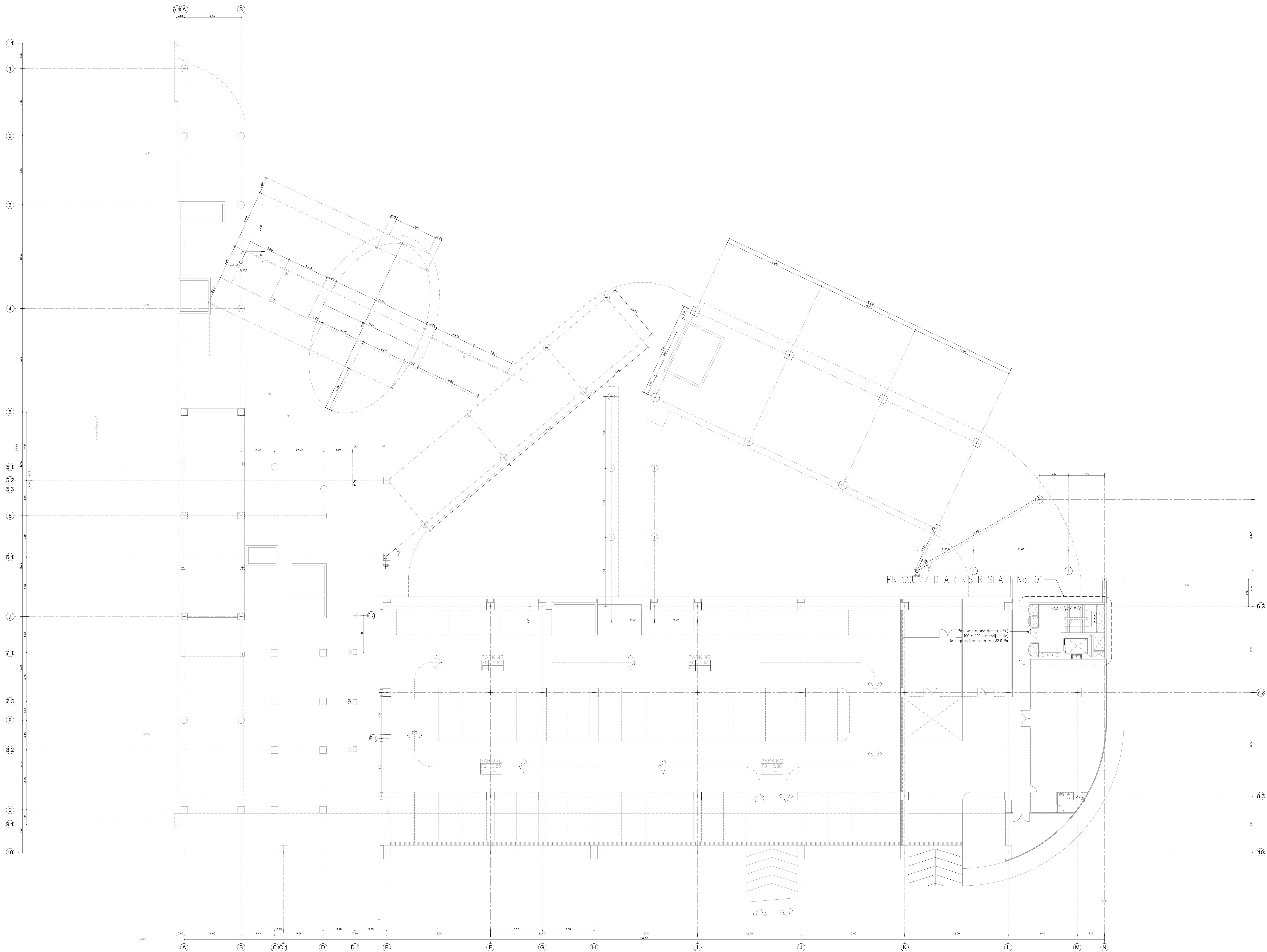




PRESSURIZED AIR SYSTEM FOR GRUOND FLOOR PLAN
SCALE A0/1:150

หมายเหตุ***
- งานปรับอากาศ และ งานระบายอากาศ
ในพื้นที่ของผู้ประกอบการ ไม่รวมในงานก่อสร้าง

อุทยานวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิจการร่วมค้า พีดี อีดี

**inside
out design**

PAC DE
PACDE COMPANY LIMITED

215 หมู่ 10 ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000
Tel. 053 237 667, 053 4943509

เจ้าของโครงการ
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

โครงการ
ก่อสร้างอาคารอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภาคเหนือ
เพื่อเป็นศูนย์กลางขับเคลื่อนธุรกิจนวัตกรรม BCG
สำหรับระบบนิเวศเศรษฐกิจพิเศษภาคเหนือ
(RSP North BCG Innovation Headquarter for NEC)

ที่ตั้งโครงการ
พื้นที่การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตำบลแม่เหียะ
อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

สถาปนิก

บริษัท พงษ์ พงษ์พิทักษ์ 2-111	
จิรวุฒิ พงษ์พิทักษ์ ส.ส.ด.2325	
สุทธิพงศ์ วงศ์ภูงา ส.ส.ด.636	
ธีระวุฒิ ชินทรมงคล ส.ส.ด.9099	
อัครา อธิระออบ ส.ส.ด.3600	
สุทธวิทย์ ภาณุไธรักษ์ ส.ส.ด.11796	
กวีรัตน์ มนูญสิริชัย ส.ส.ด.18545	
ศุภจิต สรณะจิรา ส.ส.ด.18573	

วิศวกรโครงสร้าง
พชร ภูริพัฒน์ สรณ ส.ด.1196

วิศวกรระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
ณัฐณิชา ชินดี ว.พ.ด.948

วิศวกรระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย
จรัสพล ตยียาภรณ์ ว.ส.73

วิศวกรระบบเครื่องจักรกลและระบบปรับอากาศ
สมศักดิ์ อธิระออบ ว.ก.933

ช่างเขียน
ณัฐณิชา ชินดี

BIM MODELER
ธนพงษ์ ภาณุพิพัฒน์ ส.ส.ด.3765

วันที่	วันที่	รายละเอียด

เขียนโดย	ตรวจสอบโดย
วันที่	มาตราส่วน
02 พฤศจิกายน 2568	A0 1:150

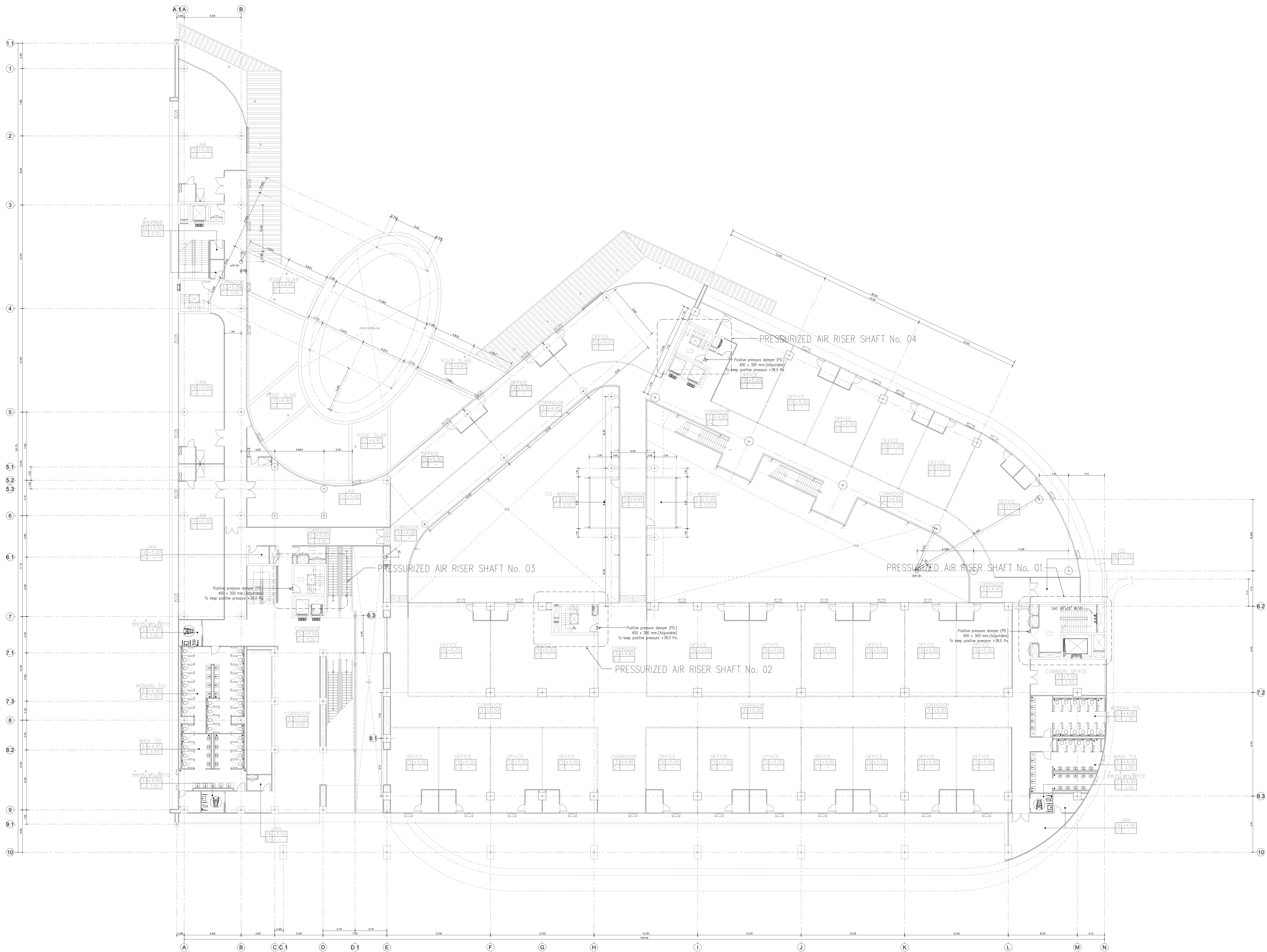
ชื่อแบบ
PRESSURIZED AIR SYSTEM
FOR GROUND FLOOR PLAN

รหัสแบบ ME-20

รหัสโครงการ	จำนวนแผ่นรวม
	00

CAD FILE :

แบบก่อสร้าง (Construction Drawing)
ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงจากแบบ ทุกกรณีให้ ตรวจสอบจากสถานที่ก่อสร้างจริง



PRESSURIZED AIR SYSTEM FOR 2nd FLOOR PLAN
SCALE A0/1:150

หมายเหตุ***
-งานปรับอากาศ และ งานระบายอากาศ
ในพื้นที่ของผู้ประกอบการ ไม่รวมในงานก่อสร้าง



อุทยานวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



PAC DE
PACDE COMPANY LIMITED

215 หมู่ 10 ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000
Tel. 052 227 160 , 052 227 161

เจ้าของโครงการ
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

โครงการ
ก่อสร้างอาคารอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภาคเหนือ
เพื่อเป็นศูนย์กลางขับเคลื่อนธุรกิจนวัตกรรม BCG
สำหรับระบบนิเวศธุรกิจพิเศษภาคเหนือ
(RSP North BCG Innovation Headquarter for NEC)

ที่ตั้งโครงการ
พื้นที่การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตำบลแม่เหาะ
อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

สถาปนิก
บริษัท พงษ์ทวีวิทย - 2-ภส.11
จิรวุฒิ พลกล้า ส.สค.2325
สุทธิพงศ์ วงศ์ภูงา ส.สค.636
ธีระวุฒิ ชินทรมงคล ภ.สค.9099
อติรา อธิธอบ ส.สค.3600
สุทธวิทย์ ภาณุไธยธรรม ภ.สค.11796
กวีรัตน์ มนุษุสสิทธิ ภ.สค.18545
ศุภจิต สระนิจอา ภ.สค.18573

วิศวกรโครงสร้าง
พชร ภูริณานันสรณ์ ว.บ.1196
จักรพันธ์ สดกภูวรักษ์ ส.บ.10114
วราภพ ตั้งศิริกุล ส.บ. 9453

วิศวกรระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
ฤทธธนะ ชินดี ว.พท.948
อรรถพล ปิ่นไชย ส.พท.6035

วิศวกรระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย
จรัสพล ตยียงกุลศรี ว.ส.73
ชนวัฒน์ นิพัทธ์วิตร ส.ส.338

วิศวกรระบบเครื่องกลและระบบปรับอากาศ
สมศักดิ์ ชัยประชา ว.ภ.933

มีงานสถาปนิก

ภูมิสถาปนิก

BIM MODELER
ธนพงษ์ ภาณุศิริวัฒนกิจ ส.สค.3765

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

เขียนโดย	ตรวจสอบโดย
วันที่ 02 พฤศจิกายน 2568	มาตรฐาน A0 1:150

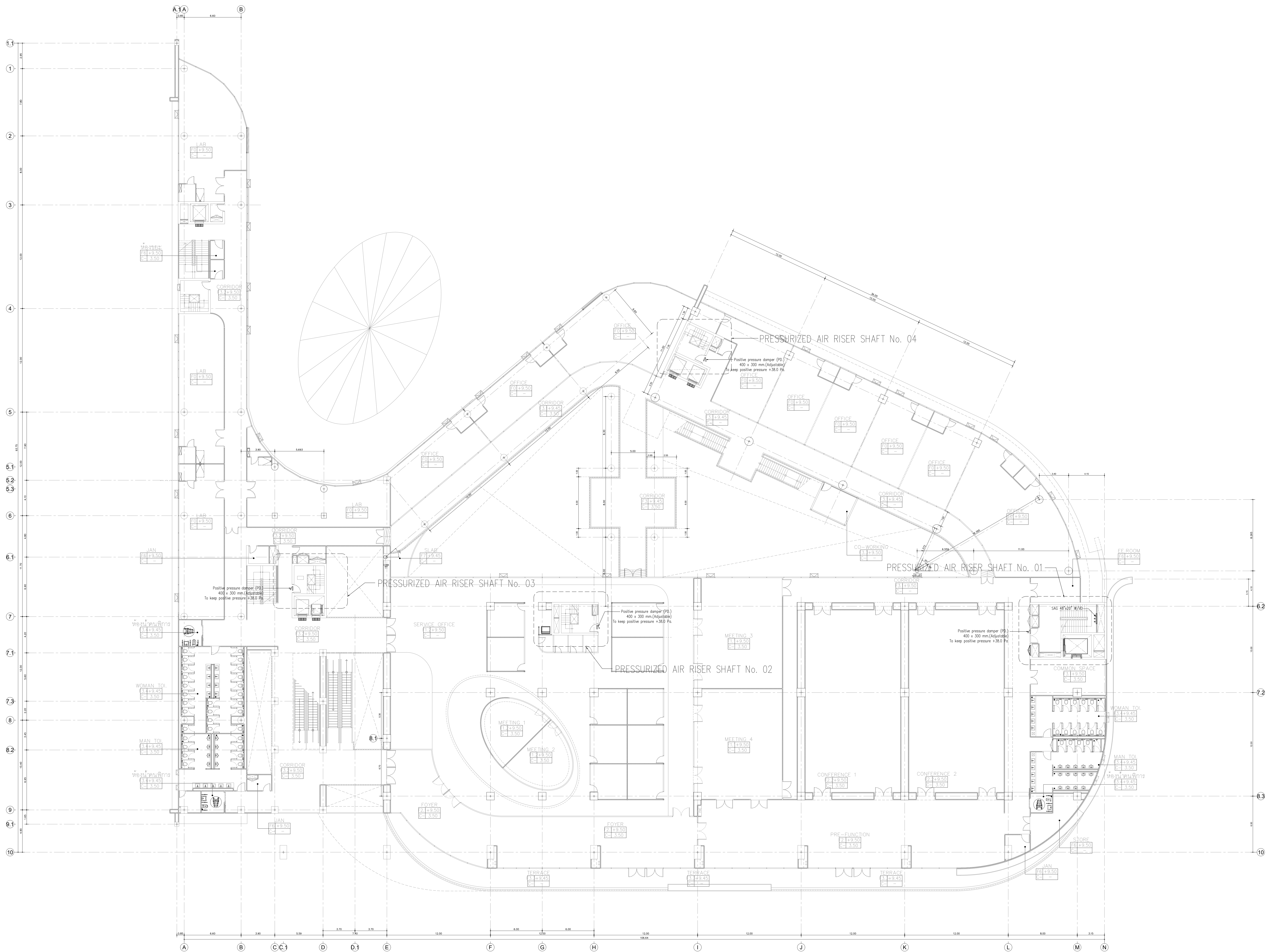
ชื่อแบบ
PRESSURIZED AIR SYSTEM
FOR 2nd FLOOR PLAN

รหัสแบบ ME-22

รหัสโครงการ	จำนวนแผ่นรวม
	00

CAD FILE :

แบบก่อสร้าง (Construction Drawing)
ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงจากแบบ ทุกกรณีให้ ตรวจสอบจากสถานที่ก่อสร้างจริง



PRESSURIZED AIR SYSTEM FOR 3rd FLOOR PLAN
SCALE A0/1:150

หมายเหตุ***
- งานปรับอากาศ และ งานระบายอากาศ
ในพื้นที่ของผู้ประกอบการ ไม่รวมในงานก่อสร้าง

อุทยานวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

PAC DE
PACDE COMPANY LIMITED

215 หมู่ 10 ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000
Tel. 052-237-1601 Fax 052-237-1602

เจ้าของโครงการ
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

โครงการ
ก่อสร้างอาคารอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภาคเหนือ
เพื่อเป็นศูนย์กลางขับเคลื่อนธุรกิจนวัตกรรม BCG
สำหรับระบบนิเวศเศรษฐกิจพิเศษภาคเหนือ
(RSP North BCG Innovation Headquarter for NEC)

ที่ตั้งโครงการ
พื้นที่การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตำบลแม่เหาะ
อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

สถาปนิก
บริษัท พงษ์ทวีชัย จำกัด
จิรวดี พงษ์ทวีชัย ส.ศก.2325
สุทธิพงศ์ วงศ์ภูงาม ส.ศก.636
ธีระวุฒิ ชินทรมงคล ส.ศก.8099
อติรา อธิธำมภ์ ส.ศก.3600
สุทธิดา ภาณุไวย ส.ศก.11796
กวีรัตน์ มนุสสุริย ส.ศก.18545
ศุภจิต สระมัจฉา ส.ศก.18573

วิศวกรโครงสร้าง
พชร ภูริพัฒน์ ส.ศก.1196
จักรพันธ์ สกตภูวนิช ส.ศก.10114
วรชัชพร ตั้งศิริกุล ส.ศก.9453

วิศวกรระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
ณฐะณัน ชินดี ว.ศ.948
อรรถพล ปิ่นไชย ส.ศก.6035

วิศวกรระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย
จรัสพล ตัญญาภรณ์ ว.ศ.73
ชนวัฒน์ นิธิคุณวิตร ส.ศก.338

วิศวกรระบบเครื่องกลและระบบปรับอากาศ
สมศักดิ์ ชัยประชา ว.ศ.933

ช่างเขียน
ภูมิสถาปัตย์
BIM MODELER
ธนพงษ์ ภาณุศิริวัฒน์ ส.ศก.3765

รายการแก้ไขแบบ
เลขที่ วันที่ รายละเอียด

เขียนโดย - ตรวจสอบโดย -
วันที่ 02 พฤศจิกายน 2568 มาตราส่วน A0 1:150

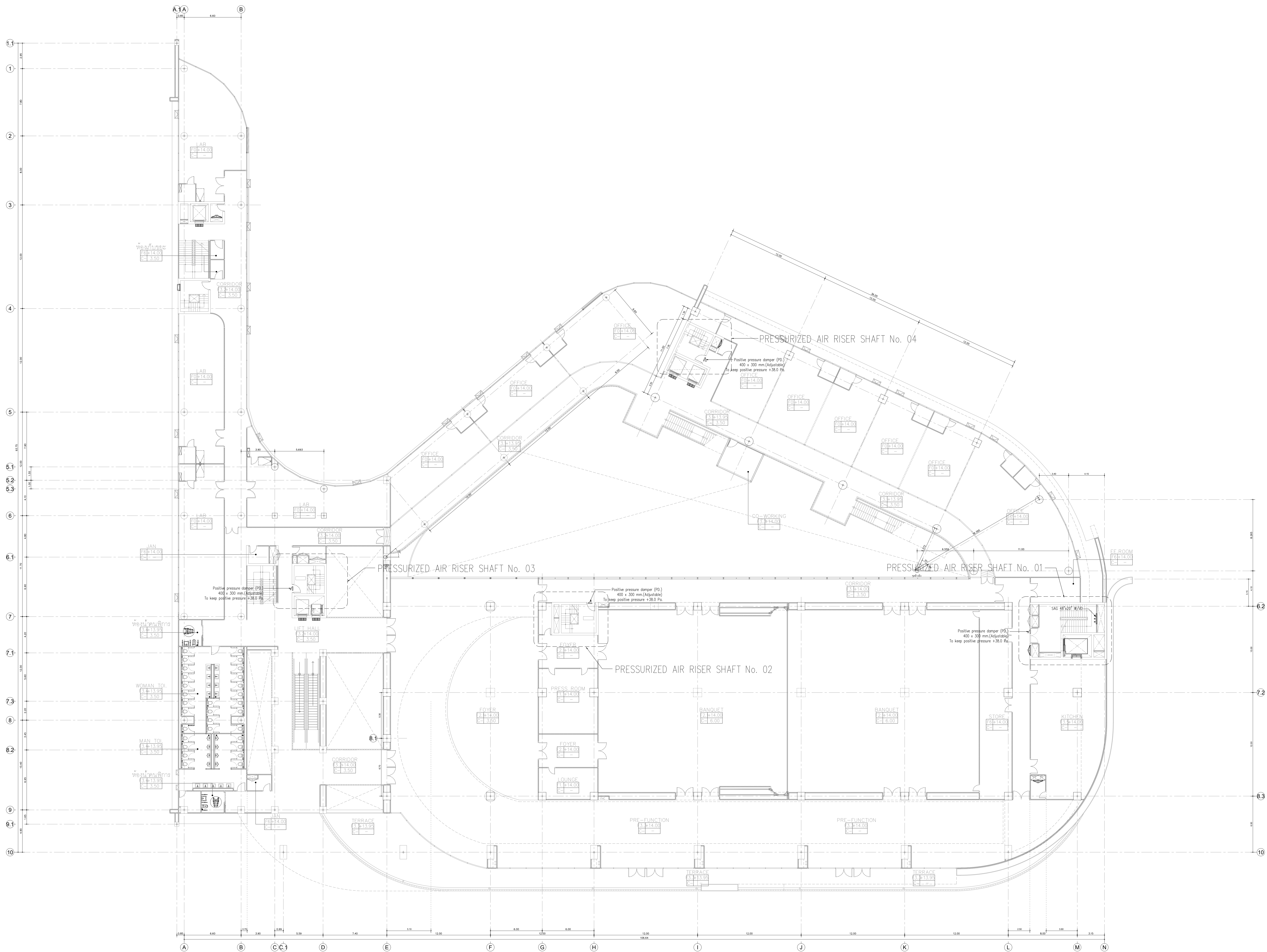
ชื่อแบบ
PRESSURIZED AIR SYSTEM
FOR 3rd FLOOR PLAN

รหัสแบบ ME-23

รหัสโครงการ จำนวนแผ่นรวม 00

CAD FILE :
แบบก่อสร้าง
(Construction Drawing)

ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงจากแบบ ทุกระยะให้
ตรวจสอบจากสถานที่ก่อสร้างจริง



PRESSURIZED AIR SYSTEM FOR 4th FLOOR PLAN
SCALE A0/1:150

หมายเหตุ***
- งานปรับอากาศ และ งานระบายอากาศ
ในพื้นที่ของผู้ประกอบการ ไม่รวมในงานก่อสร้าง

อุทยานวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิจการร่วมค้า พีดี อีดี

**inside
out design**

PAC DE
PACDE COMPANY LIMITED

215 หมู่ 10 ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 052-237-1601, 052-434-8899

เจ้าของโครงการ
สำนักงานปตท.กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

โครงการ
ก่อสร้างอาคารอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภาคเหนือ
เพื่อเป็นศูนย์กลางขับเคลื่อนธุรกิจนวัตกรรม BCG
สำหรับระบบนิเวศธุรกิจพิเศษภาคเหนือ
(RSP North BCG Innovation Headquarter for NEC)

ที่ตั้งโครงการ
พื้นที่การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตำบลแม่เหียะ
อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

สถาปนิก

บริษัท พีดี อีดี จำกัด 2-1/11
จิรวุฒิ พงษ์พิทักษ์ ส.ศก.2325
อุทัยพงศ์ วงศ์ภูงา ส.ศก.636
ธีระวุฒิ ชินทรมงคล ส.ศก.8099
อติรา อธิธรรมา ส.ศก.3600
สุทธิดา ภาณุไธยธรรม ส.ศก.11796
กวีรัตน์ มนุษย์สิทธิ์ ส.ศก.18545
ศุภจิต สรณะจรรยา ส.ศก.18573

วิศวกรโครงสร้าง
พชร ภูริพัฒน์ ส.ศก.1196
วิศวกรระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
ณฐกานต์ ชินดี ว.พ.ก.948
อรรถพล มีนไชย ส.พ.ก.6035

วิศวกรระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย
อรรถพล มีนไชย ส.พ.ก.73
ชนวิวัฒน์ นิธิคุณวิเศษ ส.ศ.ก.338

วิศวกรระบบเครื่องกลและระบบปรับอากาศ
สมศักดิ์ ชัยประชา ว.ก.933

ช่างเขียน

ช่างเขียน

BIM MODELER
ธนพงษ์ หนองบัว ส.ศก.3765

รายการแก้ไขแบบ

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

เขียนโดย	ตรวจสอบโดย

วันที่	มาตรฐาน
02 พฤศจิกายน 2568	A0 1:150

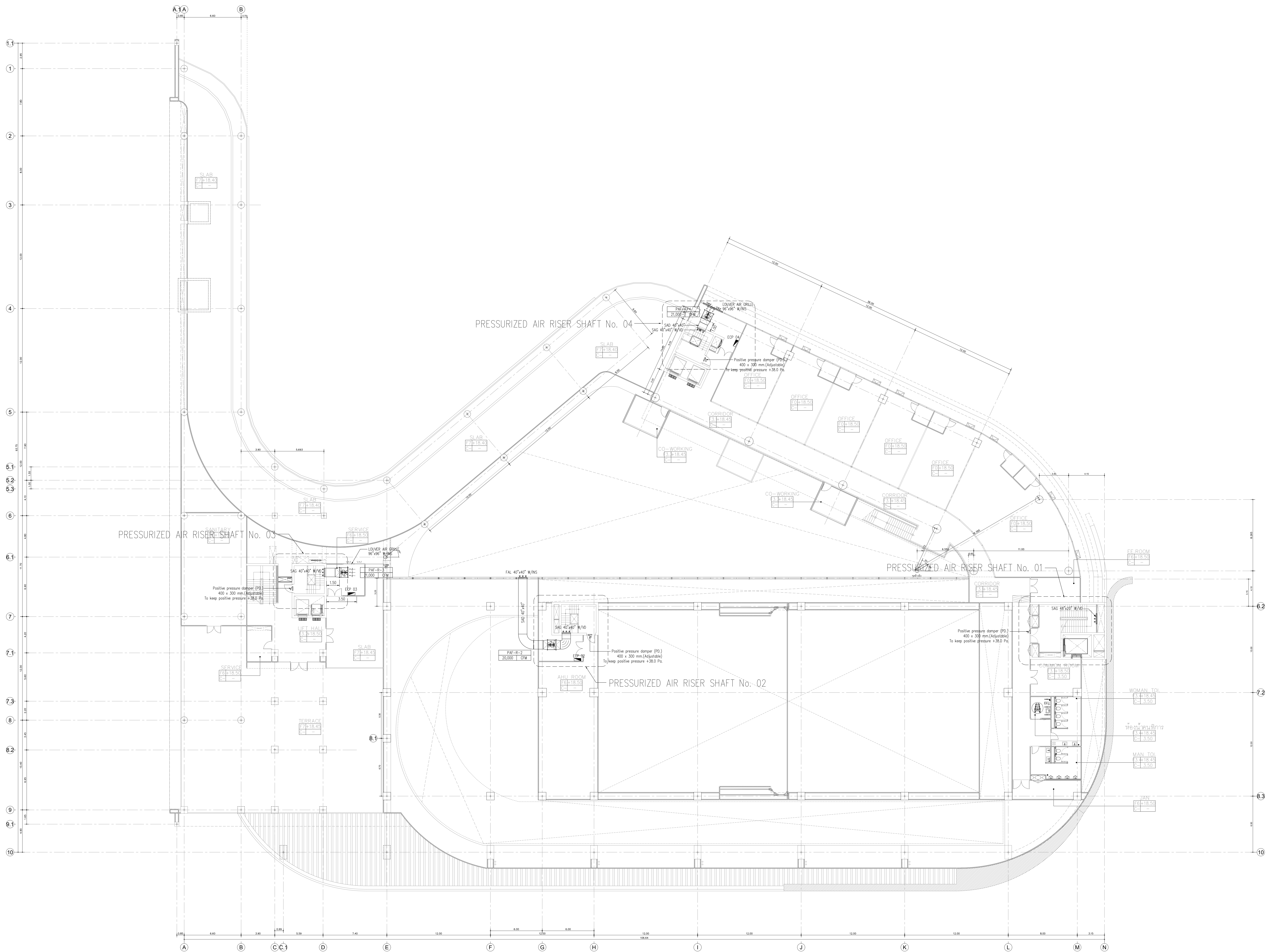
ชื่อแบบ
PRESSURIZED AIR SYSTEM
FOR 4th FLOOR PLAN

รหัสแบบ ME-24

รหัสโครงการ	จำนวนแผ่นรวม
	00

CAD FILE :

แบบก่อสร้าง (Construction Drawing)
ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงจากแบบ ทุกระยะให้ ตรวจสอบจากสถานที่ก่อสร้างจริง



PRESSURIZED AIR SYSTEM FOR 5th FLOOR PLAN
SCALE A0/1:150

หมายเหตุ***
- งานปรับอากาศ และ งานระบายอากาศ
ในพื้นที่ของผู้ประกอบการ ไม่รวมในงานก่อสร้าง



อุทยานวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิจการร่วมค้า พีดี อีดี

**inside
out design**

PAC DE
PACDE COMPANY LIMITED

215 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10330
Tel: 02-271-1601, 02-271-1602

เจ้าของโครงการ
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

โครงการ
ก่อสร้างอาคารอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภาคเหนือ
เพื่อเป็นศูนย์กลางขับเคลื่อนธุรกิจนวัตกรรม BCG
สำหรับระบบนิเวศธุรกิจพิเศษภาคเหนือ
(RSP North BCG Innovation Headquarter for NEC)

ที่ตั้งโครงการ
พื้นที่การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตำบลแม่เหียะ
อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

สถาปนิก

บริษัท พงษ์ ทรัพย์วิทย์ จำกัด
จิรวุฒิ พงษ์ทรัพย์วิทย์ ส.ศด.2325
สุทธิพงศ์ วงศ์ภูงา ส.ศด.636
ธีระวุฒิ ชื่นทรงมงคล ส.ศด.9099
อัครา อธิธรรมา ส.ศด.3600
สุทธวิทย์ ภาณุไธยธรรม ส.ศด.11796
กวีรัตน์ มนุสสุริยสิทธิ์ ส.ศด.18545
ศุภจิต สระมัจฉา ส.ศด.18573

วิศวกรโครงสร้าง
พชร ภูริพัฒน์ ส.ศด.1196
วิศวกรระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
ณฐกานต์ ชินดี ว.พ.948
อรรถพล ปิ่นไชย ส.พ.6035

วิศวกรระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย
อรรถพล ปิ่นไชย ว.พ.73
ชนวิวัฒน์ นิธิคุณวิเศษ ส.ศ.338

วิศวกรระบบเครื่องจักรกลและระบบปรับอากาศ
สมศักดิ์ ชัยประชา ว.พ.933

ช่างเขียน

ช่างสถาปัตย์

BIM MODELER
ธนพงษ์ ภาณุศิริวัฒน์ ส.ศด.3765

รายการแก้ไขแบบ

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

เขียนโดย	ตรวจสอบโดย
วันที่ 02 พฤศจิกายน 2568	มาตรฐาน A0 1:150

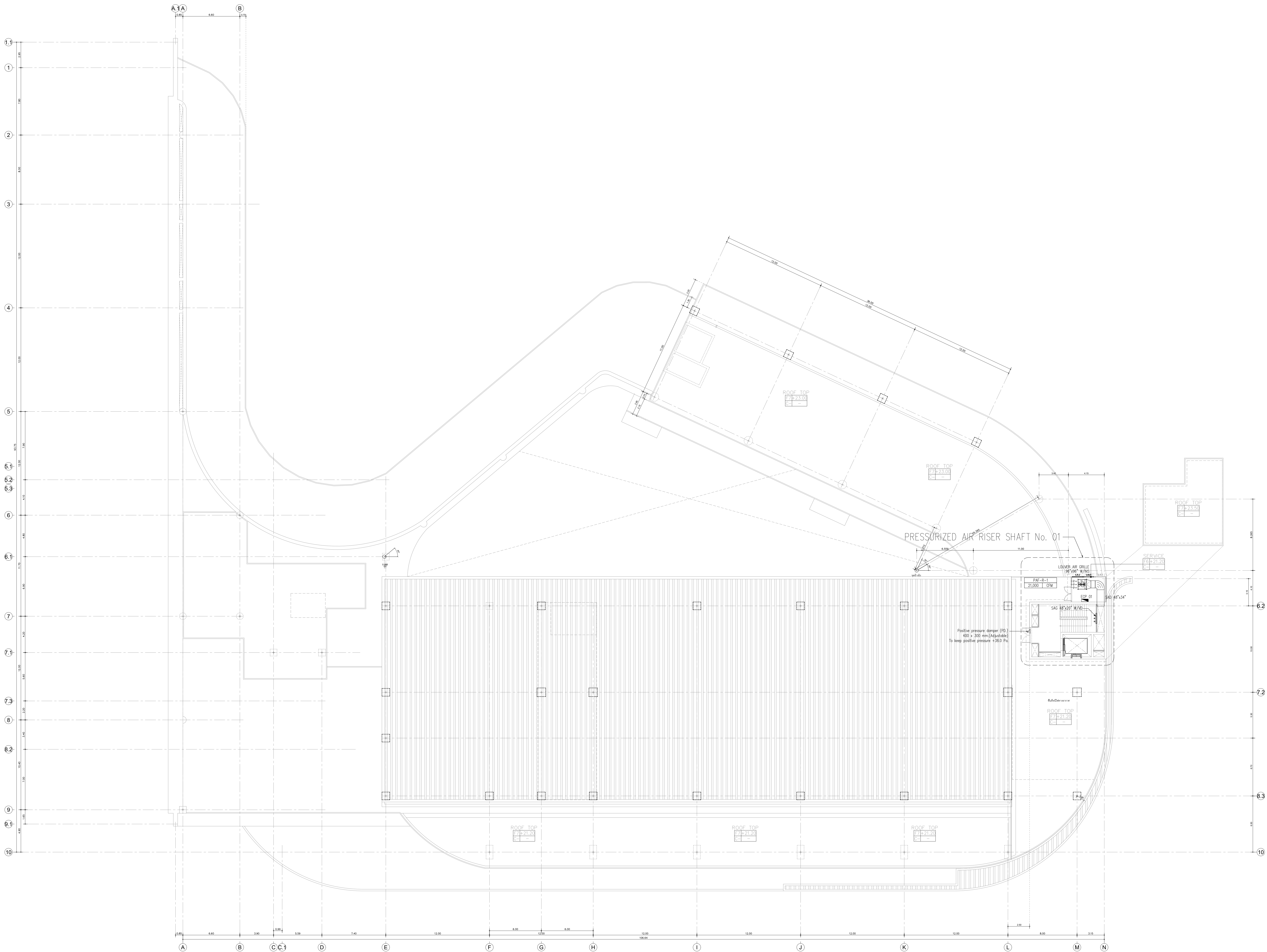
ชื่อแบบ
PRESSURIZED AIR SYSTEM
FOR 5th FLOOR PLAN

รหัสแบบ ME-25

รหัสโครงการ	จำนวนแผ่นรวม
	00

CAD FILE :

แบบก่อสร้าง (Construction Drawing)
ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงจากแบบ ทุกระยะให้ ตรวจสอบจากสถานที่ก่อสร้างจริง



PRESSURIZED AIR SYSTEM FOR ROOF FLOOR PLAN
SCALE A0/1:150

หมายเหตุ***
- งานปรับอากาศ และ งานระบายอากาศ
ในพื้นที่ของผู้ประกอบการ ไม่รวมในงานก่อสร้าง



อุทยานวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิจการร่วมค้า พีดี อีดี

**inside
out design**

PAC DE
PACDE COMPANY LIMITED

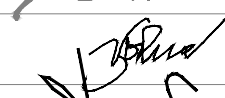
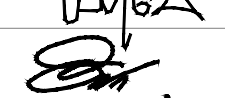
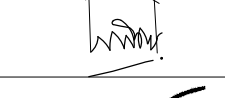
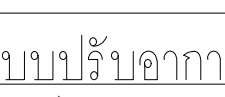
215 หมู่ 10 ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000
Tel. 053 237 160, 053 4943819

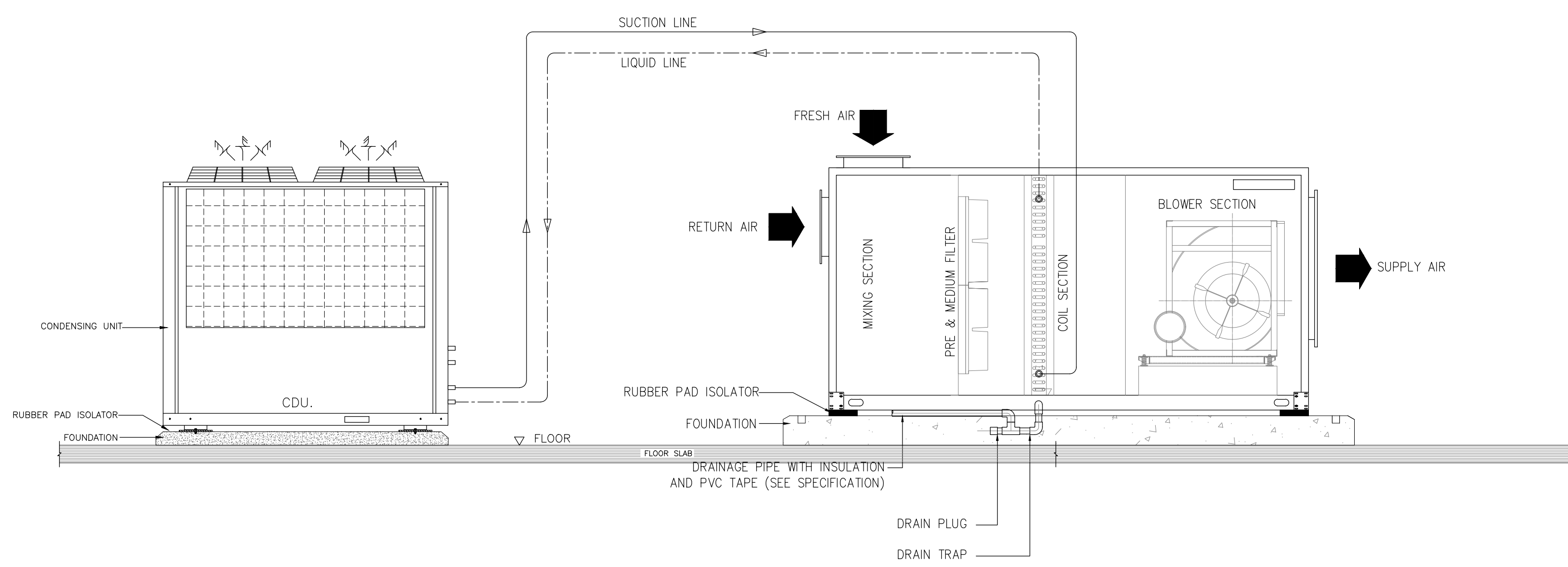
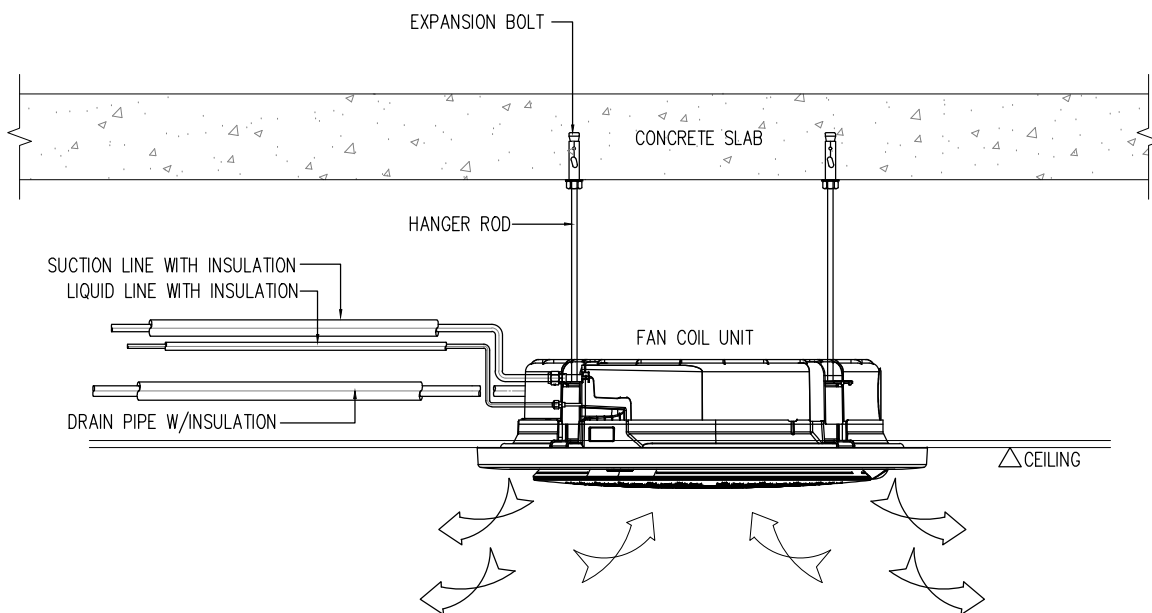
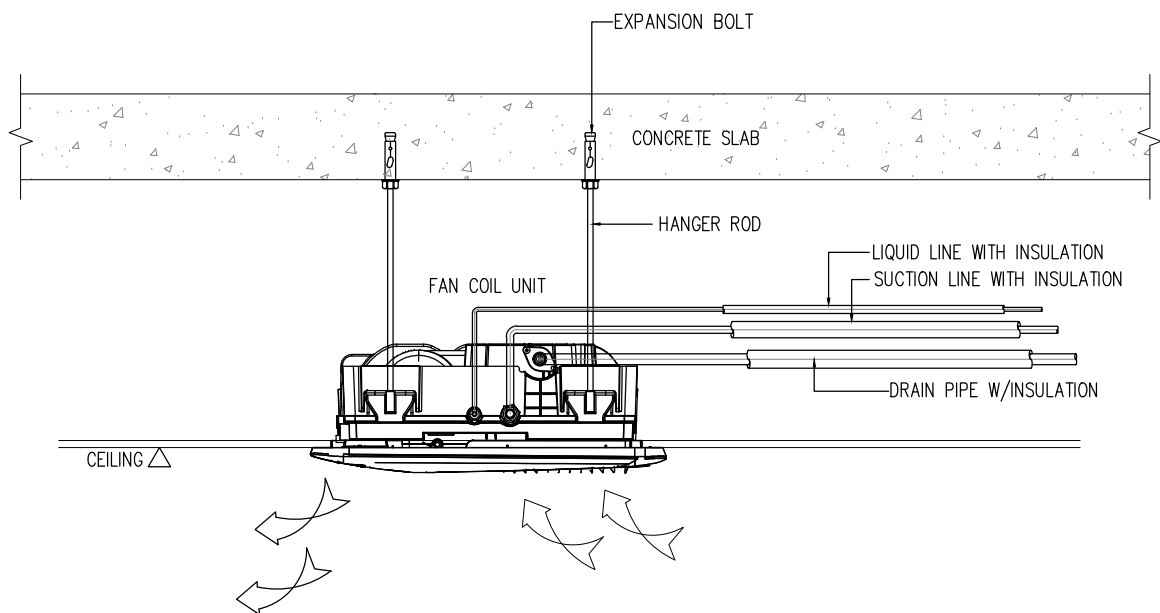
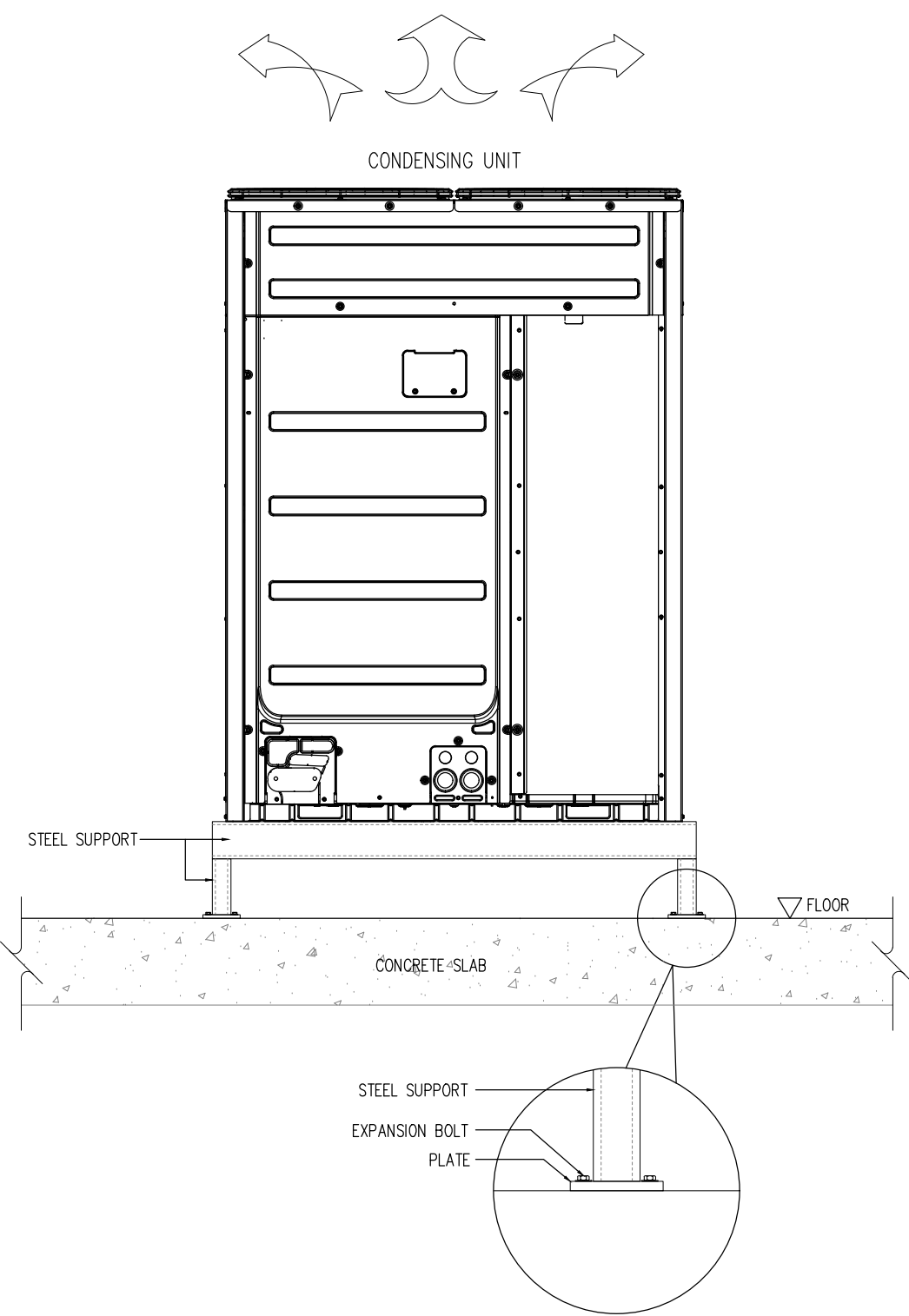
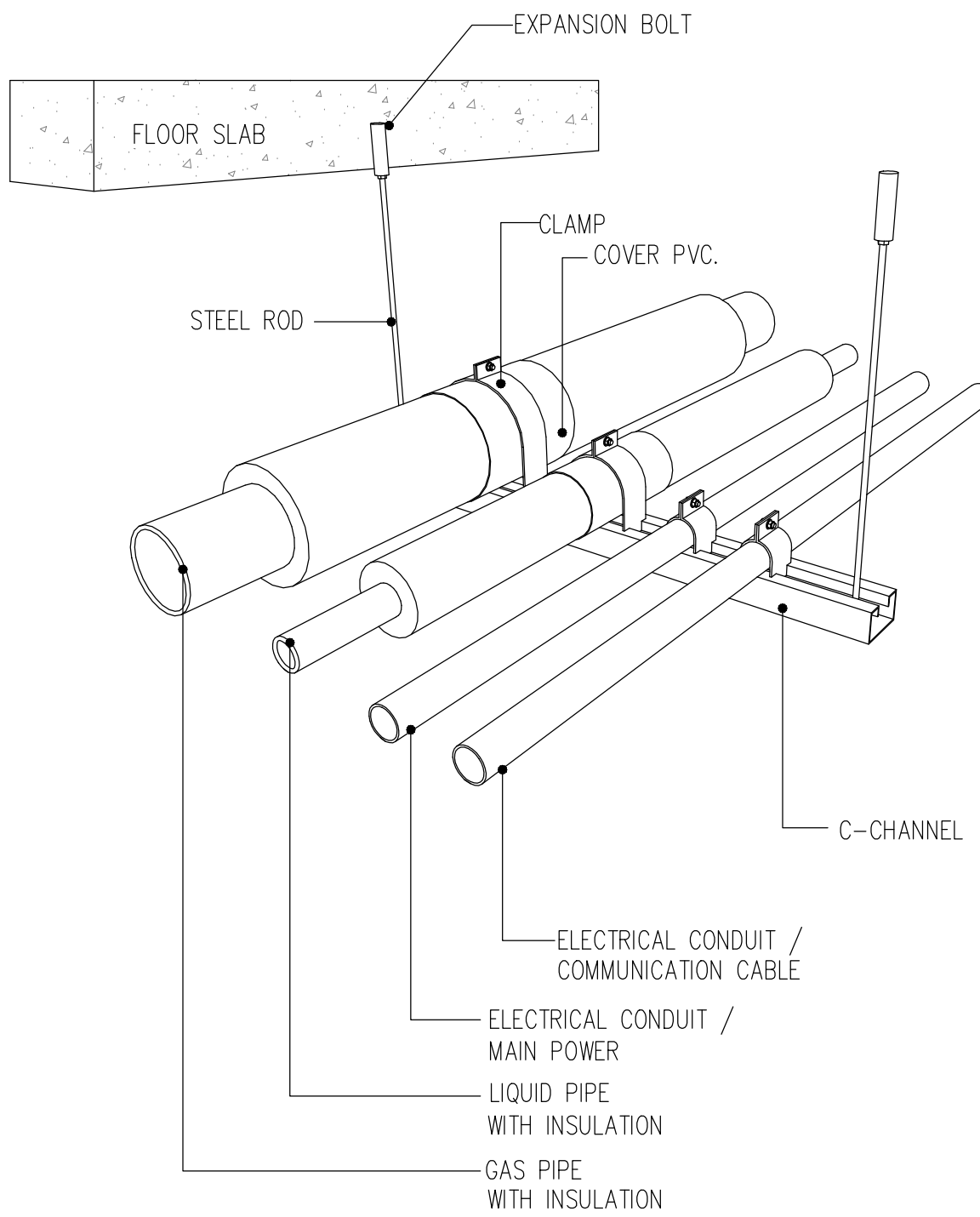
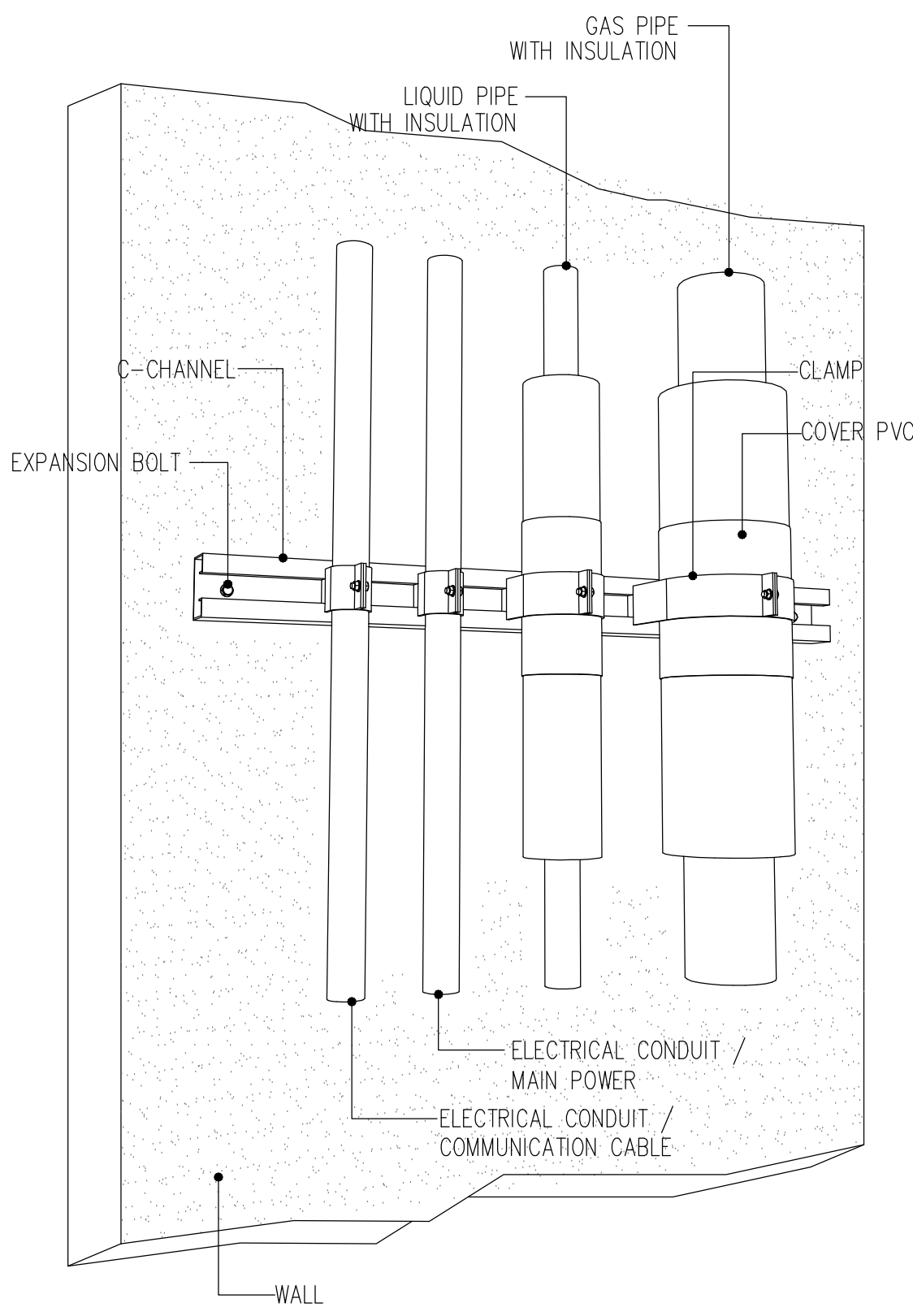
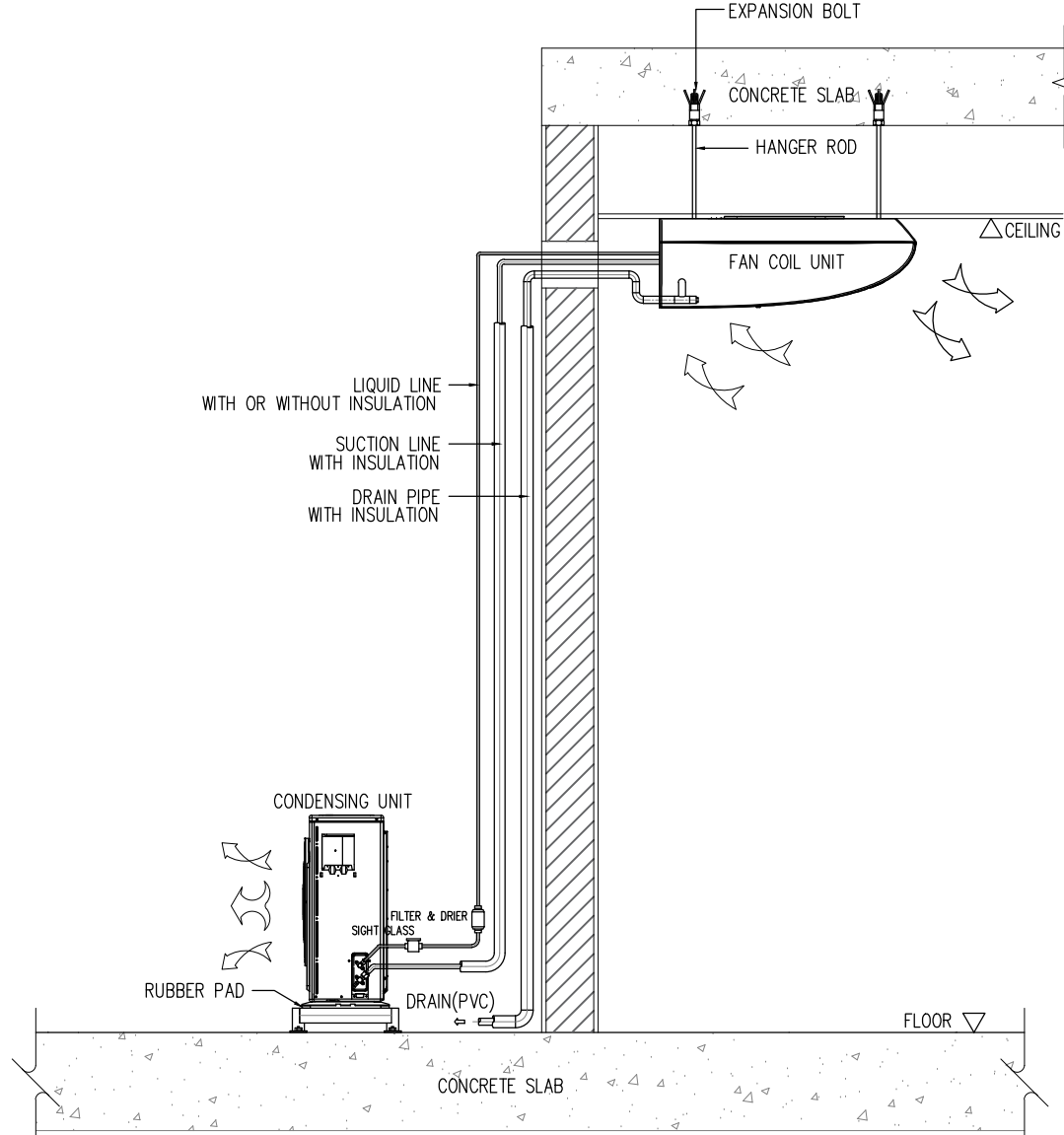
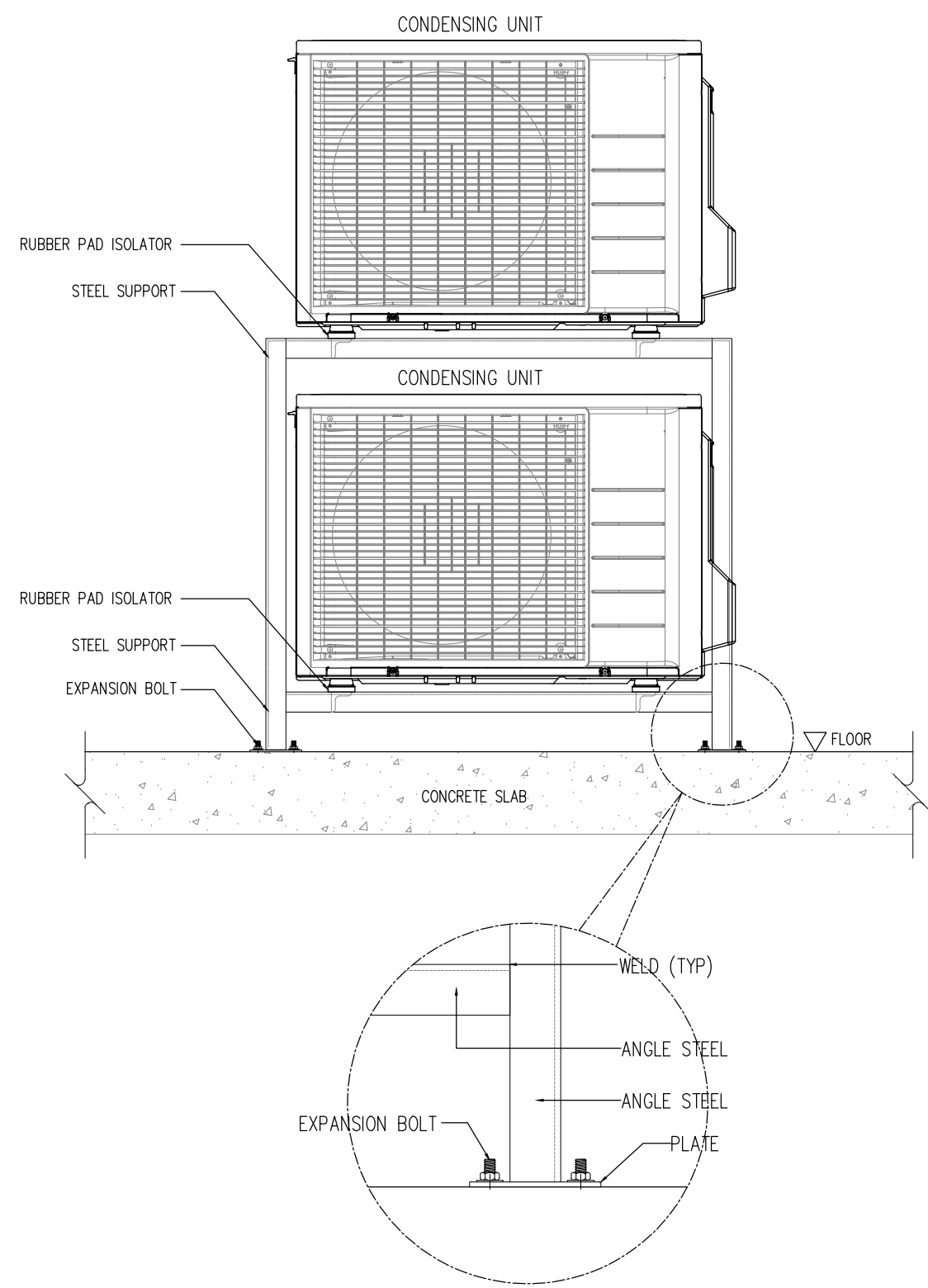
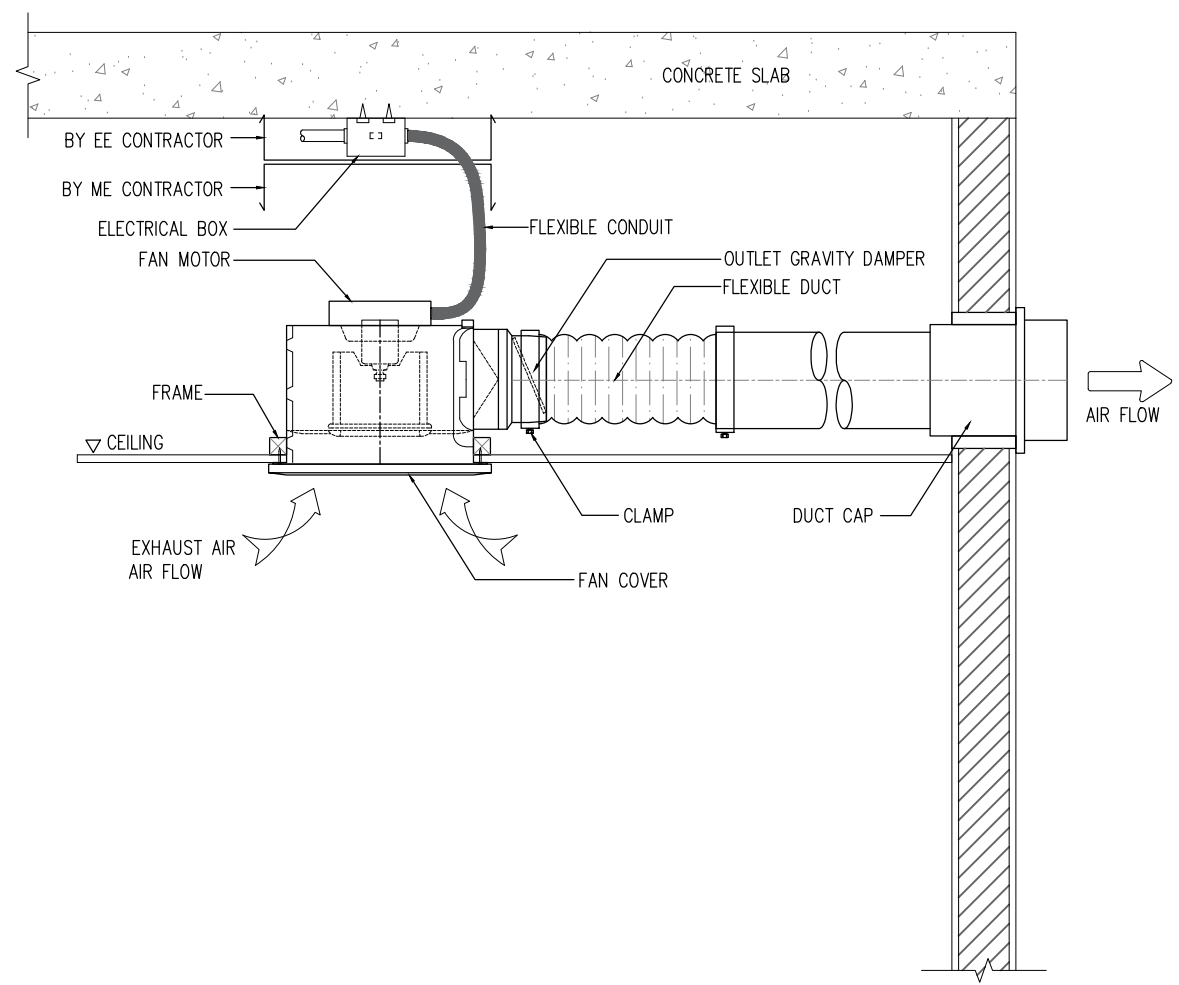
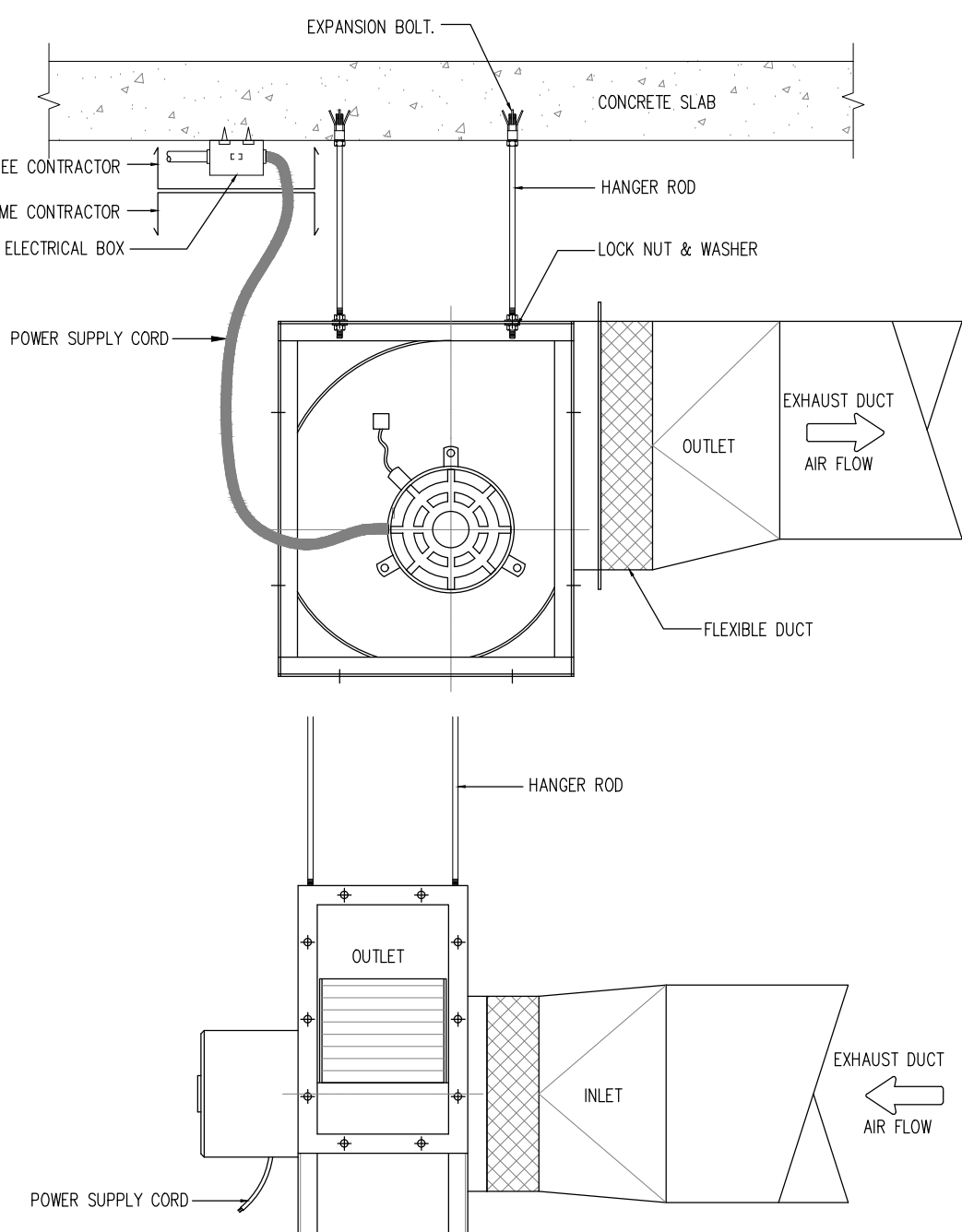
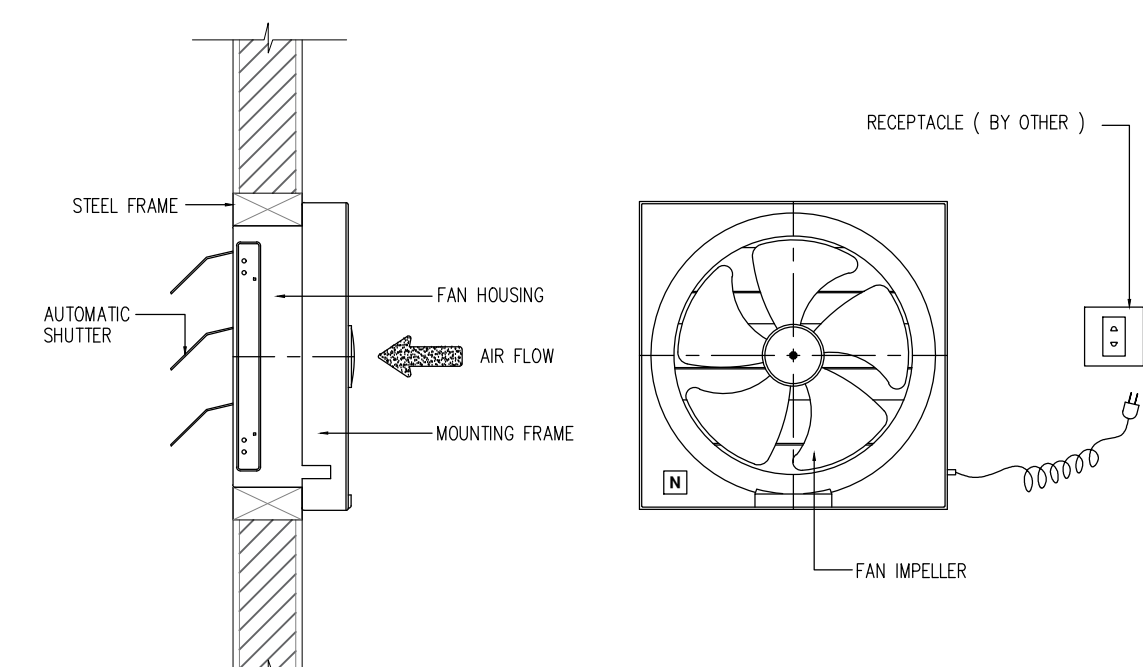
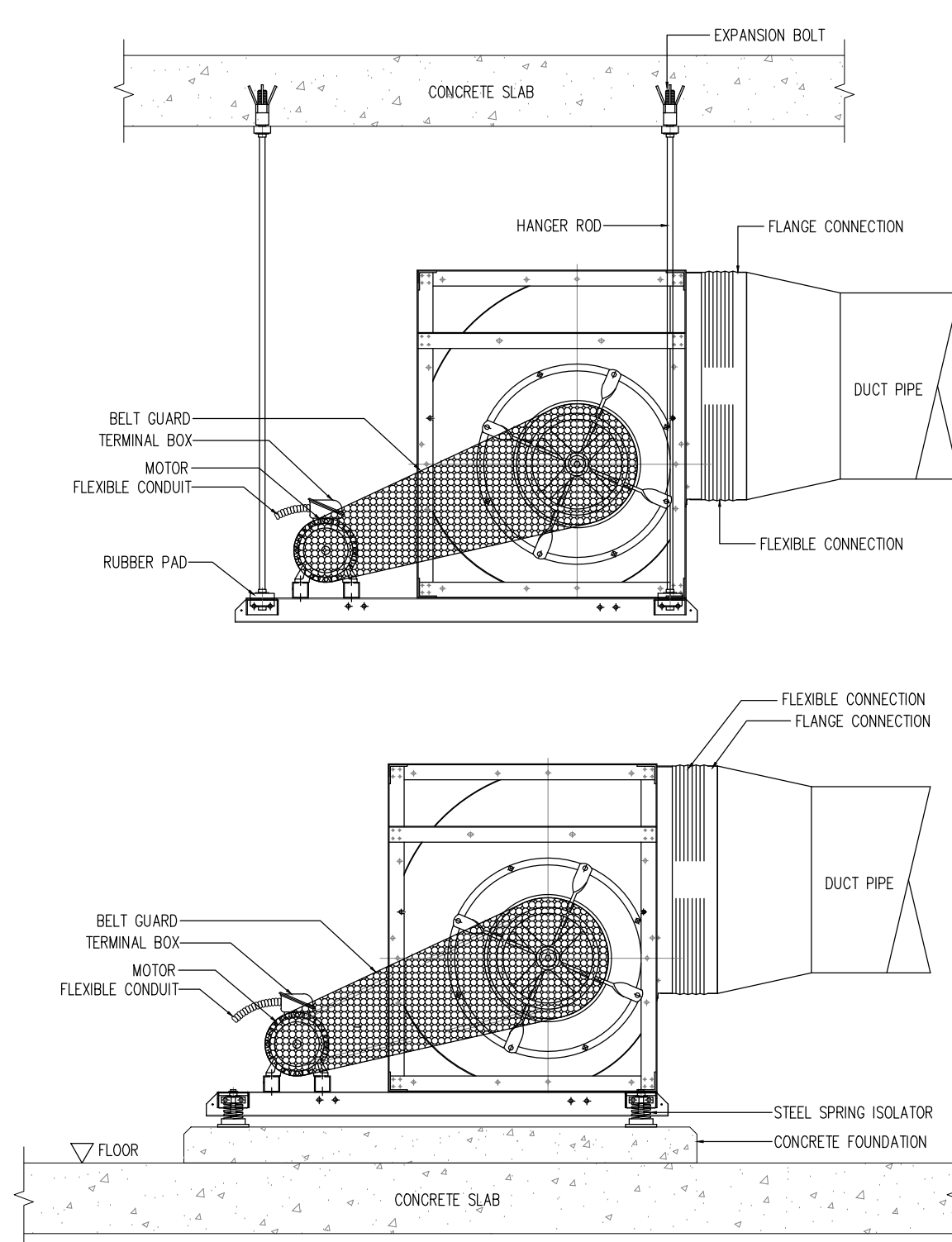
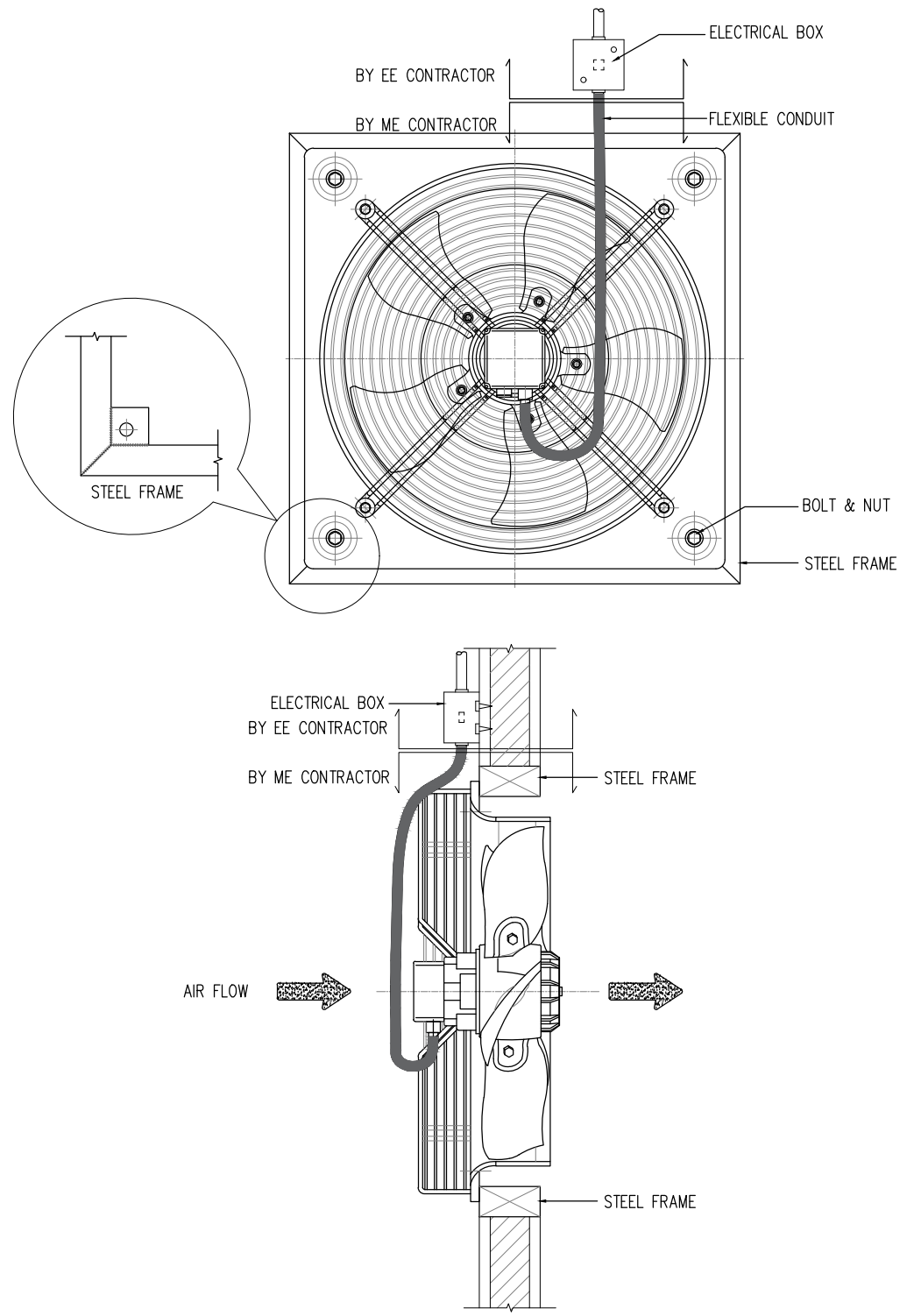
เจ้าของโครงการ
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

โครงการ
ก่อสร้างอาคารอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภาคเหนือ
เพื่อเป็นศูนย์กลางขับเคลื่อนธุรกิจนวัตกรรม BCG
สำหรับระบบนิเวศเศรษฐกิจพิเศษภาคเหนือ
(RSP North BCG Innovation Headquarter for NEC)

ที่ตั้งโครงการ
พื้นที่การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตำบลแม่เหียะ
อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

สถาปนิก

บริษัท พงษ์ ทรัพย์ทวี จำกัด - ว.กส.11			
จิรวุฒิ พงษ์ทรัพย์ทวี ส.ส.ด.2325			
สุทธิพงษ์ วงศ์ภูงา - ว.ส.ด.636			
ธีระวุฒิ ชื่นทรงมงคล - ว.ส.ด.9099			
อัครา อธิระออบ - ส.ส.ด.3600			
สุทธวิทย์ ภาณุไธยธรรม - ว.ส.ด.11796			
กวีรัตน์ มนุสสุริยสิทธิ์ - ว.ส.ด.18545			
ศุภจิต ศรีระมัจฉา - ว.ส.ด.18573			
วิศวกรโครงสร้าง			
พชร ภูริพัฒน์สนธิ์ - ว.บ.1196			
วิศวกรระบบไฟฟ้าและสื่อสาร			
ณฐธนะ ชินดี - ว.พ.ด.948			
อรรถพล มีนไชย - ส.พ.ด.6035			
วิศวกรระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย			
ธีรสิทธิ์ ตริยกุลศิริ - ว.ส.ท.73			
ชนวิวัฒน์ นิติคุณวิเศษ - ส.ส.ท.338			
วิศวกรระบบเครื่องจักรกลและระบบปรับอากาศ			
สมศักดิ์ ชัยประชา - ว.ว.ด.933			
มัณฑนากร			
ภูมิสถาปัตย์			
BIM MODELER			
ธนพงษ์ ภาณุศิริวัฒน์กิจ - ส.ส.ด.3765			
รายการแก้ไขแบบ			
เลขที่	วันที่	รายละเอียด	
เขียนโดย	-	ตรวจสอบโดย	-
วันที่	02 พฤศจิกายน 2568	มาตรฐาน	มาตราส่วน
		A0	1:150
ชื่อแบบ	PRESSURIZED AIR SYSTEM FOR ROOF FLOOR PLAN		
รหัสแบบ	ME-26		
รหัสโครงการ		จำนวนแผ่นรวม	00
CAD FILE :			
แบบก่อสร้าง (Construction Drawing)			
ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงจากแบบ ทุกกรณีให้ตรวจสอบจากสถานที่ก่อสร้างจริง			

AIR HANDLING UNIT DOUBLE SKIN INSTALLATION DIAGRAM 	AIR CONDITIONING INSTALLATION (CASSETTE/CEILING TYPE) 	AIR CONDITIONING INSTALLATION (1-WAY CASSETTE/CEILING TYPE) 		
CONDENSING UNIT INSTALLATION (VRF) 	REFRIGERANT PIPING CONDUIT & SUPPORT HANGER DETAIL (VRF) 	REFRIGERANT PIPING CONDUIT & SUPPORT HANGER DETAIL 2 (VRF) 	AIR CONDITIONING INSTALLATION (FLOOR / CEILING TYPE) 	CONDENSING UNIT INSTALLATION 
CEILING MOUNTED CASSETTE FAN DETAIL 	DIRECT-DRIVEN CEILING MOUNTED CENTRIFUGAL FAN 	PROPELLER FAN (SMALL SIZE) 	BELT-DRIVEN CEILING MOUNTED CENTRIFUGAL FAN 	INDUSTRIAL TYPE PROPELLER FAN 

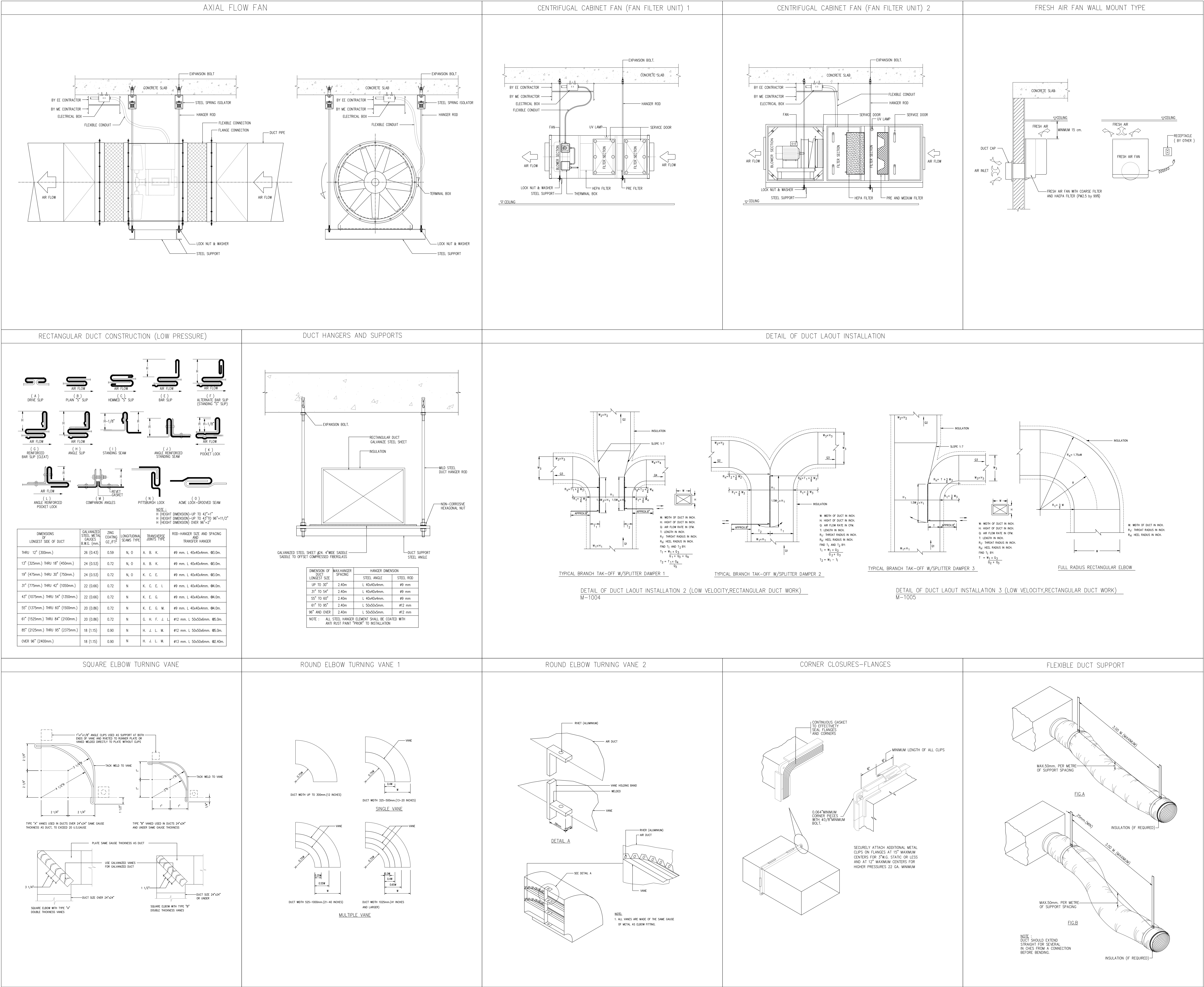
TYPICAL DETAIL 1

SCALE _____ NTS _____

หมายเหตุ***

-งานปรับอากาศ และ งานระบายอากาศ
ในพื้นที่ของผู้ประกอบการ ไม่รวมในงานก่อสร้าง

 มหาวิทยาลัยราชภัฏบรกดงเหนือ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบรกดงเหนือ											
กิจกรรมร่วมค้า พิตี ฮิล											
inside out design PACDE PACDE COMPANY LIMITED 215 ซ.ศรีวิชัย ๑ ซ.ศรีวิชัย ๑ ซ.ศรีวิชัย ๑ ซ.ศรีวิชัย ๑ Tel. 093 221 160, 02-6453610											
เจ้าของโครงการ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม											
โครงการ ก่อสร้างอาคารอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภาคเหนือ เพื่อเป็นศูนย์กลางขับเคลื่อนธุรกิจนวัตกรรม BCG สำหรับระบบเศรษฐกิจพิเศษภาคเหนือ (RSP North BCG Innovation Headquarter for NEC)											
ที่ตั้งโครงการ พื้นที่การศึกษารวมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่											
สถาปนิก บริษัท พงษ์ พงษ์พิทยกิจ ๑-๒๓11 จิรวัฒน์ พูลลา ส.ตล.2325 สุวิมล วัฒนวงษ์ ส.ตล.6356 ธีระวุฒิ อินทรมงคล ส.ตล.8099 ธิดา อธิราช ส.ตล.3600 สุทธวิภา ภาณุโคธิ์ ส.ตล.11796 กวีรัตน์ มนุสโรทัย ส.ตล.18545 ศุภจิต ธรรมังจา ส.ตล.18573 วิศวกร โครงสร้าง พชร ภูวนิพนธ์ ส.ตล.1196 จักรพันธ์ ส.ตล.๑๖๖๖ ส.ตล.10114 วงศเทพ ตั้งศิริกุล ส.ตล. 9453											
วิศวกรระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ฤกษ์ชนะ อินดี ๑-๑๖๙948 อรรถพล มโนชัย ส.ท.๑6035											
วิศวกรระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันลัดคิว จักรพันธ์ ส.ตล.๑๖๖๖ ส.ตล.73 ชนวนันท์ นิตินันท์ ส.ตล.338											
วิศวกรระบบเครื่องกลและระบบปรับอากาศ ณัฏฐ์ อัครประชา ๑-๑333											
มันชนกกร											
ภูมิสถาปนิก											
BIM, MODELER ธนพงษ์ หมายศิริวัฒน์ ส.ตล.3765 รายการแก้ไขแบบ <table border="1"> <thead> <tr> <th>เลขที่</th> <th>วันที่</th> <th>รายละเอียด</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			เลขที่	วันที่	รายละเอียด						
เลขที่	วันที่	รายละเอียด									
เขียนโดย											
ตรวจสอบโดย											
วันที่ 02 พฤศจิกายน 2568											
ชื่อแบบ TYICAL DETAIL 1											
รหัสแบบ ME-27											
รหัสโครงการ จำนวนแผ่นรวม 00											
CAD FILE : แบบก่อสร้าง (Construction Drawing)											
ไม่อนุญาตให้กระจ่ายแบบ ทุกกระจ่าย ตรวจสอบจากสถานที่ก่อสร้างจริง											



TYICAL DETAIL 2
SCALE NTS

หมายเหตุ***
-งานปรับอากาศ และ งานระบายอากาศ
ในพื้นที่ของผู้ประกอบการ ไม่รวมในงานก่อสร้าง



อุทยานวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิจการร่วมค้า พิศิ อินดิ

inside out design

PAC DE

PACDE COMPANY LIMITED

215 หมู่ 10 ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000
Tel : 053 227 4651, 053-4658591

เจ้าของโครงการ
สำนักงานปัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

โครงการ
ก่อสร้างอาคารอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภาคเหนือ
เพื่อเป็นศูนย์กลางขับเคลื่อนธุรกิจนวัตกรรม BCG
สำหรับระบบนิเวศเศรษฐกิจพิเศษภาคเหนือ
(RSP North BCG Innovation Headquarter for NEC)

ที่ตั้งโครงการ
พื้นที่การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตำบลแม่เหาะ
อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

สถาปนิก

บริษัท พิศิ อินดิ จำกัด 2-1/11
จิราวุฒิ พูลเกล้า ส.ส.ด.2325
สุทธิพงศ์ วงศ์ภูงา ส.ส.ด.636
ธีระวุฒิ ชินทรงมงคล ส.ส.ด.9099
อัครา อธิราช ส.ส.ด.3600
อุษณิศา ภาณุไธยธรรม ส.ส.ด.11796
กวีรัตน์ มนุสสุริยชัย ส.ส.ด.18545
ศุภจิต ธรรมนิชา ส.ส.ด.18573
วิศวกรโครงสร้าง
พชร ภูริพัฒน์ ส.ส.ด.1196
จิรเชษฐ์ สดอภูวรักษ์ ส.ส.ด.10114
วชิรพงษ์ ตั้งศิริกุล ส.ส.ด.9453

วิศวกรระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
ณฐะณะ ชินดี ว.ท.948
อรรถพล มีนชัย ส.ท.ท.6035

วิศวกรระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย
จรัสพล ตัญญาภรณ์ ว.ท.73
ชนวัฒน์ นิธิคุณวิตร ส.ส.ด.338

วิศวกรระบบเครื่องกลและระบบปรับอากาศ
สมศักดิ์ ชัยประชา ว.ท.933

เขียนโดย
-
ตรวจสอบโดย
-
วันที่
02 พฤศจิกายน 2568
ชื่อแบบ
TYICAL DETAIL 2
รหัสแบบ ME-28
รหัสโครงการ
จำนวนแผ่นรวม 00
CAD FILE :
แบบก่อสร้าง (Construction Drawing)
ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงจากแบบ ทุกกรณีให้
ตรวจสอบจากสถานที่ก่อสร้างจริง

GALVANIZED ANGLE FLANGED(JOIN CONSTRUCTION TDC 2)

BRANCH TAKE – OFF & SPLITTER DAMPER

DUCT RISER THROUGH FLOOR (FIRE ZONE)

DUCT PASSING THROUGH WALL

RECTANGULAR DUCT CONSTRUCTION (LOW PRESSURE)
DUCTS 19" (475mm.) THRU 41" (1025mm.)

RECTANGULAR DUCT CONSTRUCTION (LOW PRESSURE)
DUCTS 42" (1050mm.) THRU 60" (1500mm.)

RECTANGULAR DUCT CONSTRUCTION (LOW PRESSURE)
DUCTS 61" (1525mm.) THRU 84" (2100mm.)

RECTANGULAR DUCT CONSTRUCTION (LOW PRESSURE)
DUCTS 85" (2125mm.) AND OVER

MECHANICAL PINS INSTALLATION FOR DUCT INSULATION

RECTANGULAR DUCT INSULATION

PIPE RISER

NOMINAL PIPE SIZE (in.)	STEEL CHANNEL (in.)	BOLT & STRAP SIZE (in.)	EXPENSION BOLT (in.)	WIDTH OF RISE NEUTRE (mm.)			
1/2	15	75x40x5	9	25x2	3/8	9	40
3/4	20	75x40x5	9	25x2	3/8	9	40
1	25	75x40x5	9	25x2	3/8	9	40
1 1/4	32	75x40x5	9	25x2	3/8	9	40
1 1/2	40	75x40x5	9	25x3	3/8	9	40
2	50	75x40x5	9	25x3	3/8	9	40
2 1/2	65	75x40x5	9	32x5	3/8	9	40
3	80	75x40x5	9	32x5	3/8	9	50
4	100	75x40x5	12	32x5	1/2	12	50
5	125	100x60x5	12	32x5	1/2	12	50
6	150	100x60x5	15	40x5	5/8	15	50
8	200	150x75x6.5	15	40x5	5/8	15	75
10	250	150x75x6.5	19	40x5	3/4	19	75
12	300	150x75x6.5	22	50x6	7/8	22	75
14	350	150x75x6.5	22	50x6	7/8	22	75
16	400	150x75x6.5	22	75x9	7/8	22	100
18	450	150x75x6.5	25	75x9	1	25	100
20	500	150x75x6.5	25	75x9	1	25	100
24	600	200x100x9	25	75x9	1	25	100
30	750	200x100x9	25	75x9	1	25	100

Ø MEANS PIPE DIAMETER AND/OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION

PIPE SUPPORT TO FLOOR AND TRENCH

PIPE SIZE (in.)	ANGLE CHANNEL (in.)	BOLT & STRAP SIZE		STEEL PLATE (in.)	EXPENSION BOLT	
		mm	in.		mm	in.
ANGLE						
1/2	15	50x50x4	9	25x2	150x150x4	3/8 9 4
3/4	20	50x50x4	9	25x2	150x150x4	3/8 9 4
1	25	50x50x4	9	25x2	150x150x4	3/8 9 4
1 1/4	32	50x50x4	9	25x2	150x150x4	3/8 9 4
1 1/2	40	50x50x4	9	25x3	150x150x4	3/8 9 4
CHANNEL						
2	50	75x40x5	9	25x3	200x200x6	3/8 9 6
2 1/2	65	75x40x5	9	32x5	200x200x6	3/8 9 6
3	80	75x40x5	9	32x5	200x200x6	3/8 9 6
4	100	75x40x5	12	32x5	200x200x6	3/8 9 6
5	125	100x60x5	12	32x5	250x250x8	3/8 9 8
6	150	100x60x5	12	40x5	250x250x8	3/8 9 8
8	200	150x75x6.5	12	40x5	250x250x8	3/8 9 8
10	250	150x75x6.5	15	50x6	250x250x8	1/2 12 8
12	300	150x75x6.5	20	50x6	300x300x8	1/2 12 8
14	350	150x75x6.5	20	50x6	300x300x8	1/2 12 8
16	400	150x75x6.5	20	50x6	300x300x8	1/2 12 8
18	450	150x75x6.5	22	50x6	300x300x8	1/2 12 8
20	500	150x75x6.5	22	75x9	300x300x8	1/2 12 8
24	600	200x780x7.5	22	75x9	300x300x8	1/2 12 8
30	750	200x780x7.5	22	75x9	300x300x8	1/2 12 8

Ø MEANS PIPE DIAMETER AND/OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION

HANGER ROD SIZE AND SPACING (STEEL PIPE)

NOMINAL PIPE SIZE #	MAX HANGER INTERVAL (ft.)		HANGER ROD DIA.	STRAP SIZE STEEL BAND WIDTH & INSULATION (mm.)	WIDTH OF ROD NEUTRE (mm.)	TYPE OF HANGER				
	HORIZONTAL	VERTICAL								
15	1/2	2.00	6.5	240	8	9	3/8	25x2	40	ADJUSTABLE RING
20	3/4	2.40	8	3.00	10	9	3/8	25x2	40	ADJUSTABLE RING
25	1	2.40	8	3.00	10	9	3/8	25x2	40	ADJUSTABLE RING
32	1 1/4	2.40	8	3.00	10	9	3/8	25x2	40	ADJUSTABLE RING
40	1 1/2	3.00	10	3.60	12	9	3/8	25x3	40	ADJUSTABLE RING
50	2	3.00	10	3.60	12	9	3/8	25x3	40	ADJUSTABLE CLEVIS
60	2 1/2	3.00	10	4.50	15	12	1/2	32x5	40	ADJUSTABLE CLEVIS
80	3	3.60	12	4.50	15	12	1/2	32x5	50	ADJUSTABLE CLEVIS
100	4	4.00	13	4.50	15	15	3/8	32x6	50	ADJUSTABLE CLEVIS
125	5	4.80	16	4.50	15	15	5/8	32x5	50	ADJUSTABLE CLEVIS
150	6	4.80	16	4.50	15	19	3/4	32x5	50	ADJUSTABLE CLEVIS
200	8	6.00	20	4.80	16	25	1	44x6	75	ADJUSTABLE CLEVIS
250	10	6.00	20	4.80	16	25	1	44x6	75	ADJUSTABLE CLEVIS
300	12	6.00	20	4.80	16	25	1	50x6	75	ADJUSTABLE CLEVIS
350	14	6.00	20	5.40	18	25	1	50x12	75	ADJUSTABLE CLEVIS
400	16	6.00	20	5.40	18	25	1	63x12	100	ADJUSTABLE CLEVIS
450	18	6.00	20	5.40	18	28	1 1/8	63x6	100	ADJUSTABLE CLEVIS
500	20	6.00	20	6.00	20	32	1 1/4	75x15	100	ADJUSTABLE CLEVIS
600	24	6.00	20	6.00	20	32	1 1/4	75x9	100	ADJUSTABLE CLEVIS
750	30	6.00	20	6.00	20	32	1 1/4	75x9	100	ADJUSTABLE CLEVIS

NOTE : MEANS PIPE DIAMETER AND/OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION (IF ANY).

หมายเหตุ***

- งานปรับอากาศ และ งานระบายอากาศ
ในพื้นที่ของอุปกรณ์ ไม่รวมในงานก่อสร้าง