

ELECTRICAL DWG.

Handwritten signature

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

บททั่วไป

- ให้ผู้จ้างติดตั้งระบบไฟฟ้า อันประกอบด้วย แสงสว่าง เต้าเสียบ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ที่ระบุในแบบ
- งานโดยทั่วไปให้เดินสาย THW ร้อยในท่อ EMT. ซ่อมในฝ้าเพดาน และพื้น , ผนังลอยตามแบบกำหนด
 - หากมีความจำเป็นต้องเดินท่อ EMT. ผ่านส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ต้องวาง SLEEVE ไว้ล่วงหน้า
 - การเดินท่อสายจากแนวถนน เข้าสู่ตัวอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการเดิน และวิธียึดท่อไฟฟ้า พร้อมทั้งตำแหน่งที่จะนำสายเมนเข้าไปในอาคาร ให้ผู้ควบคุมงานเห็นชอบก่อน
 - ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเจ้าของโครงการ หรือผู้รับผิดชอบอนุมัติ ก่อนเข้าทำการทุกครั้ง
 - อนึ่งสำหรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้งในโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องนำอุปกรณ์นั้น ๆ เสนอเจ้าของโครงการทำการตรวจสอบก่อนจึงนำไปใช้ได้

มาตรฐานการปฏิบัติงาน

- การเดินสายจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยเคร่งครัด
- การตัดต่อสายทำได้เฉพาะกล่องต่อสาย ดวงโคม สวิตซ์ และเต้าเสียบ
- กล่องโลหะต้องใช้ในทุกแห่งที่มีสวิตซ์ เต้าเสียบ และจุดต่อสายแยกไปยังดวงโคม และอุปกรณ์ไฟฟ้า
- กล่องต่อสายเป็นกล่องเหล็กอบสังกะสี หรืออลูมิเนียมทำในประเทศ หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. สำหรับดวงโคม สำหรับเต้าเสียบ และสวิตซ์ใช้ HANDY BOX สำหรับกล่องต่อสายอื่น ๆ และอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ Octagon Box ให้ใช้ SQUARE BOX
- การต่อสายเล็กให้ใช้ INSUATED SOLDERLESS WIRE CONNECTOR UL-APPROVED ชนิดเกลียวขัน หรือชนิดที่ใช้เครื่องมือกดบีบ ขนาดมาตรฐานของผู้ผลิต
- ปลายท่อไม่ได้ฝังอยู่ในผนังและพื้นจะต้องจับยึดด้วยประกับโลหะ (CONDUIT STRAP) และประกัน สำหรับแขวนท่อ (CONDUIT HANGER) ทุกช่วง 1.50 เมตร
- การเดินท่อ EMT. จะต้องวางขนาน หรือตั้งฉากกับพื้น ผนัง และโครงสร้าง
- ตำแหน่งของหม้อแปลงจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยมีระยะห่างจากตู้ MDB ถึงหม้อแปลงในระยะที่สั้นที่สุด ติดตั้งตามมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ












การทดสอบ

หลังจากที่ติดตั้งแล้ว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า ทั้งหมดต่อหน้าผู้จ้างหรือตัวแทนผู้จ้างตามวิธีการ และรายละเอียดที่วิศวกรผู้ออกแบบ หรือผู้จ้าง หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด โดยผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้ ซึ่งผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด ยกเว้นค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการทดสอบภายในโครงการ



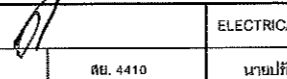

การรับประกัน

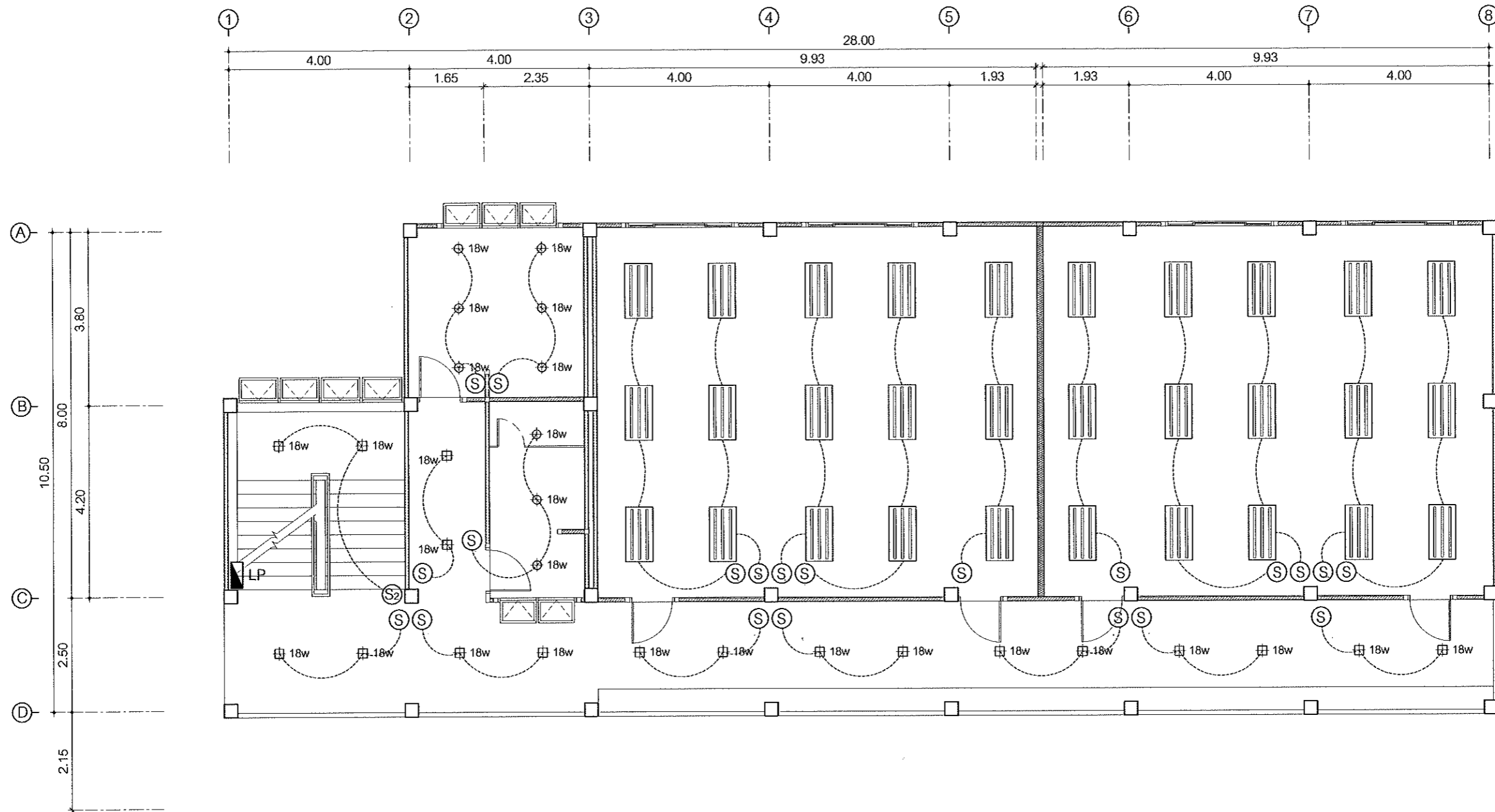
ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพของวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิด ยกเว้นหลอดไฟฟ้า เป็นเวลา 1 ปีหลังจากวันตรวจรับงานครั้งสุดท้าย ในระยะเวลารับประกันนี้ ถ้าหากวัสดุอุปกรณ์ใดชำรุดใช้ งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้ โดยผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด จัดหาและติดตั้ง สายโทรศัพท์ ท่อร้อยสาย วางร้อยสาย และอื่น ๆ ที่จำเป็นหรือตามที่แบบกำหนด

สัญลักษณ์ประกอบแบบแปลนไฟฟ้า

-  โคมตะแกรงฝังฝ้า พร้อมหลอด T8 3x36W (60x120cm.)
-  18w ดาวไลท์ฝังฝ้า มีกระจกฝ้าปิด พร้อมหลอดไฟ LED 18w
-  18w ดาวไลท์ติดลอยทรงเหลี่ยมสีดำ พร้อมหลอดไฟ LED 18w
-  S สวิตซ์เดี่ยว ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูง 1.30 ม.
-  S2 สวิตซ์ 2 ทาง ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูง 1.30 ม.
-  เต้ารับไฟฟ้าคัมมิชาติน (UNIVERSAL TYPE) ชนิดมีมันนิรภัย ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูงจากพื้น 0.30 ม.
-  ▷ โคมไฟสองผนัง แบบปรับองศาได้ พร้อมหลอดไฟ LED 12w
-  MDB เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (MDB) ตู้หลัก
-  LP เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (LP) ตู้ย่อย
-  <EXIT> ดวงโคมแสดงทางออกฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ระบบแห้ง
-  ดวงโคมแสงสว่างฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ระบบแห้ง

(สายไฟฟ้าเดินร้อยในท่อ โลหะทั้งหมด ยกเว้นห้องน้ำ และ ที่อยู่ใต้ฝ้าเพดาน)

 กลุ่มงานออกแบบก่อสร้างและภูมิสถาปัตย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	LOCATION	PROJECT TITLE	OWNER	ARCHITECTS : DRAWING		STRUCTURAL ENGINEER :		ELECTRICAL ENGINEER :		DRAWING TITLE	DATE :	DRAWING NO :
	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	ก่อสร้างอาคารเรียน คสล. 3 ชั้น	โรงเรียนสาธิต	นาย ทศพล ธรรมศิลป์บุญดี	ภ-ศก. 20411	นายสาโรจน์ ใจรัก	ตบ. 4410	นายปรีดี คงไทย	ภพท. 62892	รายการประกอบแบบไฟฟ้า	SCALE : 1:100	E-01
											Total pages : 54/86	
											NOTES.	



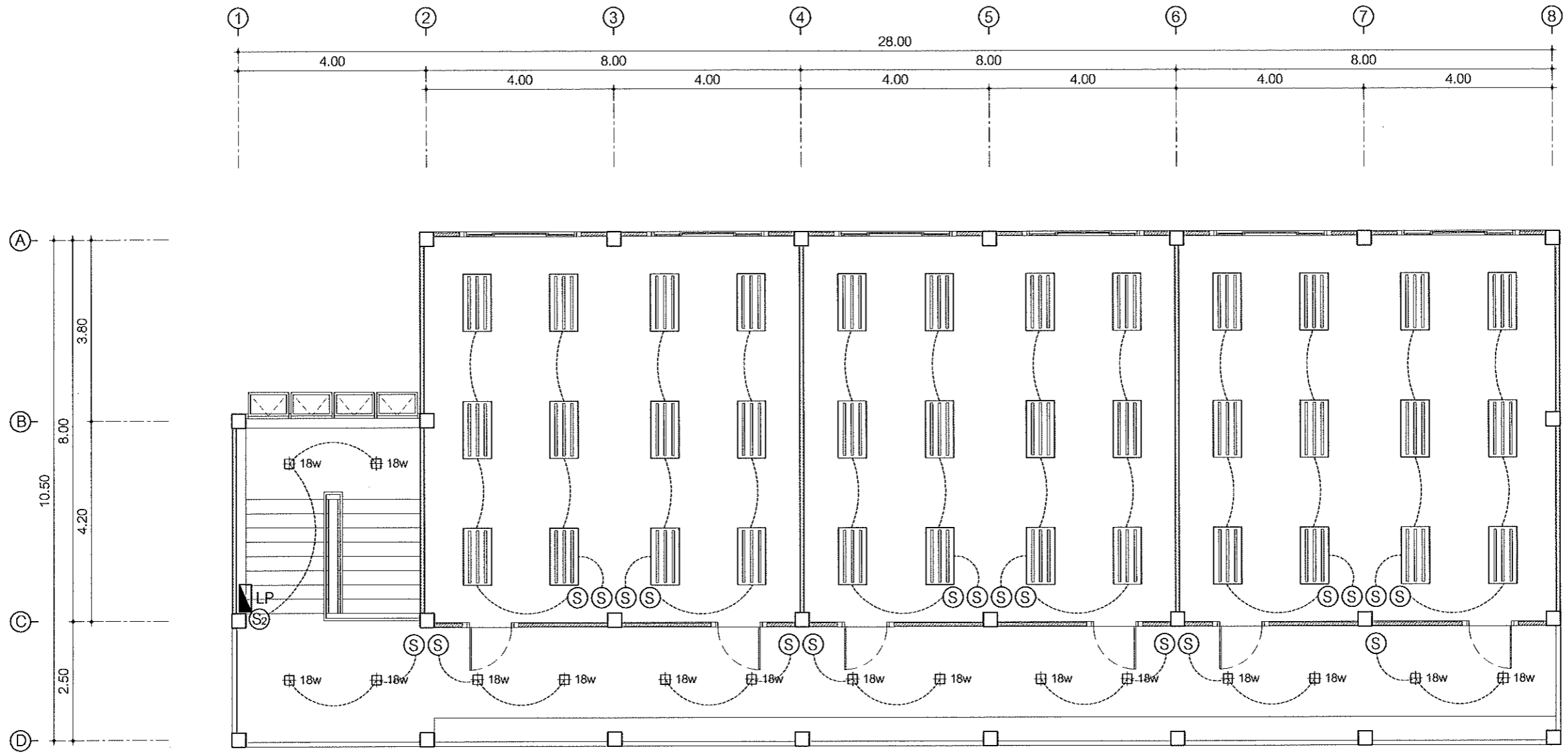
- โคมตะแกรงฝังฝ้า พร้อมหลอด T8 3x36W (60x120cm.)
- ดาวนีไลท์ฝังฝ้า มีกระจกฝ้าปิด พร้อมหลอดไฟ LED 18w
- ดาวไลท์ติดลอยทรงเหลี่ยมสีดำ พร้อมหลอดไฟ LED 18w
- สวิตช์เดี่ยว ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูง 1.30 ม.
- สวิตช์ 2 ทาง ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูง 1.30 ม.
- เต้ารับไฟฟ้าคู่มือมาตรฐาน (UNIVERSAL TYPE) ชนิดมีม่านนิรภัย ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูงจากพื้น 0.30 ม.

- MDB เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (MDB) ตู้หลัก
- LP เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (LP) ตู้ย่อย
- <EXIT> ดวงโคมแสดงทางออกฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ระบบแห้ง
- ดวงโคมแสงสว่างฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ระบบแห้ง

(สายไฟเดินร้อยในท่อ โลหะทั้งหมด ยกเว้นห้องน้ำ และ ที่อยู่ใต้ฝ้าเพดาน)

แปลนไฟฟ้า 2 SCALE 1 : 100

	LOCATION มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	PROJECT TITLE ก่อสร้างอาคารเรียน คสล. 3 ชั้น	OWNER โรงเรียนสาธิต	ARCHITECTS : DRAWING		STRUCTURAL ENGINEER :		ELECTRICAL ENGINEER :		DRAWING TITLE แบบแปลนไฟฟ้า ดวงโคม ชั้น 2	DATE :	DRAWING NO : E-03
				นาย ทศพล ธรรมศิลป์ญติ	ภ.ศ.ก. 20411	นายศุภวัฒน์ ใจรัก	ศย. 4410	นายปรีดี คงไทย	ภ.พ.ก. 62892		SCALE : 1:100	
										Total pages : 56/65 NOTES:		



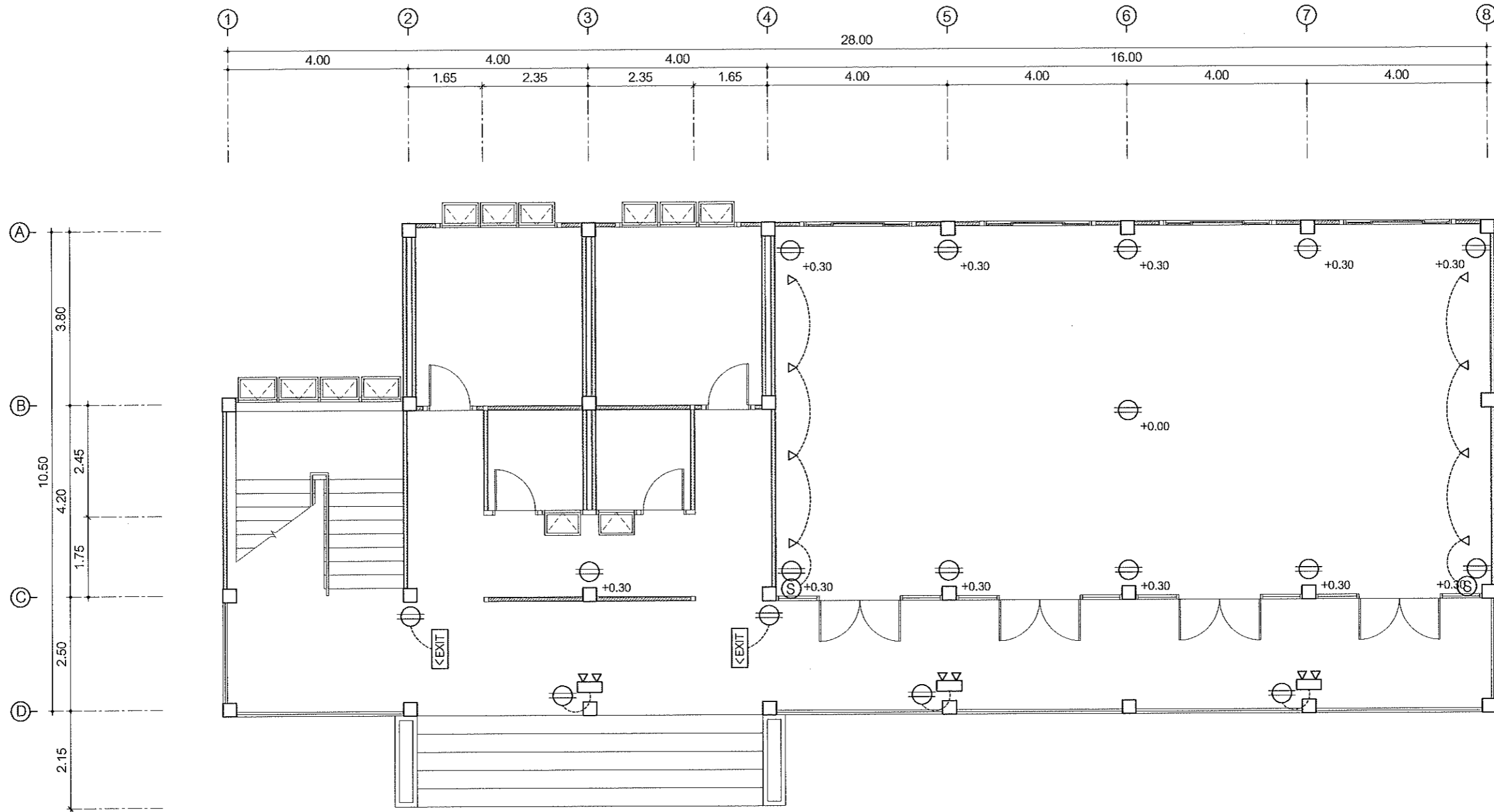
- โคมตะแกรงฝังฝ้า พร้อมหลอด T8 3x36W (60x120cm.)
- 18w ดาวไลท์ฝังฝ้า มีกระจกฝ้าปิด พร้อมหลอดไฟ LED 18w
- 18w ดาวไลท์ติดตั้งทรงเหลี่ยมสีดำ พร้อมหลอดไฟ LED 18w
- สวิตช์เดี่ยว ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูง 1.30 ม.
- สวิตช์ 2 ทาง ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูง 1.30 ม.
- เต้ารับไฟฟ้าคู่มีขาดิน (UNIVERSAL_TYPE) ชนิดมีม่านนิรภัย ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูงจากพื้น 0.30 ม.

- MDB เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (MDB) ตู้หลัก
- LP เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (LP) ตู้ย่อย
- <EXIT> ดวงโคมแสดงทางออกฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ระบบแห้ง
- ดวงโคมแสงสว่างฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ระบบแห้ง

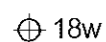
(สายไฟเดินร้อยในท่อ โลหะทั้งหมด ยกเว้นห้องน้ำ และ ที่อยู่ใต้ฝ้าเพดาน)

แปลนไฟฟ้า 3
SCALE 1 : 100

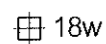
	LOCATION	PROJECT TITLE	OWNER	ARCHITECTS : DRAWING	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	DRAWING TITLE	DATE :	DRAWING NO :
	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	ก่อสร้างอาคารเรียน คสล. 3 ชั้น	โรงเรียนสารดิต	นาย ทศพล ธรรมศิลป์บุญศิริ ก-ศก. 20411	นายศุภางค์ ใจรัก สย. 4410	นายปรีดี คงไทย กท. 62892	แบบแปลนไฟฟ้า ดวงโคม ชั้น 3	SCALE : 1:100	E-04
	กลุ่มงานออกแบบก่อสร้างและภูมิสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์							Total pages : 57/66	
							NOTES.		



โคมตะแกรงฝังฝ้า พร้อมหลอด T8 3x36W (60x120cm.)



ดาวไลท์ฝังฝ้า มีกระจกฝ้าปิด พร้อมหลอดไฟ LED 18w



ดาวไลท์ติดลอยทรงเหลี่ยมสีดำ พร้อมหลอดไฟ LED 18w



สวิตช์เดี่ยว ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูง 1.30 ม.



สวิตช์ 2 ทาง ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูง 1.30 ม.



เต้ารับไฟฟ้าคู่มือมาตรฐาน (UNIVERSAL TYPE) ชนิดมีม่านนิรภัย ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูงจากพื้น 0.30 ม.



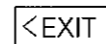
โคมไฟส่องผนัง แบบปรับองศาได้ พร้อมหลอดไฟ LED 12w



MDB เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (MDB) ตู้หลัก



LP เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (LP) ตู้ย่อย



ดวงโคมแสดงทางออกฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ระบบแห้ง



ดวงโคมแสงสว่างฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ระบบแห้ง

(สายไฟฟ้าเดินร้อยในท่อ โลหะทั้งหมด ยกเว้นห้องน้ำ และ ที่อยู่ใต้ฝ้าเพดาน)

แปลนไฟฟ้า 4
SCALE 1 : 100



กลุ่มงานออกแบบก่อสร้างและภูมิสถาปัตย์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

LOCATION

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

PROJECT TITLE

ก่อสร้างอาคารเรียน
คสล. 3 ชั้น

OWNER

โรงเรียนสาธิต

ARCHITECTS : DRAWING

นาย ทศพล อรรณพชัยภูมิ

ภ.ศก. 20411

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสาโรจน์ ใจรัก

ศบ. 4410

ELECTRICAL ENGINEER :

นายปรีดี คงไทย

ภ.พ. 62892

DRAWING TITLE

แบบแปลนไฟฟ้า
เต้ารับ ชั้น 1

DATE :

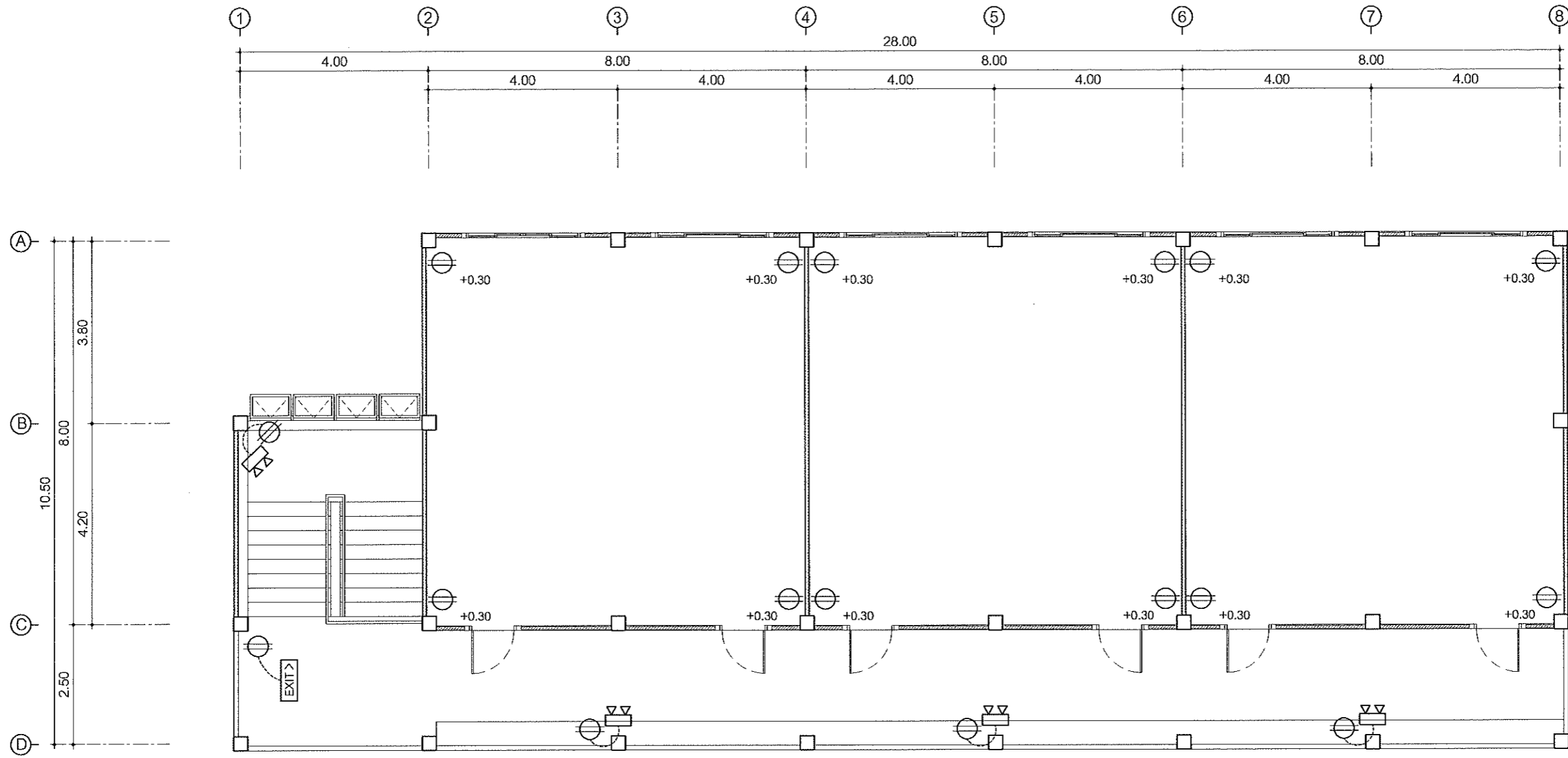
SCALE : 1:100

Total pages : 58/66

NOTES

DRAWING NO :

E-05



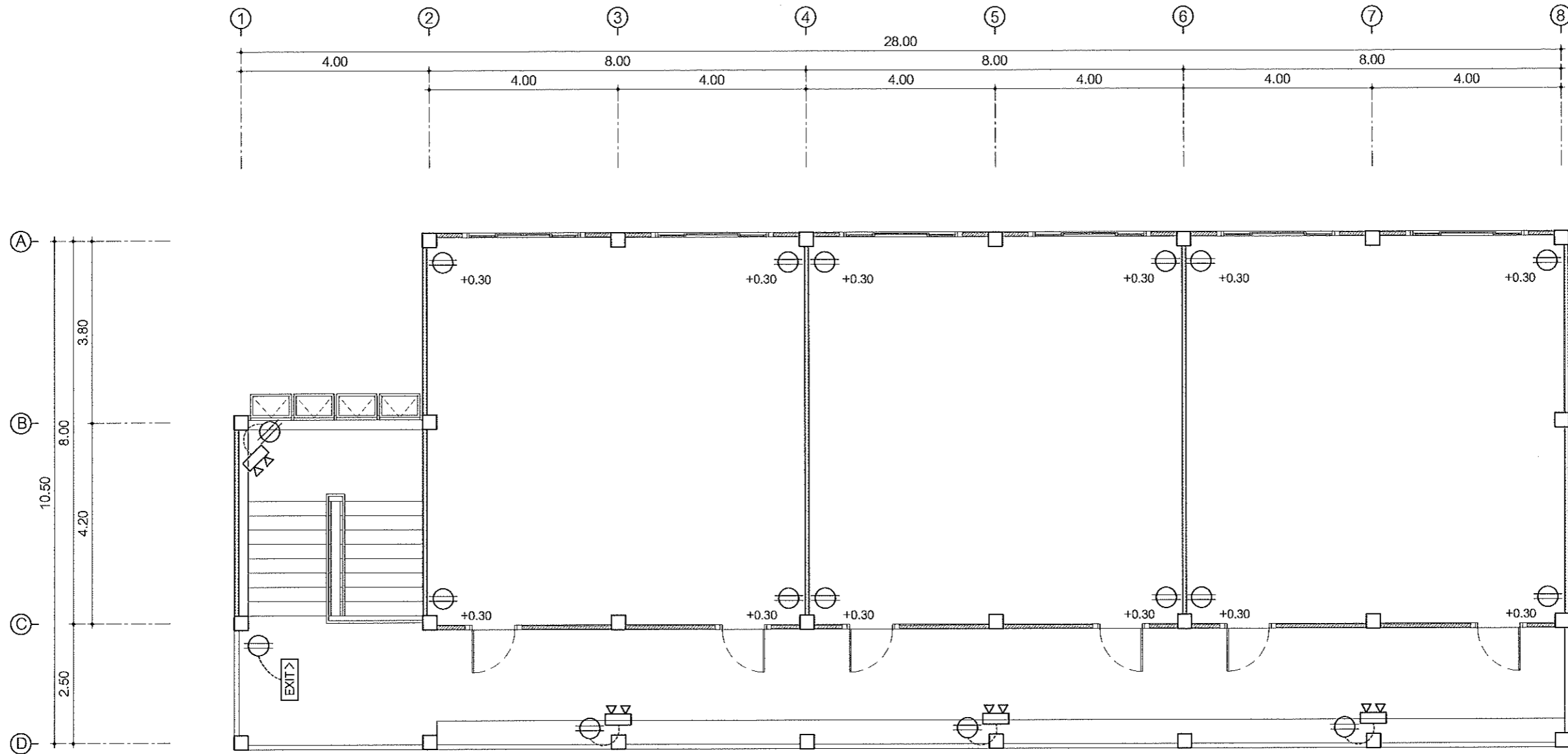
- โคมตะแกรงฝ้า พร้อมหลอด T8 3x36W (60x120cm.)
- 18w ดาวไลท์ฝ้า มีกระจกฝ้าปิด พร้อมหลอดไฟ LED 18w
- 18w ดาวไลท์ติดลอยทรงเหลี่ยมสีดำ พร้อมหลอดไฟ LED 18w
- สวิตช์เดี่ยว ขนาด 16A-250V ติดผนังเรียบผนังหรือข้างเสา สูง 1.30 ม.
- สวิตช์ 2 ทาง ขนาด 16A-250V ติดผนังเรียบผนังหรือข้างเสา สูง 1.30 ม.
- เต้ารับไฟฟ้าคู่มีขาดิน (UNIVERSAL TYPE) ชนิดมีม่านนิรภัย ขนาด 16A-250V ติดผนังเรียบผนังหรือข้างเสา สูงจากพื้น 0.30 ม.

- MDB เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (MDB) ตู้หลัก
- LP เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (LP) ตู้ย่อย
- <EXIT> ดวงโคมแสดงทางออกฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ระบบแห้ง
- ดวงโคมแสงสว่างฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ระบบแห้ง

(สายไฟฟ้าเดินร้อยในท่อ โลหะทั้งหมด ยกเว้นห้องน้ำ และ ที่อยู่ใต้ฝ้าเพดาน)

แปลนไฟฟ้า 6
SCALE 1:100

	LOCATION	PROJECT TITLE	OWNER	ARCHITECTS : DRAWING		STRUCTURAL ENGINEER :		ELECTRICAL ENGINEER :		DRAWING TITLE	DATE :	DRAWING NO :
	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	ก่อสร้างอาคารเรียน คสล. 3 ชั้น	โรงเรียนสาริต	นาย ทศพล ธรรมศิลป์ภูมิ	ภ.ศก. 20411	นายสาโรจน์ ใจรัก	ตย. 4410	นายวิรัตน์ คงไทย	ภ.พ. 62892		SCALE : 1:100	
กลุ่มงานออกแบบก่อสร้างและภูมิสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์										แบบแปลนไฟฟ้า เต้ารับ ชั้น 3	Total pages : 60/66	
											NOTES.	



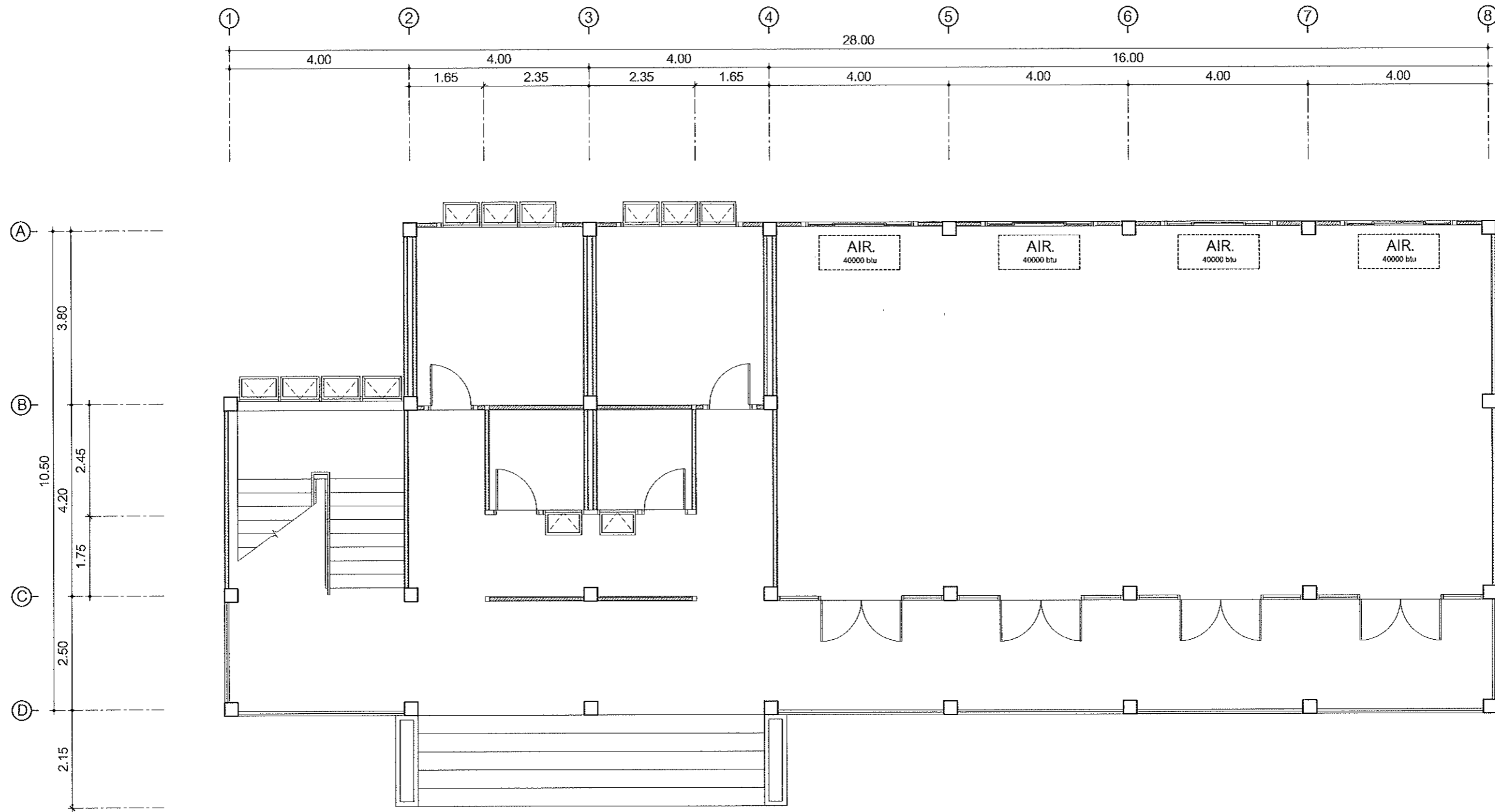
- โคมตะแกรงฝังฝ้า พร้อมหลอด T8 3x36W (60x120cm.)
- ดาวไลท์ฝังฝ้า มีกระจกฝ้าปิด พร้อมหลอดไฟ LED 18w
- ดาวไลท์ติดตั้งทรงเหลี่ยมสีดำ พร้อมหลอดไฟ LED 18w
- สวิตช์เดี่ยว ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูง 1.30 ม.
- สวิตช์ 2 ทาง ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูง 1.30 ม.
- เต้ารับไฟฟ้าคู่มีขาติน (UNIVERSAL_TYPE) ชนิดมีม่านนิรภัย ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา สูงจากพื้น 0.30 ม.


- MDB เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (MDB) ตู้หลัก
- LP เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (LP) ตู้ย่อย
- <EXIT> ดวงโคมแสดงทางออกฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ระบบแห้ง
- ดวงโคมแสงสว่างฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ระบบแห้ง



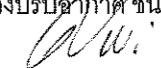
(สายไฟฟ้าเดินร้อยในท่อ โลหะทั้งหมด ยกเว้นห้องน้ำ และ ที่อยู่ใต้ฝ้าเพดาน)

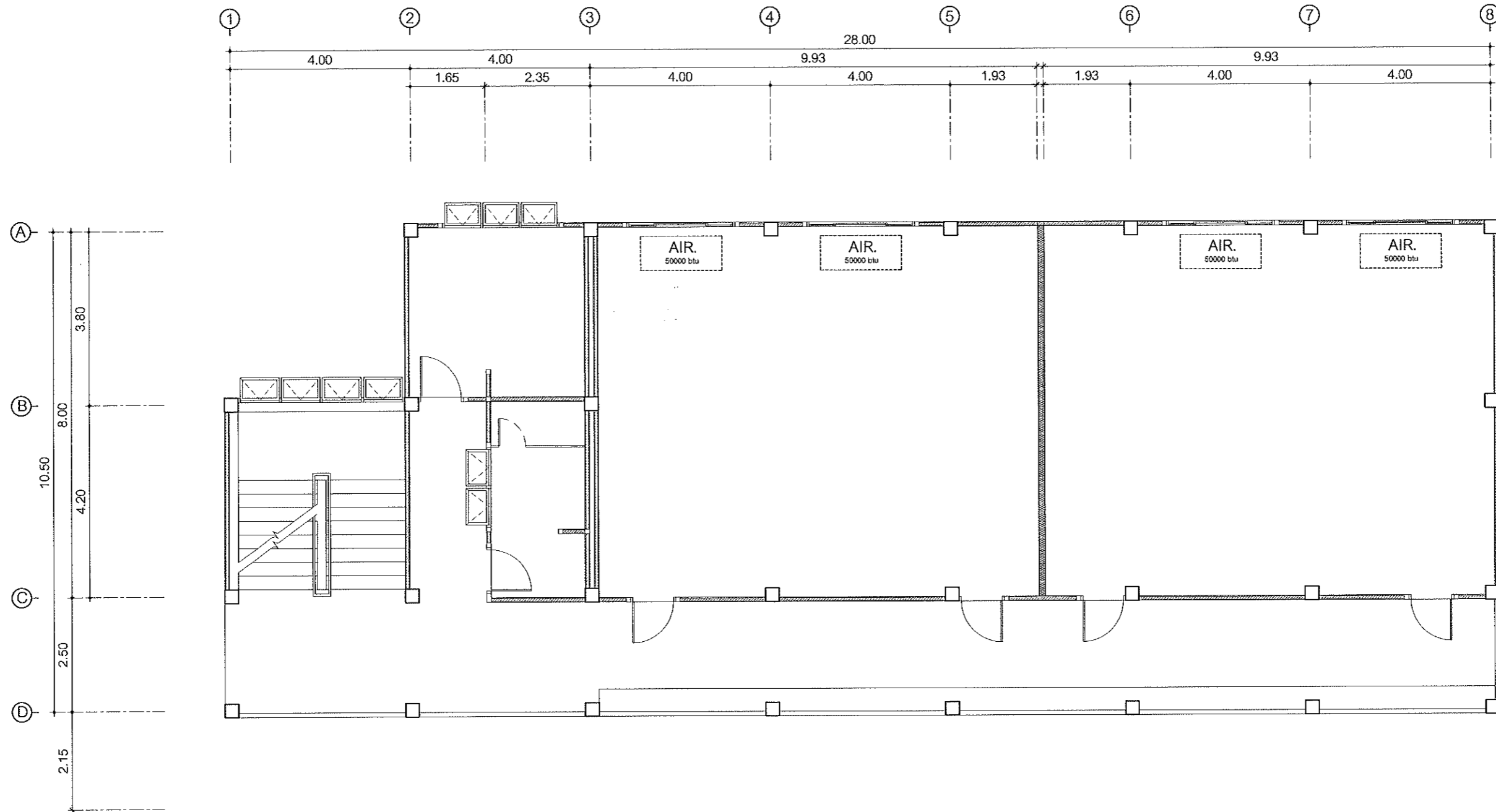
แปลนไฟฟ้า 6 SCALE 1 : 100


<p>กลุ่มงานออกแบบก่อสร้างและภูมิสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์</p>	LOCATION	PROJECT TITLE	OWNER	ARCHITECTS : DRAWING		STRUCTURAL ENGINEER :		ELECTRICAL ENGINEER :		DRAWING TITLE	DATE :	DRAWING NO :	
	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	ก่อสร้างอาคารเรียน คสล. 3 ชั้น	โรงเรียนสาริด	นาย ทศพล ธรรมศิลป์ฤดี	ภ.ศก. 20411	นายศานโรจน์ ใจรัก	รย. 4410	นายปรีดี คงไทย	รพ.ก. 62892		SCALE : 1:100		E-07
	<p>แบบแปลนไฟฟ้า เต้ารับ ชั้น 3</p>										Total pages : 60/66		NOTES:






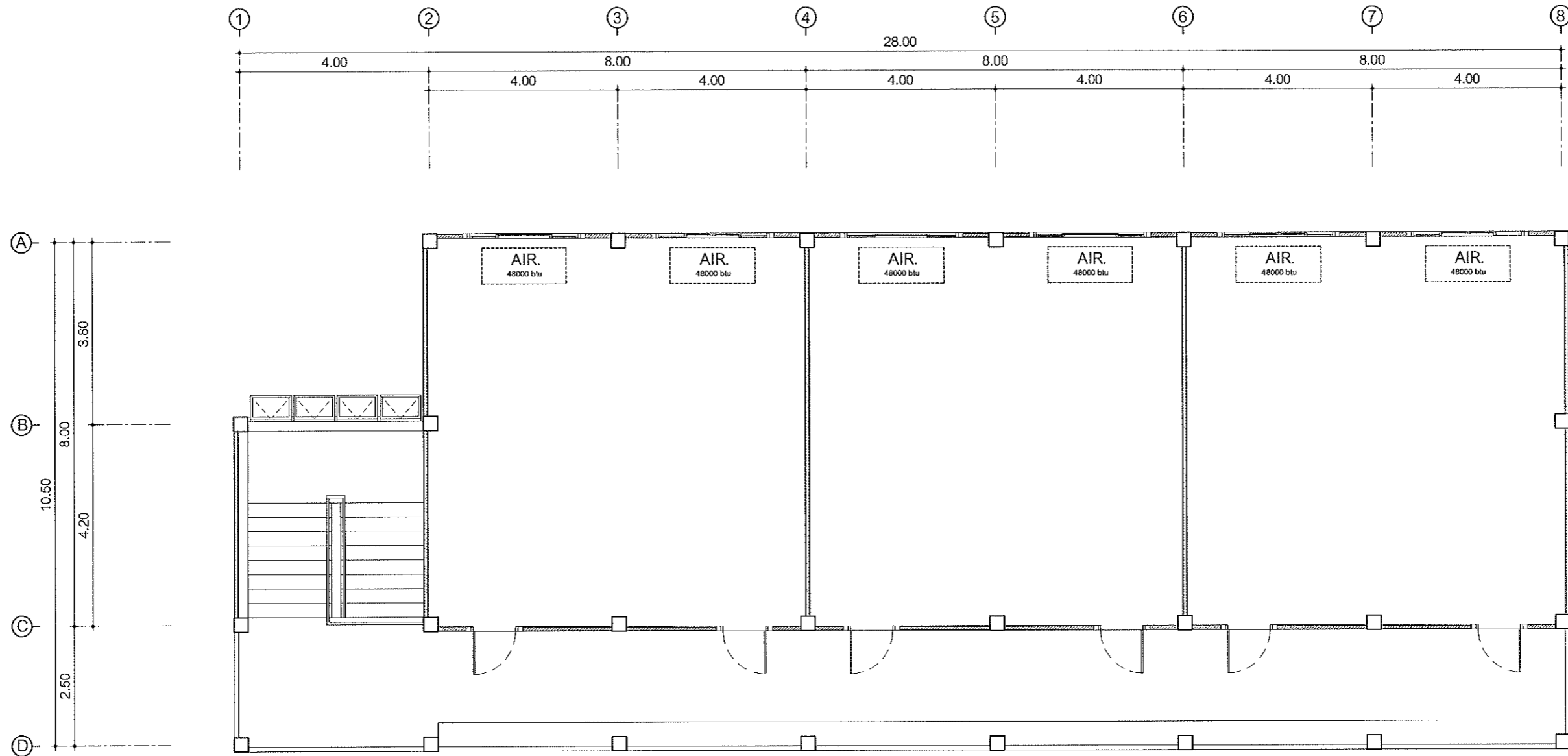
แปลนเครื่องปรับอากาศ 1 
SCALE 1 : 100


 กลุ่มงานออกแบบก่อสร้างและภูมิสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	LOCATION	PROJECT TITLE	OWNER	ARCHITECTS : DRAWING		STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	DRAWING TITLE	DATE :	DRAWING NO :
	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	ก่อสร้างอาคารเรียน คสล. 3 ชั้น	โรงเรียนสาธิต	นายทศพร ธรรมศิลป์บุษิต	ภ.ศ.ก. 20411	นายศุภโรจน์ ใจรัก	สย. 4410	นายปรีดี คงไทย	ภ.พ.ท. 62892	SCALE : 1:100
								แบบแปลน เครื่องปรับอากาศ ชั้น 1 	Total pages : 61/66	NOTES.




แปลนเครื่องปรับอากาศ 2 
SCALE 1 : 100

 กลุ่มงานออกแบบก่อสร้างและภูมิสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	LOCATION	PROJECT TITLE	OWNER	ARCHITECTS : DRAWING		STRUCTURAL ENGINEER :		ELECTRICAL ENGINEER :		DRAWING TITLE	DATE :	DRAWING NO :
	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	ก่อสร้างอาคารเรียน คสล. 3 ชั้น	โรงเรียนสาธิต	นาย ทศพล ธรรมศิลป์บุญดี	ภ-สถ. 20411	นายสาโรจน์ ใจรัก	สถ. 4410	นายปรีดี คงไทย	ภทก. 62892	แบบแปลน เครื่องปรับอากาศ ชั้น 2	SCALE : 1:100	E-09
NOTES.											 	



แปลนเครื่องปรับอากาศ 2 
SCALE 1 : 100

 กลุ่มงานออกแบบก่อสร้างและภูมิสถาปัตย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	LOCATION	PROJECT TITLE	OWNER	ARCHITECTS : DRAWING		STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER : <i>พีริศร์ รุ่งจน</i>	DRAWING TITLE	DATE :	DRAWING NO :
	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	ก่อสร้างอาคารเรียน คสล. 3 ชั้น	โรงเรียนสาริต	นาย ทศพร ธรรมศิลป์บุญฤดี	ภ.ศก. 20411	นายสาโรจน์ ใจรัก	ศบ. 4410	นายปรีดี คงไทย	ภ.ท. 62892	SCALE : 1:100
				<i>[Signature]</i>				แบบแปลน เครื่องปรับอากาศ ชั้น 3 <i>[Signature]</i>	Total pages : 63/66	NOTES. <i>[Signature]</i>

SANITARY DWG.

Handwritten signature

ตารางขนาดท่อสำหรับสุขภัณฑ์แต่ละหน่วยในกรณีที่ไม่ได้แสดงในแบบให้เป็นไปดังต่อไปนี้			
ชนิดสุขภัณฑ์	ท่อน้ำเย็น (นิ้ว)	ท่อน้ำโสโครก/ท่อน้ำทิ้ง(นิ้ว)	ท่อระบายอากาศ(นิ้ว)
ชักโครก(โถชักโครก) (WC)	Ø1"	Ø4"	Ø2"
โถปัสสาวะ(UR)	Ø3/4"	Ø2"	Ø1 1/2"
อ่างล้างหน้าในชุดห้องน้ำ(LAV)	Ø1/2"	Ø2"	Ø1 1/2"
อ่างล้างทั่วไป(SS)	Ø3/4"	Ø2"	-
ฝักบัวอาบน้ำ (SH)	Ø3/4"	-	-
ช่องระบายน้ำที่พื้น(FD & SD)	-	Ø2"	-
ก๊อกน้ำสนาม	Ø3/4"	-	-
ก๊อกล้างพื้น(FAU), สายชำระ(SHR)	Ø1/2"	-	-

มาตรฐานและคุณภาพของท่อ		
ประเภทการใช้งาน	ชนิดท่อ	การต่อท่อ
ท่อน้ำเย็น (น้ำประปา)	ท่อ GSP class B มอก.277-2521 (2532)	เกลียว โดยใช้ข้อต่อตามที่ระบุในรายการประกอบแบบ
ท่อน้ำโสโครกและท่อน้ำทิ้งทั่วไป	PVC ชั้น 8.5 มอก.17-2524(2532)	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ โดยใช้ข้อต่อตามที่ระบุในรายการประกอบแบบ
ท่อระบายอากาศ	PVC ชั้น 8.5 มอก.17-2524(2532)	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ โดยใช้ข้อต่อตามที่ระบุในรายการประกอบแบบ
ท่อระบายน้ำฝน	PVC ชั้น 8.5 มอก.17-2524(2532)	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ โดยใช้ข้อต่อตามที่ระบุในรายการประกอบแบบ
ท่อดับเพลิง	ท่อเหล็กดำชนิดมีตะเข็บ SCH.40 ASTM A53	เชื่อม
ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ภายนอกอาคาร	ท่อ ค.ส.ล. ชนิดปากลิ้นราง ชั้นที่ 2 ตามมาตรฐาน มอก.128-2528	รองพื้นตลอดแนวท่อด้วยทรายถมแน่น และคอนกรีตหยาบ ยานวรอยต่อด้วยปูนทราย

ข้อกำหนดทั่วไปในการเดินท่อและทดสอบท่อ

การเดินท่อ S, W, V ในห้องน้ำชุดต่างๆ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

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

การเดินท่อ CWS ในห้องน้ำชุดต่างๆ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

- การเดินท่อ CWS ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่างๆ ดังแสดงในแบบขยาย
- มี AIR CHAMBER สูงอย่างน้อย 0.20 ม. ติดตั้งเหนือท่อ CWS ในแนวตั้งทุกครั้ง
- ท่อ CWS ที่จ่ายน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ให้เดินในแนวตั้งภายในผนัง
- ท่อ CWS ในแนวนอนให้เดินเหนือฝ้าเพดานพร้อมทำ HANGER ยึดท่อให้มั่นคง
- ก่อนต่อท่อเข้ากับเครื่องสุขภัณฑ์ให้ทำการติดตั้ง ANGLE VALVE อย่างดียึดเดียวกับเครื่องสุขภัณฑ์ พร้อมใส่ฝาครอบสแตนเลสปิดผนังทุกครั้ง
- การเดินท่อ CWS เข้ากับเครื่องสุขภัณฑ์ต้องใช้สายอ่อนให้ใช้สายอ่อนอย่างดีที่สุดที่ผ่านการทดสอบในสนามที่ความดัน 90 ปอนด์/ตารางนิ้ว ได้เป็นเวลาอย่างน้อย 3 ชั่วโมง โดยไม่บวม แตก และรั่วซึม
- สำหรับชุดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ CWS ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.
- หากในแบบสถาปัตย์หรือเจ้าของงานระบุให้มีการติดตั้งเครื่องผลิตน้ำร้อน(ไฟฟ้าหรือแสงแดด) ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบทำงาน(SHOP DRAWING) แสดงขนาดท่อและแนวทางการเดินท่อจ่ายน้ำร้อน ตลอดจนระบบไฟฟ้าและความปลอดภัยอื่นๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องผลิตน้ำร้อนที่เลือกใช้ใช้นั้น

ข้อกำหนดการเดินท่อและทดสอบท่อ


- การเดินท่อและทดสอบท่อภายในอาคารทั้งหมดให้เป็นไปตามมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.1004-16 ปี 2524

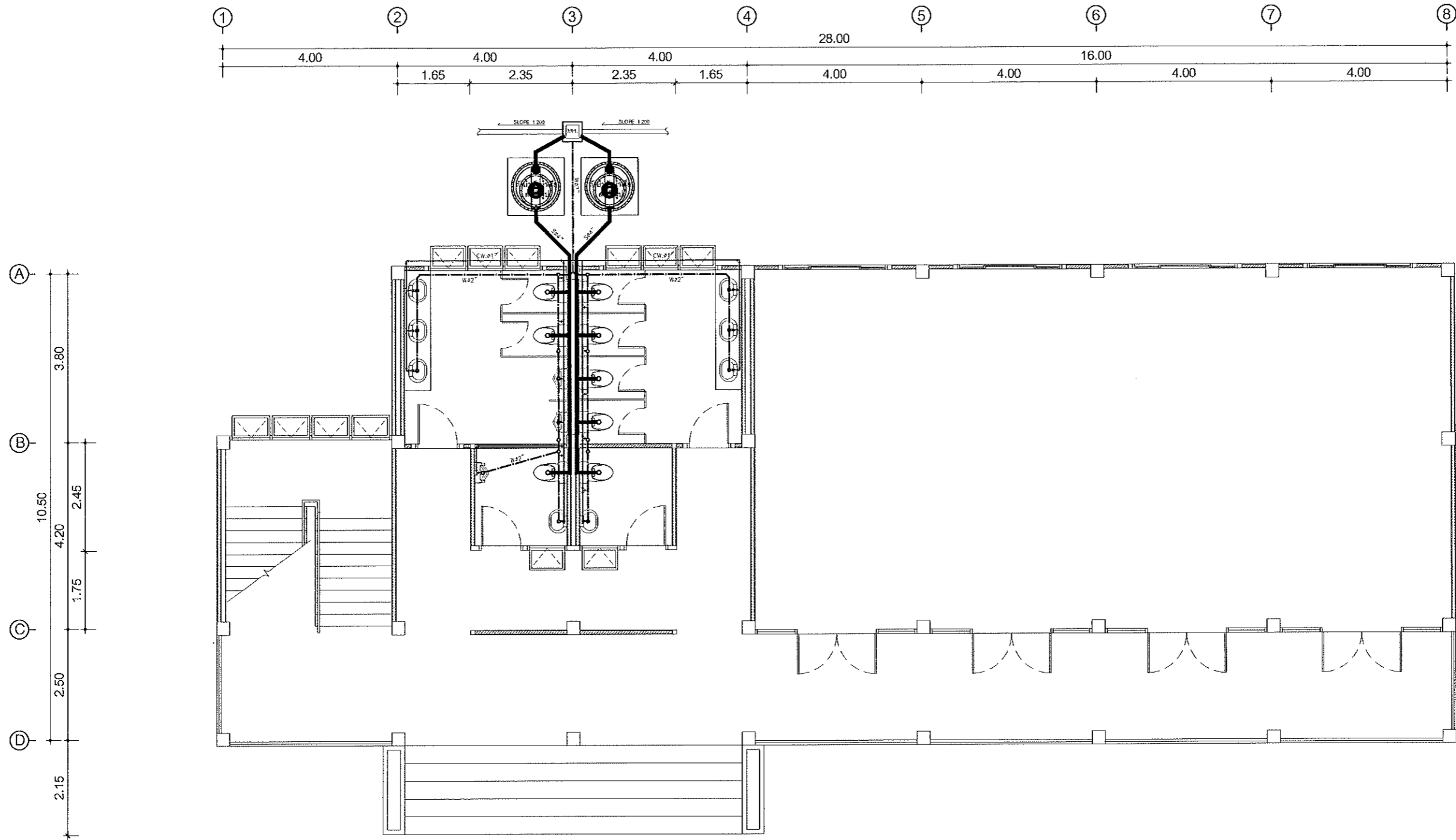
หมายเหตุ


- หากไม่ได้ระบุให้เป็นอย่างอื่น ท่อ CWS, V, F ให้เดินเหนือฝ้าเพดานของแต่ละชั้น
- หากไม่ได้ระบุให้เป็นอย่างอื่น ท่อ S, W ให้เดินใต้พื้นของแต่ละชั้น
- ท่อทุกชนิด(ยกเว้นท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.) ที่ต้องเดินผ่านส่วนที่มีน้ำหนักกดทับตัวท่อ เช่น ในกรณีที่เดินใต้ผิวจราจรหรือเดินใต้คานาคอนกรีตของอาคาร ให้เดินท่อตั้งแล้วลอดผ่านปลอกท่อ ค.ส.ล. หรือปลอกท่อเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายกับตัวท่อ



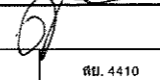
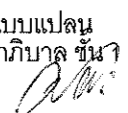

สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบประปาและสุขาภิบาล

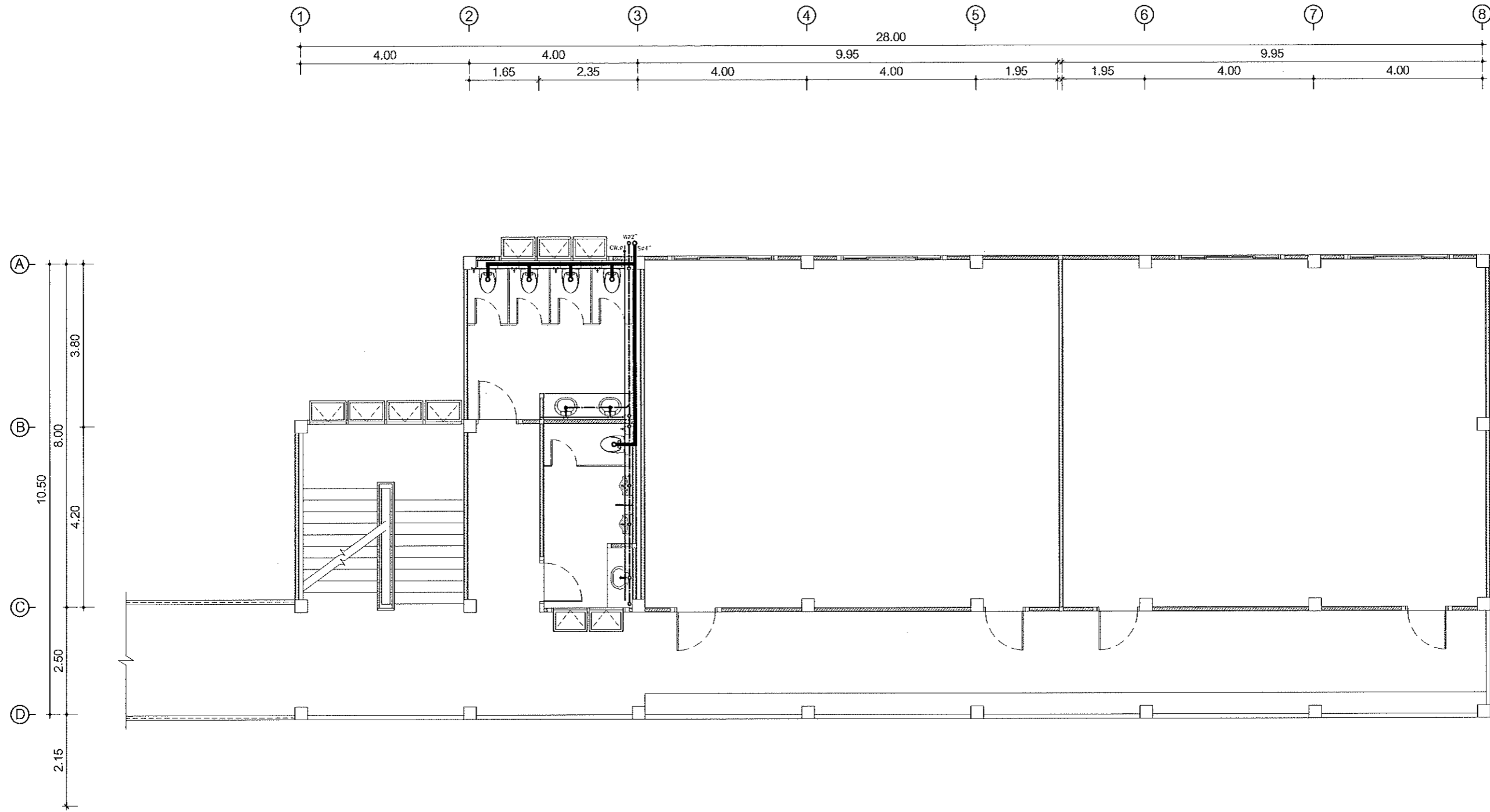
---x---	วาล์ว, มิเตอร์, วาล์ว	☒	ตำแหน่งติดตั้งก๊อกน้ำใช้
—	ท่อน้ำใช้ P.V.C Ø1"	○ FD	ระบายน้ำทิ้งที่พื้น
---	ท่อน้ำทิ้ง P.V.C Ø2" และ 4"	○ FV	ระบายน้ำทิ้งที่อ่างล้างหน้า
----	ท่อซีเมนต์ใยหิน Ø6"	○ FC	ระบายน้ำโสโครก
—	ท่อน้ำโสโครก P.V.C Ø4"	☒ MH	บ่อพักน้ำทิ้ง
		☒	ถังบำบัดน้ำเสีย


 กลุ่มงานออกแบบก่อสร้างและภูมิสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	LOCATION	PROJECT TITLE	OWNER	ARCHITECTS : DRAWING	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	DRAWING TITLE	DATE :	DRAWING NO :
	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	ก่อสร้างอาคารเรียน คสล. 3 ชั้น	โรงเรียนสาธิต	นาย ทศพล ธรรมศิลป์บุญฤดี ก-สถ. 20411	นายสาโรจน์ ใจรัก สย. 4410	นาย ทศพล ธรรมศิลป์บุญฤดี ก-สถ. 20411	รายการประกอบแบบ สุขาภิบาล	SCALE : 1:100 Total pages : 64/68	SAN-01
							NOTES.		




แปลนสุขาภิบาล 1 
SCALE 1 : 100

 กลุ่มงานออกแบบก่อสร้างและภูมิสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบรจบุรีรัมย์	LOCATION มหาวิทยาลัยราชภัฏบรจบุรีรัมย์	PROJECT TITLE ก่อสร้างอาคารเรียน คสล. 3 ชั้น	OWNER โรงเรียนสาธิต	ARCHITECTS : DRAWING นาย ทศพล ธรรมศิลป์บุญดี ภ-ศก. 20411		STRUCTURAL ENGINEER : นายสาโรจน์ ใจรัก ศย. 4410		ELECTRICAL ENGINEER : นาย ทศพล ธรรมศิลป์บุญดี ภ-ศก. 20411		DRAWING TITLE แบบแปลน สุขาภิบาล ชั้น 1	DATE :	DRAWING NO : SAN-02
											SCALE : 1:100	
NOTES:												



แปลนสุขาภิบาล 2 
 SCALE 1 : 100

 กลุ่มงานออกแบบก่อสร้างและภูมิสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	LOCATION	PROJECT TITLE	OWNER	ARCHITECTS : DRAWING		STRUCTURAL ENGINEER :		ELECTRICAL ENGINEER :		DRAWING TITLE	DATE :	DRAWING NO :
	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	ก่อสร้างอาคารเรียน คสล. 3 ชั้น	โรงเรียนสาธิต	นาย ทศพล ธรรมศิลป์บุญดี	ภ-ตบ. 20411	นายสาโรจน์ ใจรัก	ตบ. 4410	นาย ทศพล ธรรมศิลป์บุญดี	ภ-ตบ. 20411	แบบแปลน สุขาภิบาล ชั้น 2	SCALE : 1:100	SAN-03
NOTES.											