
NTS.



02 RISER DIAGRAM CENTRAL PIPELINE SYSTEM
NTS.

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

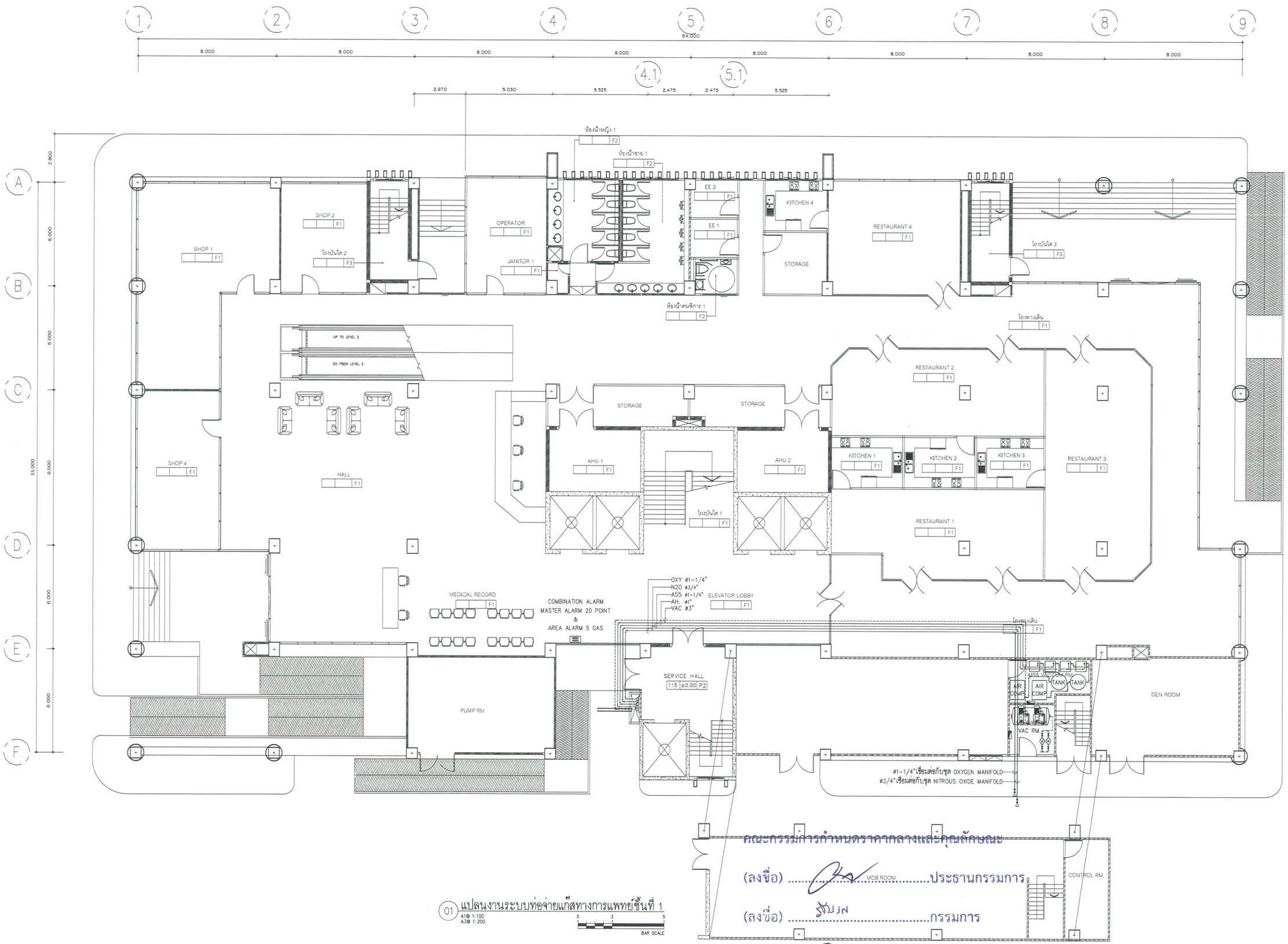
(ลงชื่อ) .....กรรมการ

FOR TENDER

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)
BANPHAEO GENERAL HOSPITAL

Project number	58-185
Project name	โรงพยาบาลจักษุบ้านแพ้ว
Owner	โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
architects	ภาคพิชิตร์ ทันญ์จิรัก ภพล. 11635
signature	
Job architects	
signature	
Job architects	
signature	
Structural engineer	
signature	
Mechanical engineer	ชนาคพงษ์ ศุขชิโรมาลาพงษ์ ศก.3544; อาณัติ ดีศุข ศก.4127
Electrical engineer	ชัยวัฒน์ เหมือนขนุน ภท.3473; ชัยวินท์ ประเสริฐศิริ ภท.35063
Sanitary engineer	จันทร์ ทันเจริญ ผส.304; ศุภศิริ ธงจัด ภส.27582
Interior architect	
signature	
Landscape architect	
signature	
Notes:	
Revision	No. Description
Drawing title	RISER DIAGRAM CENTRAL PIPELINE SYSTEM & FULLY AUTOMATIC MANIFOLD SCHEMATIC DIAGRAM.
Drawn by:	AD, WPN
Check by:	IS
Date:	06/08/64
Scale:	NTS.
Drawing no.	MG-101

These drawings are property of bay design studio and can not be used or reproduced without specific permission. All dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



01 แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 1

A1@ 1:100
A3@ 1:200

0 2 5
BAR SCALE

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

FOR TENDER

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
BANPHAEO GENERAL HOSPITAL

Project number
58-185

Project name
โรงพยาบาลจักษุบ้านแพ้ว

Owner
โรงพยาบาลบ้านแพ้ว

architects
สายพิณ พิณสุจริต ภสถ. 11638

signature

Job architects

signature

Job architects

signature

Structural engineer

signature

Mechanical engineer
ชนาพล ลุยสิโรลายพงษ์ ศก.2544
ชาญวิทย์ ดีศุข ศก.4127

Electrical engineer
จิรวัฒน์ เหมือนขนุน ศค.5472
ชัชวินท์ ประเสริฐศิริ ภค.35063

Sanitary engineer
ธีรภา ศันสนีย์ ศส.304
สุรศักดิ์ ลงศัพท์ ภส.27582

Interior architect

signature

Landscape architect

signature

Notes:

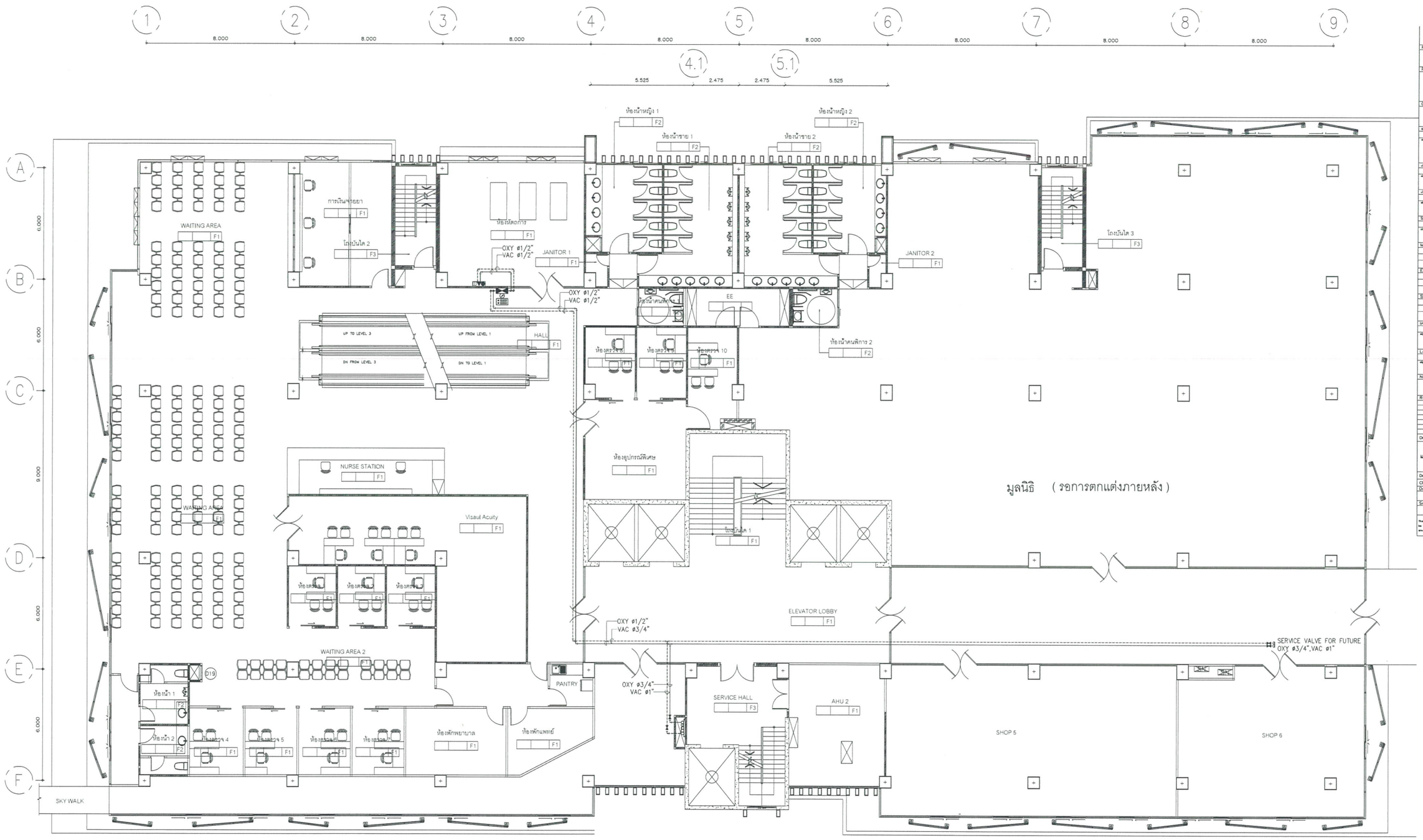
Revision

	Date	no.	Description

Drawing title
แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 1

Drawn by: AD, WPN
Check by: IS
Date: 08/08/64
Scale: 1:100
Drawing no. MG-301

These drawings are property of tay design studio and can not be used or reproduced without specific permission. All dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



01 แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 2

A1 1:100
A3 1:200

BAR SCALE 0 2 5

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

FOR TENDER

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(มหาชน)
BANPHAEO GENERAL HOSPITAL

Project number
58-185

Project name
โรงพยาบาลศักษุบ้านแพ้ว

Owner
โรงพยาบาลบ้านแพ้ว

architects
ดนตรีพงษ์ ศิษฐ์จำกัด ARL 11638
signature

Job architects
signature

Job architects
signature

Structural engineer
signature

Mechanical engineer
ชยากรณ์ ยุวชิโรภากรณ์ ME3544
ชาญวิทย์ ดีศุข ME4127

Electrical engineer
จิรวัฒน์ เหล็กขจรสุข EE6.3473
ปิยะวันต์ ปัทมพงศ์ EE6.35063

Sanitary engineer
ชำนาญ ศันสนีย์ EE6.304
ยุวดีกานต์ ธงศิลป์ EE6.27582

Interior architect
signature

Landscape architect
signature

Notes:

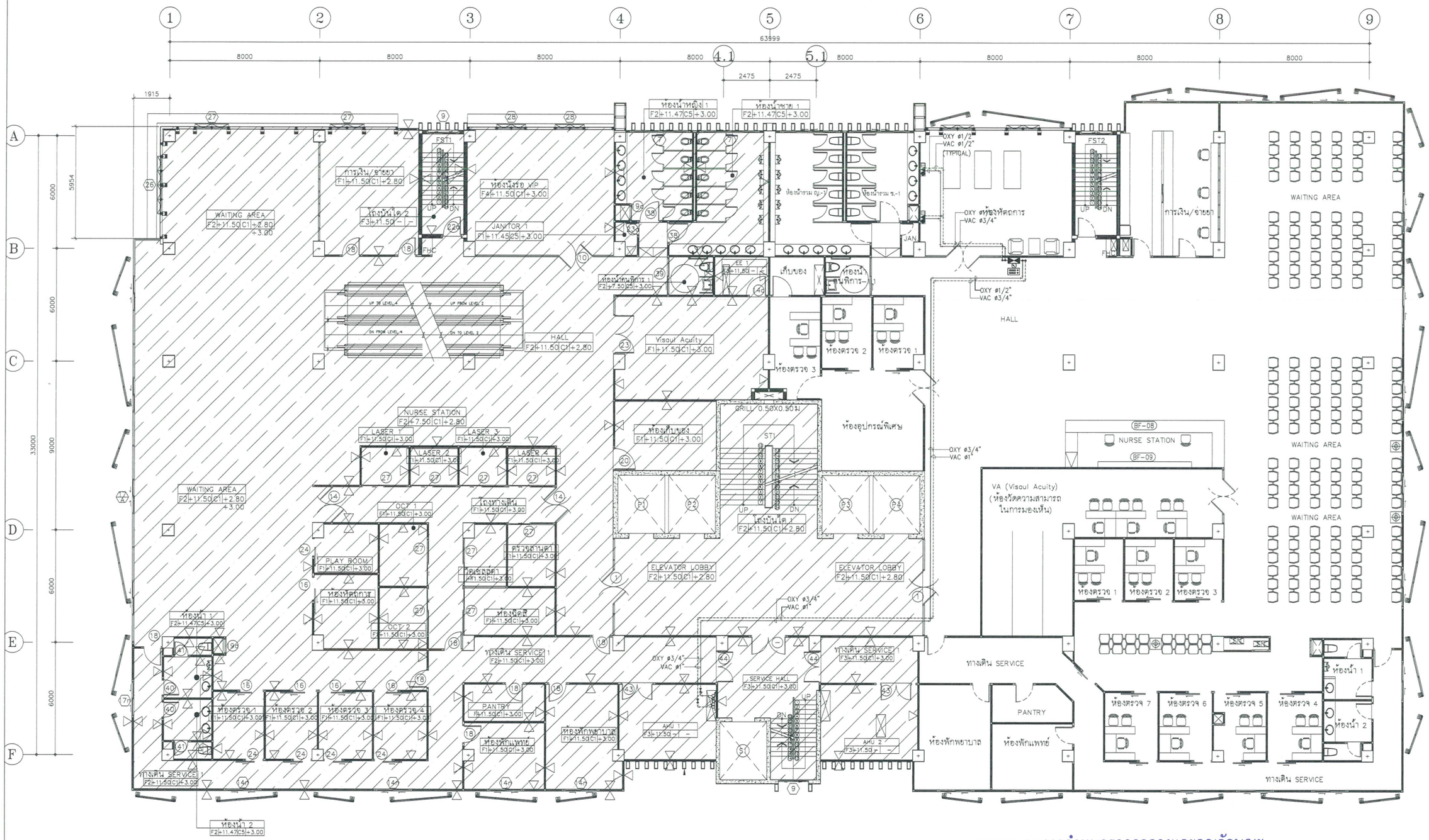
Revision

	Date	no. Description

Drawing title
แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 2

Drawn by: AD,WPN
Check by: IS
Date: 08/06/64
Scale: 1:100
Drawing no. MG-302

These drawings are property of tay design studio and can not be used or reproduced without specific permission. All dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



01 แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 3

A1@ 1:100
A3@ 1:200

BAR SCALE 0 2 5

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

FOR TENDER

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
BANPHAEO GENERAL HOSPITAL

Project number: 58-185

Project name: โรงพยาบาลจักษุบ้านแพ้ว

Owner: โรงพยาบาลบ้านแพ้ว

Architects: สายพิณ์ ดีนยู่จำกัด ARL 11638

Job architects

Structural engineer

Mechanical engineer: ชนาพล ลุงชีโลหะบรรณ์ ME.2044; ชาญวิทย์ ดีจุ ME.4127

Electrical engineer: จีรวัฒน์ เพ็ชรสมบูรณ์ EE.3473; ชัยวินท์ ประเสริฐศิริ EE.35063

Sanitary engineer: จันทา ศันสนีย์ EE.304; สุเทพ์ ลงเรือง EE.27982

Interior architect

Landscape architect

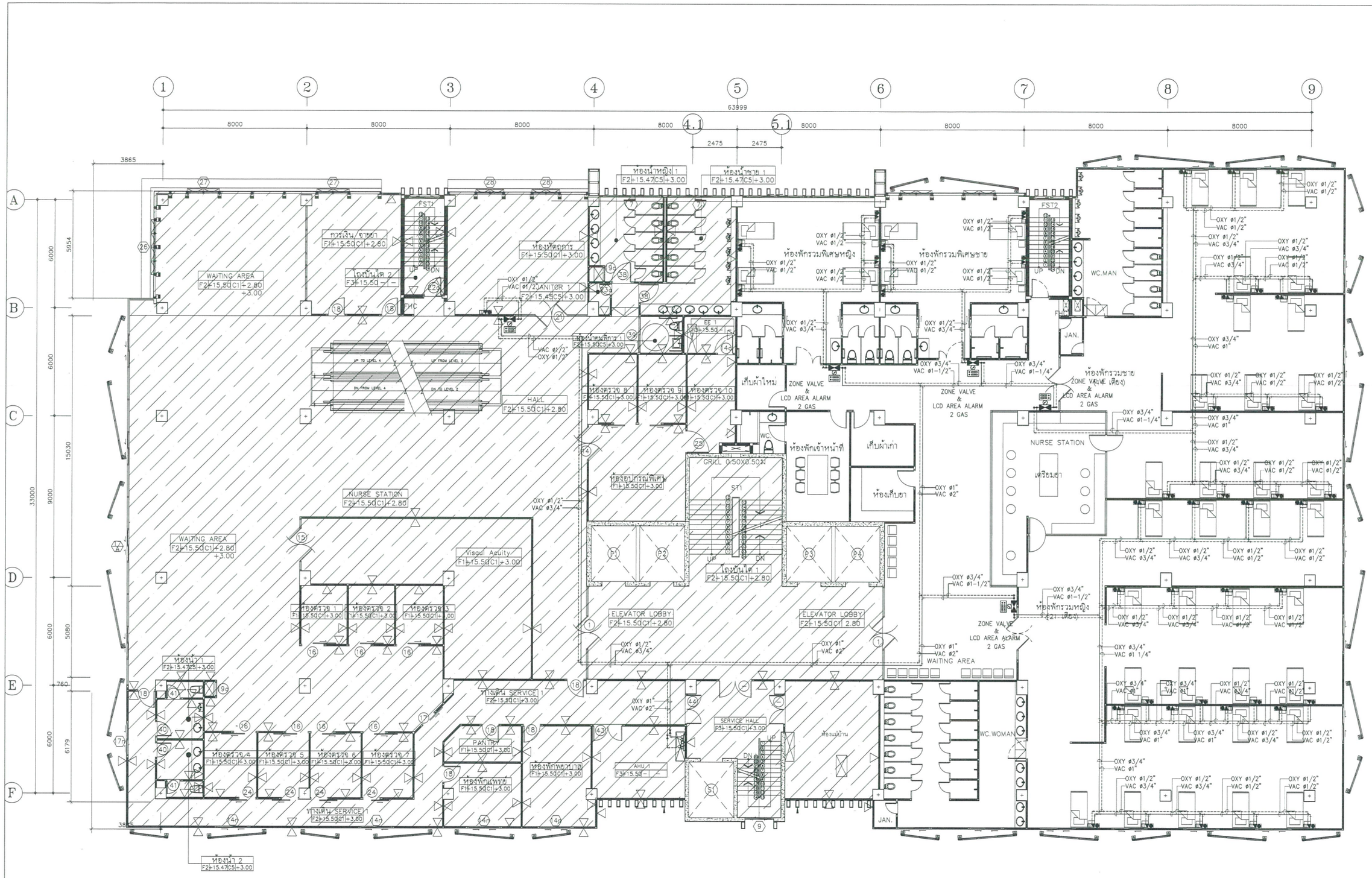
Notes:

Revision: No. Description

Drawing title: แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 3

Drawn by: AD,WPN
Check by: IS
Date: 06/06/64
Scale: 1:100
Drawing no. MG-303

These drawings are property of key design studio and can not be used or reproduced without specific permission. All dimensions are based on figures given, do not measure by scale.



01 แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 4

A1@ 1:100
A3@ 1:200

BAR SCALE 0 2 5

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

FOR TENDER

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
ยินดีต้อนรับสู่ทุกท่าน
BANPHAEO GENERAL HOSPITAL

Project number: 58-185

Project name: โรงพยาบาลสักทุบ้านแพ้ว

Owner: โรงพยาบาลบ้านแพ้ว

architects: ชาตศิลป์ ศิษฐจัก ภสล. 11628

Job architects

Job architects

Structural engineer

Mechanical engineer: ชนาธม ศุขสวัสดิกาลวงศ์ ชม.3544; ชาญฉัก ดีสุ ชม.4127

Electrical engineer: ชัยวัฒน์ เพ็ชรอนนุ ภส.10.3473; ชัยวัฒน์ ประเสริฐศิลป์ ภส.10.3063

Sanitary engineer: ชัยภา ศิษฐจัก ชส.304; ศุภศิลป์ ลอศิลป์ ภส.17.0102

Interior architect

Landscape architect

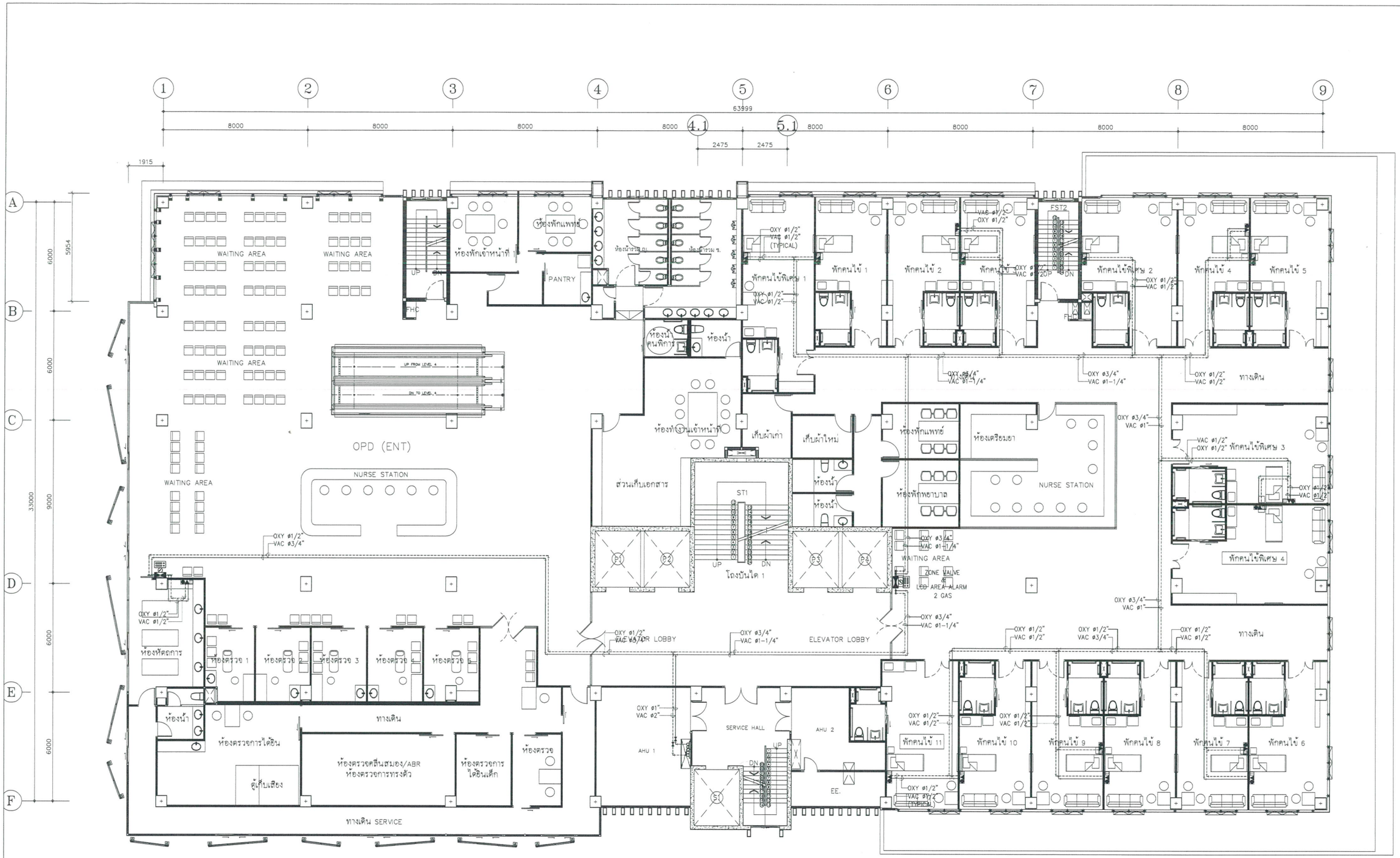
Notes:

Revision: No. | Date | Description

Drawing title: แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 4

Drawn by: AD, WPN
Check by: TS
Date: 08/08/64
Scale: 1:100
Drawing no.: MG-304

These drawings are property of Ray design studio and can not be used or reproduced without specific permission. All dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



01 แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 5

A1@ 1:100
A3@ 1:200

BAR SCALE

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

FOR TENDER

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(มหาชน)
BANPHAEO GENERAL HOSPITAL

Project number
58-185

Project name
โรงพยาบาลศักยุบ้านแพ้ว

Owner
โรงพยาบาลบ้านแพ้ว

architects
ศุภศิลป์ ศิริมุข์ชิต ภสล. 11628
signature

Job architects
signature

Job architects
signature

Structural engineer
signature

Mechanical engineer
ชาตรงค์ ลุงชีวิลาทางกง์ ศก.2544
ชาญชิต ศิลาฐ ศก.4127

Electrical engineer
จิรวัฒน์ เหล็กตระกูล ศก.5473
ชีวิตินต์ ประเสริฐศิริ ภศก.30063

Sanitary engineer
ชีวิต ศิริมลีลัย ศก.304
ศุภศิลป์ ลงศิลป์ ภส.27082

Interior architect
signature

Landscape architect
signature

Notes:

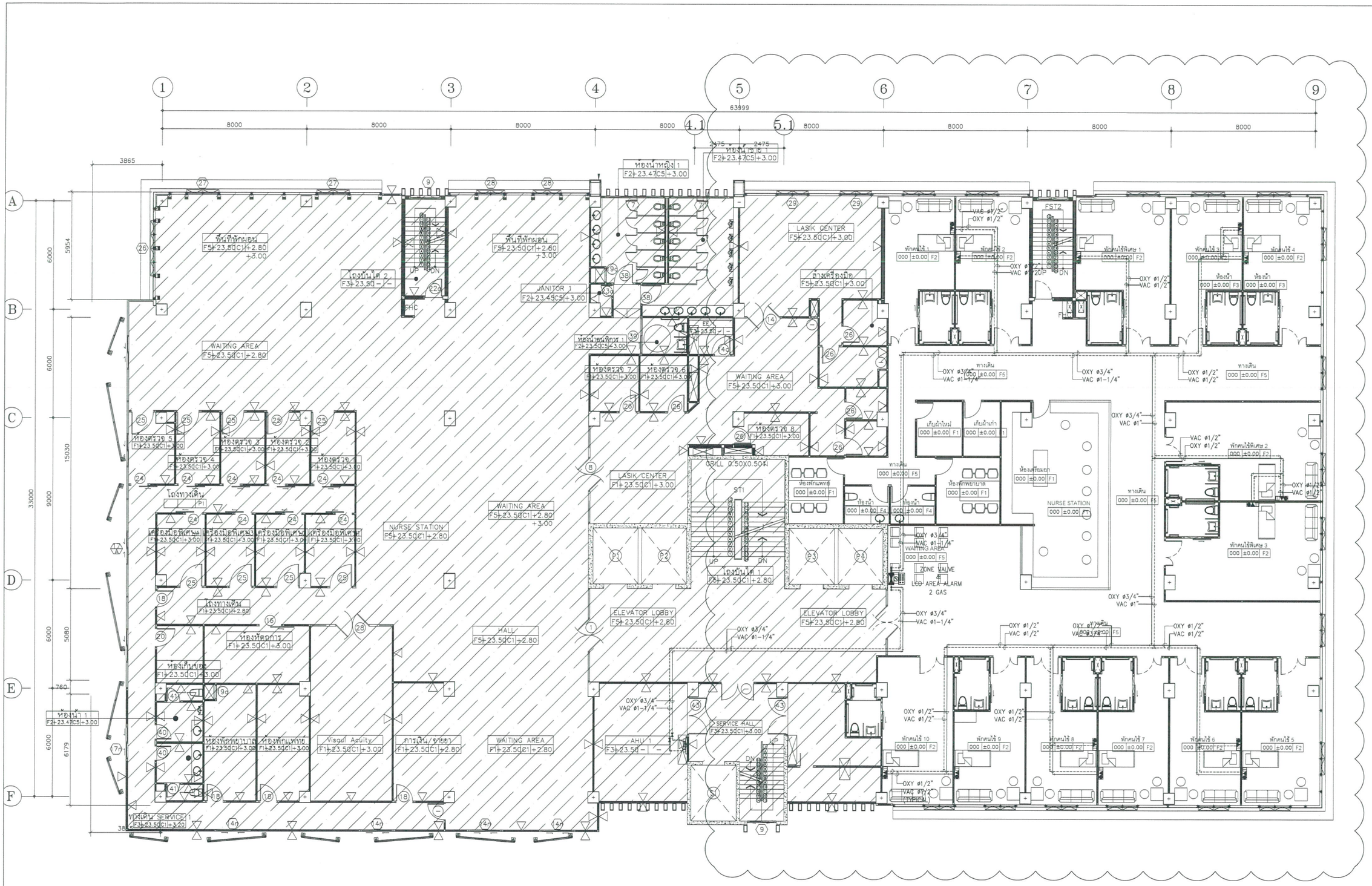
Revision

Date	no.	Description

Drawing title
แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 5

Drawn by: AD,MPN
Check by: IS
Date: 08/06/64
Scale: 1:100
Drawing no. MG-305

These drawings are property of hay design studio and can not be used or reproduced without specific permission. All dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



01 แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 6

A1 1:100
A3 1:200

BAR SCALE

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

FOR TENDER

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
BANPHAEO GENERAL HOSPITAL

Project number: 58-185

Project name: โรงพยาบาลศักษุบ้านแพ้ว

Owner: โรงพยาบาลบ้านแพ้ว

architects: ศรศิลป์ ศิษฐ์จำลิต ภสถ. 11628

Job architects

Job architects

Structural engineer

Mechanical engineer
ทรงพล ลุชชีวิลักษณพงษ์ ส13.2544
ชาญชิต ดีกุญ ส15.4127

Electrical engineer
จักรินณ์ เพ็ชรสนุญ ส15.3473
ปิยินณ์ ปทะเมศิษฐ์ ภส15.30063

Sanitary engineer
ธีภพ ศิษณ์ศิลา ส8.304
ศุภศิลป์ ตะศิลา ภส.27.0563

Interior architect

Landscape architect

Notes:

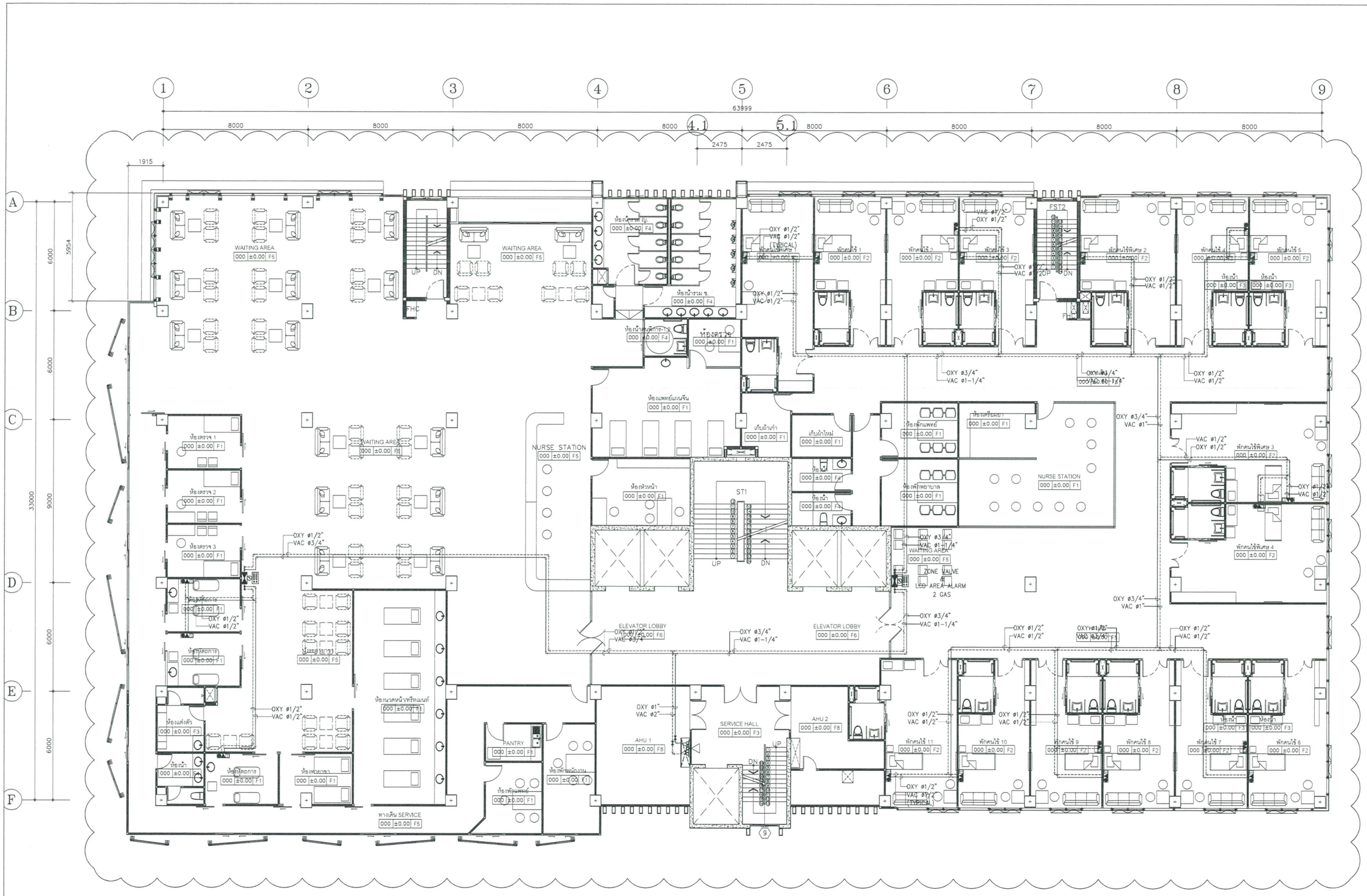
Revision

Date	no.	Description

Drawing title: แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 6

Drawn by: AD, WPH
Check by: IS
Date: 09/08/64
Scale: 1:100
Drawing no.: MG-306

These drawings are property of key design studio and are not to used or reproduced without specific permission. All dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



01 แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 7

A1Ø 1:100
A3Ø 1:200

BAR SCALE

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

FOR TENDER

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
BANPHAEO GENERAL HOSPITAL

Project number
58-185

Project name
โรงพยาบาลศักษุบ้านแพ้ว

Owner
โรงพยาบาลบ้านแพ้ว

architects
Job architects
Job architects
Structural engineer
Mechanical engineer
Electrical engineer
Sanitary engineer
Interior architect
Landscape architect

Notes:

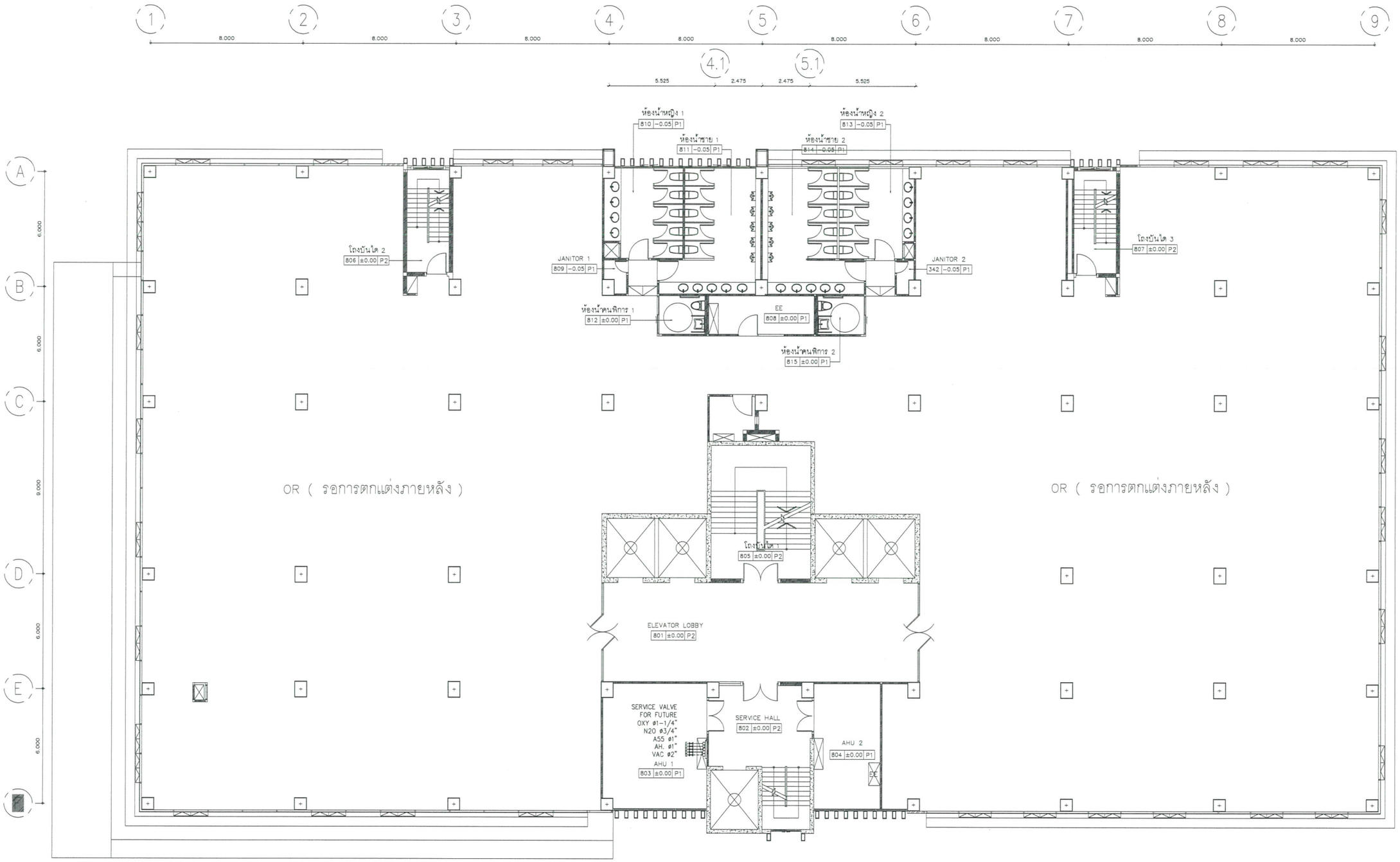
Revision

No.	Date	Description

Drawing title
แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 7

Drawn by: AD, NPN
Check by: IS
Date: 09/06/64
Scale: 1:100
Drawing no. MG-307

These drawings are property of key design studio and can not be used or reproduced without specific permission. All dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



01 แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 8

A1@ 1:100
A3@ 1:200

0 2 5
BAR SCALE

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

FOR TENDER

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
BANPHAEO GENERAL HOSPITAL

Project number
58-185

Project name
โรงพยาบาลศักษุบ้านแพ้ว

Owner
โรงพยาบาลบ้านแพ้ว

architects
ดนตรีพัฒน์ ชินยุจิรัก ARL 11638
signature

Job architects
signature

Job architects
signature

Structural engineer
signature

Mechanical engineer
ทนงชย ลุงชีวิลกษณพงษ์ ME3544
ชาญฉิท ศิริญ ME4127

Electrical engineer
จิรวัฒน์ เหลืองขบุญ EE13473
ชัชวินท์ ประเสริฐศิริ EE13523

Sanitary engineer
ชินภา ศิลปเลิศ EE304
ยุทธิศักดิ์ ลงวัฒน EE12782

Interior architect
signature

Landscape architect
signature

Notes:

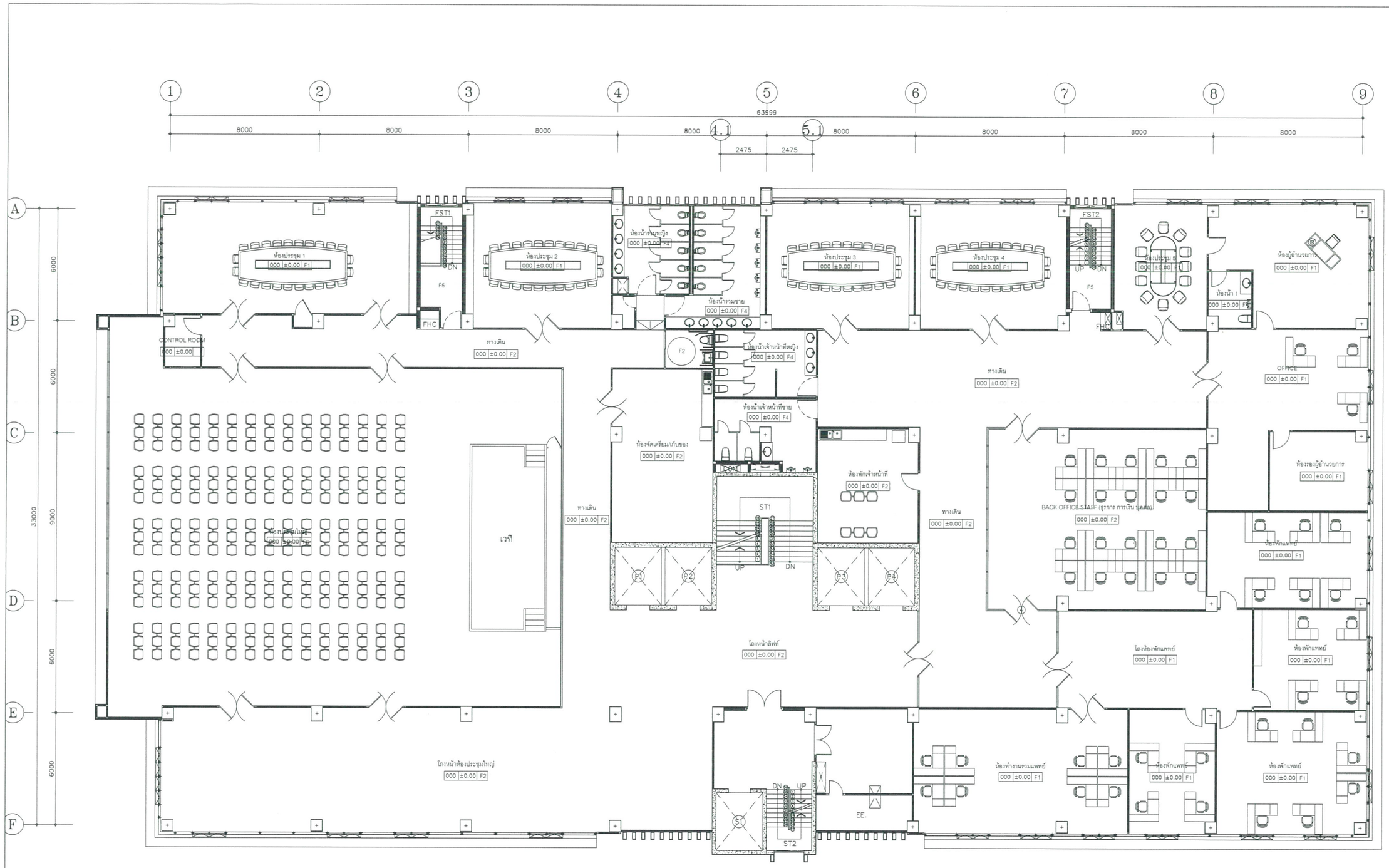
Revision

	Date	no. Description

Drawing title
แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 8

Drawn by: AD,WPN
Check by: IS
Date: 08/08/64
Scale: 1:100
Drawing no. MG-308

These drawings are property of key design studio and can not be used or reproduced without specific permission. All dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.



01 แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 9

A1@ 1:100
A3@ 1:200

BAR SCALE 0 2 5

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

FOR TENDER

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
BANPHAEO GENERAL HOSPITAL

Project number
58-185

Project name
โรงพยาบาลสักษุบ้านแพ้ว

Owner
โรงพยาบาลบ้านแพ้ว

architects
ศุภชัยพงษ์ ศิษฐจิรัศ ARBL 11638
signature

Job architects
signature

Job architects
signature

Structural engineer
signature

Mechanical engineer
ชนาพงษ์ ลุงชีวิลักษณวงษ์ ME.2044
ชาญฉิท ศิริญ ME.4127

Electrical engineer
ชัยวัฒน์ เหมือนชนุน ลท.61.3473
ชัยวัฒน์ ประเสริฐศิริ ภท.61.20063

Sanitary engineer
ธีรภา ศิษฐจิรัศ ME.304
ศุภชัยพงษ์ ศิษฐจิรัศ ภท.17.7065

Interior architect
signature

Landscape architect
signature

Notes:

Revision

no.	Date	Description

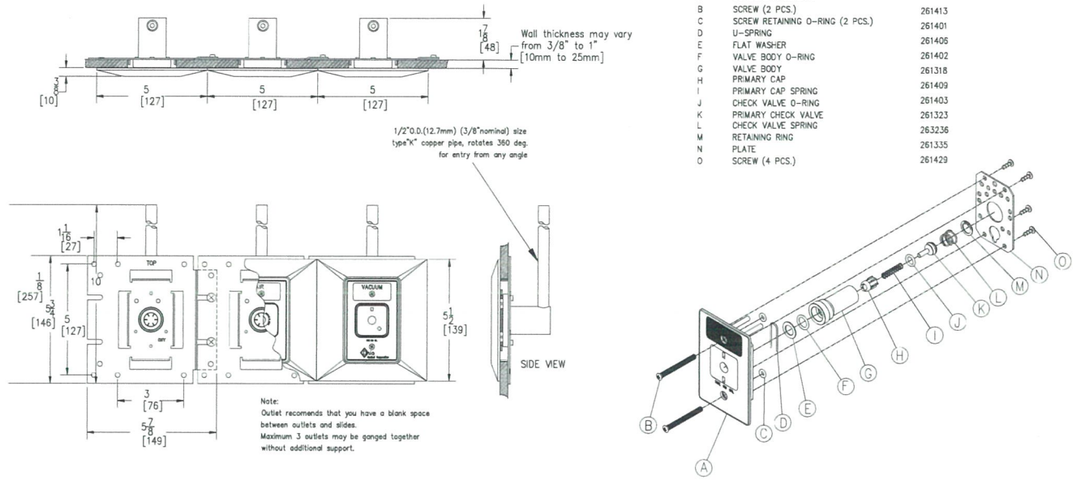
Drawing title
แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 9

Drawn by: AD, WPN
Check by: IS
Date: 09/08/64
Scale: 1:100
Drawing no. MG-309

These drawings are property of hay design studio and can not be used or reproduced without specific permission. All dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.

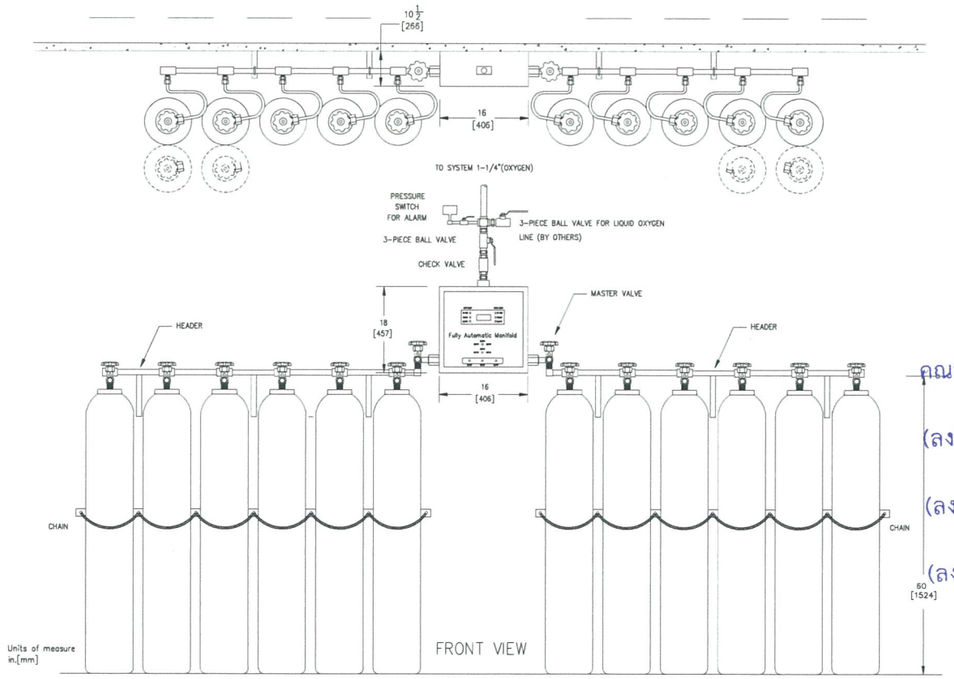
LATCH VALVE MECHANISMS
OHMEDA / OHIO STYLE

ITEM	DESCRIPTION	DESCRIPTION
A	CONSOAL FACEPLATE	–
B	SCREW (2 PCS.)	261413
C	SCREW RETAINING O-RING (2 PCS.)	261401
D	U-SPRING	261406
E	FLAT WASHER	261318
F	VALVE BODY O-RING	261402
G	VALVE BODY	261409
H	PRIMARY CAP	261403
I	PRIMARY CAP SPRING	261323
J	CHECK VALVE O-RING	263236
K	PRIMARY CHECK VALVE	261335
L	CHECK VALVE SPRING	261429
M	RETAINING RING	
N	PLATE	
O	SCREW (4 PCS.)	

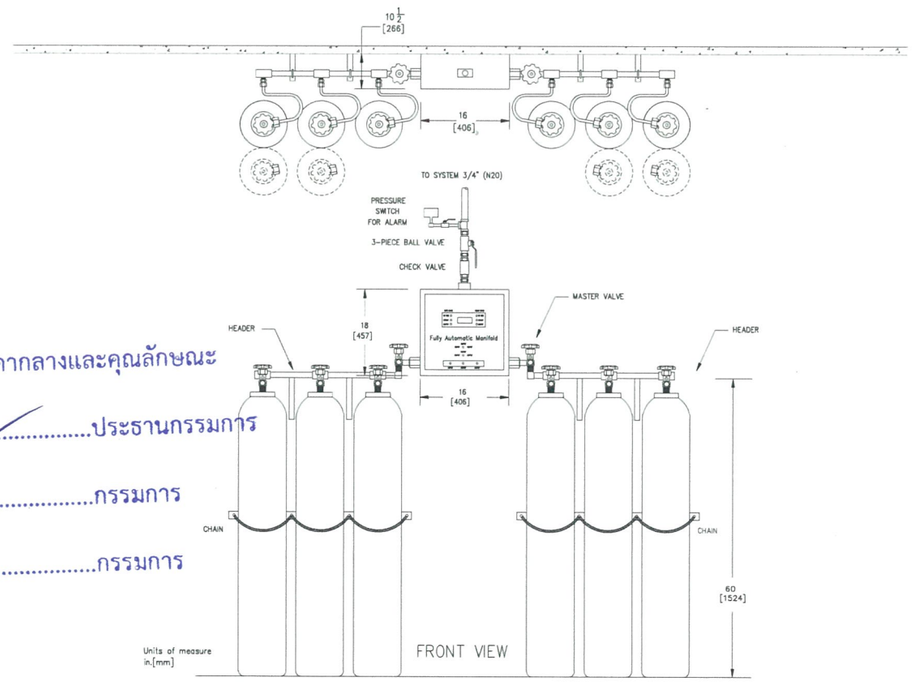


หัวจ่ายทางการแพทย์ กำหนดให้เป็นผลิตภัณฑ์เดิมที่มีใช้อยู่ใน โรงพยาบาลบ้านแพ้ว เท่านั้น เพื่อความสะดวกในการจัดหาอะไหล่ และรองรับอะไหล่สำรองในอนาคต
เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ ชุดจ่ายแก๊ส (MANIFOLD) ระบบสัญญาณอะลามเสือน และ โซนวาวล์

01 DETAIL OF WALL OUTLET DIAMOND / OHMEDA STYLE
NTS.



02 DETAIL การติดตั้ง FULLY AUTOMATIC OXYGEN MANIFOLD 16+16
NTS.



03 DETAIL การติดตั้ง FULLY AUTOMATIC NITROUS OXIDE 6+6
NTS.

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
BANPHAEO GENERAL HOSPITAL

Project number: 58-185

Project name: โรงพยาบาลศักษุบ้านแพ้ว

Owner: โรงพยาบาลบ้านแพ้ว

Architects: ศรศรัทิณ์ ชินบุจำรัส ภสถ. 11638

Job architects

Job architects

Structural engineer

Mechanical engineer
ชนาพงษ์ ลูซซีโลหะพงษ์ ส01.3044
ศุภณัฐ ศิริญ ส01.4127

Electrical engineer
ชัยวัฒน์ เพลิงพงษ์ส ส01.3473
ปิยะวัฒน์ ปัทมศิริศิลป์ ภส01.20063

Sanitary engineer
ชีวิน ดินเสนีย์ ส08.304
สุทธิพงษ์ สงวนศิลป์ ภส.27582

Interior architect

Landscape architect

Notes:

Revision

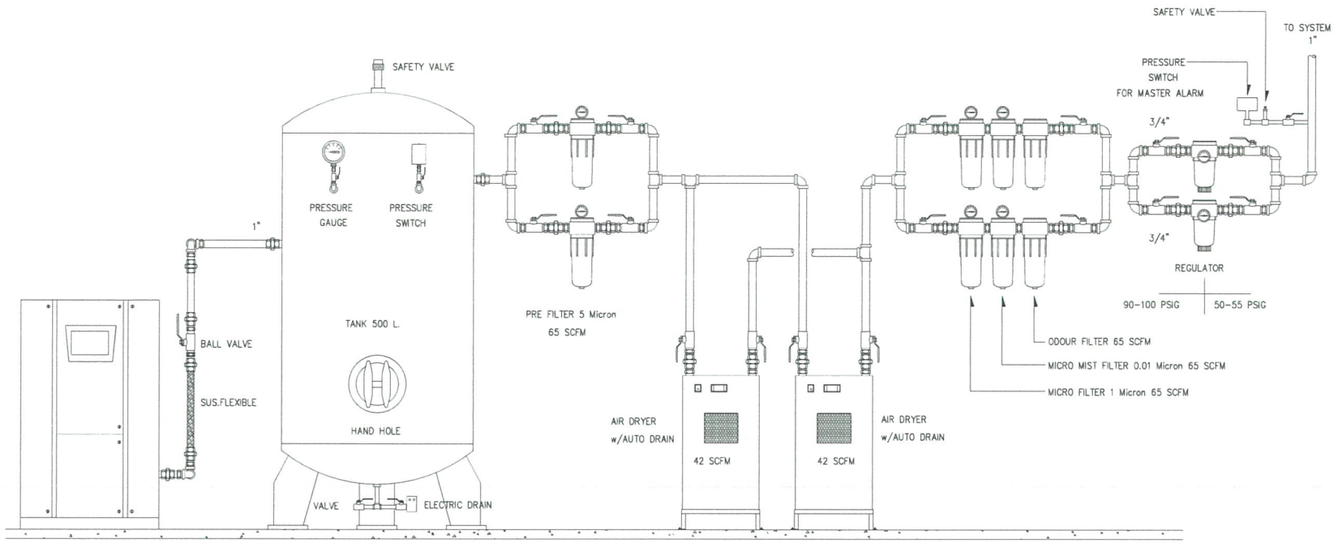
	Date	no. Description

Drawing title: รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 1

Drawn by: AD,WPN
Check by: IS
Date: 09/08/64
Drawing no.: MG-501
Scale: NTS.

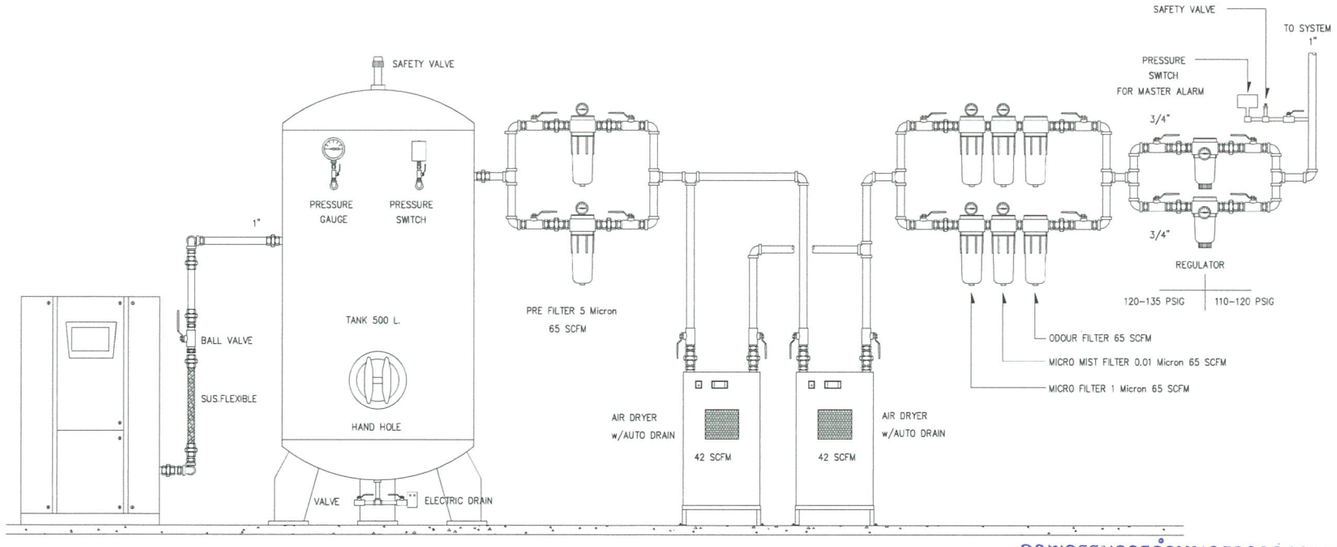
These drawings are property of key design studio and are not be used or reproduced without specific permission. All dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.

FOR TENDER



"COAIRE" SCROLL AIR COMP.
10 HP (3.7kW x 2)
FLOW > 29.4 CFM.@ 8 Bar (113 Psig)

01 รายละเอียดการติดตั้งระบบผลิตอากาศหายใจทางการแพทย์ แบบ SCROLL OIL-FREE ENCLOSURE
NTS.



"COAIRE" SCROLL AIR COMP.
10 HP (3.7kW x 2)
FLOW > 24.9 CFM.@ 9.9 Bar (140.8 Psig)

02 รายละเอียดการติดตั้งระบบผลิตอากาศขับเครื่องมือแพทย์ แบบ SCROLL OIL-FREE ENCLOSURE
NTS.

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

เครื่องผลิตอากาศทางการแพทย์ ประกอบด้วย

- AIR COMPRESSOR PUMP จำนวน ..2.. ชุด แบบ.....SCROLL ตัวปั๊มสีเป็นชนิด OIL-FREE SCROLL TYPE ไม่ต้องหล่อลื่นด้วยน้ำมัน ระบายความร้อนด้วยอากาศโดยมีพัดลมเป่า ประกอบสำเร็จรูป ในตู้เก็บเสียง ระบบควบคุมแบบ ไมโครโปรเซสเซอร์ แผงควบคุมแบบ LCD ผลิตอากาศได้.....CFM.@113 PSI หรือดีกว่า สามารถมารถผลิตแรงดันสูงสุดไม่น้อยกว่า 113 PSIG.มอเตอร์ขนาด 5 HP จำนวน 2 ชุดรวม 10 HP หรือใหญ่กว่า ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ COAIRE , OHIO , ANEST IAWAT , POWEREX , GARDNER DENVER เป็นต้น
- ถังรองรับอากาศ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า .....ลิตร 0 วาล์วปิด-เปิดก้นถังและชุดระบายน้ำอัตโนมัติและแบบมือ
- อุปกรณ์ติดตั้งตามรูปแบบแปลน

ชุดกรองอากาศทางการแพทย์ (AIR FILTER) ประกอบด้วย

คุณลักษณะ	LINE	MIST	MICRO MIST	ODOUR	
1. MAX OPERATING PRESSURE	230 PSI		230 PSI	230 PSI	230 PSI
2. FILTRATION DEGREE	5 micron	1 micron	0.01 micron	0.005 mg/m	3
3. DIFFERENTIAL GAUGE	มี	มี	มี	-	
4. FLOW RATE CFM.	42 SCFM.				

- REFRIGERATED AIR DRYER : CAPACITY .....SCFM.42 lt P.D.P. 38 F , 100 PSIG. MAX INLET TEMP 70 C°
  ระบบไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิร์ท มีชุดระบายน้ำอัตโนมัติ
  ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ FRIULAIR , OHIO , WALKER , INGERSOLLAND , GARDNER DENVER เป็นต้น
  กำหนดให้ผลิตภัณฑ์ของ AIR FILTER REFRIGERATED AIR DRYER เป็นผลิตภัณฑ์ เดียวกัน

เครื่องผลิตอากาศขับเครื่องมือทางการแพทย์ ประกอบด้วย

- AIR COMPRESSOR PUMP จำนวน ..2.. ชุด แบบ.....SCROLL ตัวปั๊มสีเป็นชนิด OIL-FREE SCROLL TYPE ไม่ต้องหล่อลื่นด้วยน้ำมัน ระบายความร้อนด้วยอากาศโดยมีพัดลมเป่า ประกอบสำเร็จรูป ในตู้เก็บเสียง ระบบควบคุมแบบ ไมโครโปรเซสเซอร์ แผงควบคุมแบบ LCD ผลิตอากาศได้.....CFM.@142 PSI หรือดีกว่า สามารถมารถผลิตแรงดันสูงสุดไม่น้อยกว่า 140 PSIG.มอเตอร์ขนาด 5 HP จำนวน 2 ชุดรวม 10 HP หรือใหญ่กว่า ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ COAIRE , OHIO , ANEST IAWAT , POWEREX , GARDNER DENVER เป็นต้น
- ถังรองรับอากาศ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า .....ลิตร 0 วาล์วปิด-เปิดก้นถังและชุดระบายน้ำอัตโนมัติและแบบมือ
- อุปกรณ์ติดตั้งตามรูปแบบแปลน

ชุดกรองอากาศทางการแพทย์ (AIR FILTER) ประกอบด้วย

คุณลักษณะ	LINE	MIST	MICRO MIST	ODOUR	
1. MAX OPERATING PRESSURE	230 PSI		230 PSI	230 PSI	230 PSI
2. FILTRATION DEGREE	5 micron	1 micron	0.01 micron	0.005 mg/m	3
3. DIFFERENTIAL GAUGE	มี	มี	มี	-	
4. FLOW RATE CFM.	42 SCFM.				

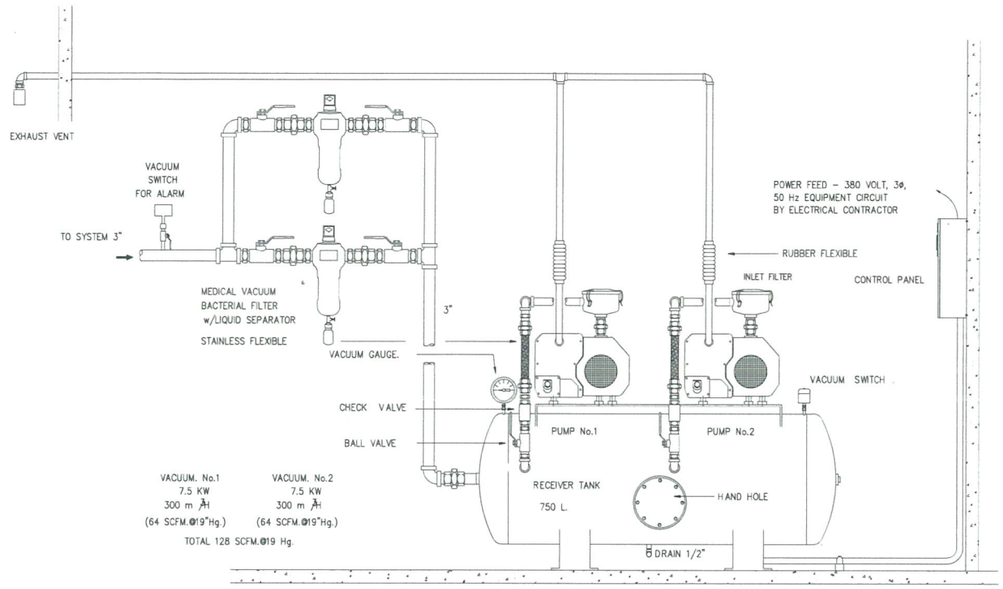
- REFRIGERATED AIR DRYER : CAPACITY .....SCFM.42 lt P.D.P. 38 F , 100 PSIG. MAX INLET TEMP 70 C°
  ระบบไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิร์ท มีชุดระบายน้ำอัตโนมัติ
  ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ FRIULAIR , OHIO , WALKER , INGERSOLLAND , GARDNER DENVER เป็นต้น
  กำหนดให้ผลิตภัณฑ์ของ AIR FILTER REFRIGERATED AIR DRYER เป็นผลิตภัณฑ์ เดียวกัน

FOR TENDER

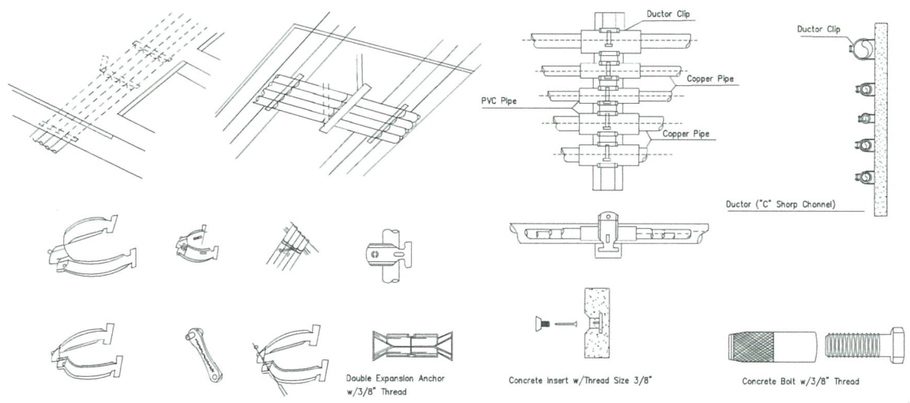
โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
(องค์การมหาชน)
BANPHAEO GENERAL HOSPITAL

Project number: 58-185
Project name: โรงพยาบาลจักษุบ้านแพ้ว
Owner: โรงพยาบาลบ้านแพ้ว
architects: ดารณีพงษ์ ศันสนีย์รัก ARL 11638
Revision: Date | no. Description
Drawing title: รายละเอียดการติดตั้งตัวปั๊ม 2
Drawn by: AD,WPN
Check by: IS
Date: 08/08/64
Scale: NTS.
Drawing no. MG-502

These drawings are property of key design studio and can not be used or reproduced without specific permission. All dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.

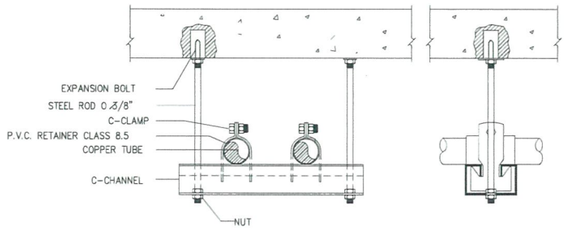


01 VACUUM PLANT DETAIL DIAGRAM.
NTS.



02 TYPICAL DETAIL HANGER SUPPORT INSTALLATION (TYPICAL 1)
NTS.

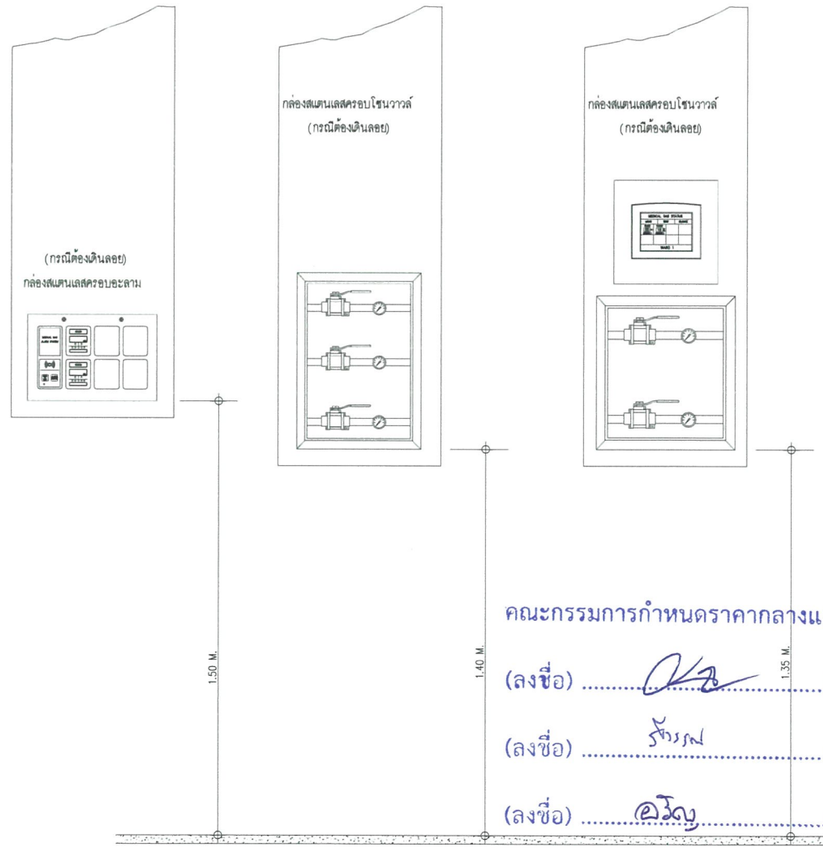
PIPE SIZE (NORMINAL SIZE)	CLAMP	C-CHANNEL	EXPENSION BOLT	STEEL ROD
3/8"	3/8"IMC.	40X25X1.5mm	3/8"	3/8"
1/2"-2"	1/2"IMC.-2"IMC.	40X25X1.5mm	3/8"	3/8"
3"-4"	3"IMC.-4"IMC.	40X25X1.5mm	3/8"	3/8"
5"-UP	5"IMC.-UP(IMC.)	40X25X1.5mm	3/8"	3/8"



03 TYPICAL DETAIL HANGER SUPPORT INSTALLATION (TYPICAL 2)
NTS.

<u>เครื่องผลิตสุญญากาศ (VACUUM) ประกอบด้วย</u>

- VACUUM PUMP จำนวน 3 ชุด แบบ DUPLEX TYPE. ปั๊มแต่ละชุด ตัวปั๊มเป็นชนิด ROTARY VANE DIRECT DRIVED ระบายความร้อนด้วยอากาศโดยมีพัดลมเป่า สามารถดูดอากาศได้ไม่น้อยกว่า ..... m³/H ~~890~~ 900 m³/H ความเร็วรอบไม่เกิน 1450 R.P.M และสามารถผลิตสุญญากาศได้ถึง 0.1 mbar (abs.) ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ RIETSCHLE , OHIO , BACKER , POWEREX , BUSCH เป็นต้น
- ถังรองรับสูญญากาศ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า .....ลิตร 750 วาล์วปิด-เปิดก้นถัง
- CHECK VALVE, SHUT OFF VALVE, INLET FILTER, VACUUM SWITCH, VACUUM GAUGE, FLEXIBLE
- ให้ติดตั้งชุดกรองแบคทีเรีย MEDICAL VACUUM FILTER จำนวน 2 ชุด ขนาด 531 SCFM.@19"Hg ขนาดท่อ 3 นิ้ว พร้อมชุดดักของเหลวด้านล่าง ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ SOBURGE , OHIO , M PLUS , WALKER , ETHA FILTERH เป็นต้น
- อุปกรณ์ติดตั้งตามรูปแบบแปลน



คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

DETAIL ติดตั้ง ZONE VALVE IN BOX w/GAUGE & LCD ALARM ในกรณีต้องเดินลอย (EXPOSED YYPE)
SCALE: NONE

FOR TENDER

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)
BANPHAEO GENERAL HOSPITAL

Project number: 58-185

Project name: โรงพยาบาลสักษุบ้านแพ้ว

Owner: โรงพยาบาลบ้านแพ้ว

Architects: ศุภชัยณ์ ชินสุจริต (ARL 11638)

Job architects

Job architects

Structural engineer

Mechanical engineer: ชนาพงษ์ สุขชีวิตพาบรรณ์ (ME 2544); ชาญณรงค์ ทั่งทุ (ME 4137)

Electrical engineer: ชัยวัฒน์ เหล็กขจรสุข (ME 2473); ณัฐวินท์ ประเสริฐศิลป์ (ME 35063)

Sanitary engineer: ชัยพร ตันเสถียร (ME 304); สุทธิพงษ์ ลองศิลป์ (ME 27582)

Interior architect

Landscape architect

Notes:

Revision

	Date	no.	Description

Drawing title: รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป 3

Drawn by: AD,WPN
Check by: IS
Date: 08/08/64
Scale: NTS.
Drawing no. MG-503

These drawings are property of bay design studio and can not be used or reproduced without specific permission. All dimensions are based on figures given. Do not measure by scale.