



อาคารห้องน้ำ ค.ส.ล.1 ชั้น
เทศบาลตำบลบรบือ อ.บรบือ จ.มหาสารคาม

แบบสถาปัตยกรรม

ສາ ຣ ບັ ນ ແ ເ ບ ບ

[illegible]

โครงการ
จัดการน้ำ คสส. ชป

เจ้าหญิง
สหภาพล้านนาบวริ่ง อ.บวริ่ง จ.น่าน
สถานศึกษา

លេខសម្គាល់បញ្ជី	១២៣៤ ៥៦៧៨៩
-----------------	------------

1379

ເອີ້ນແບບ

2/2/2020

ឈ្មោះអ្នកប្រកាស លេខ ១១៣៧

ສຳນັກ

Handwritten signature: *[Signature]*

8229

ผู้อำนวยการกองบริหาร

ผู้อำนวยการกองช่าง

042A

แบบฝึกหัด
สาขาวิชานิติศาสตร์

มาตราส่วน 1 : 75

แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
---------	--------------

A-001	32
-------	----

แบบฉบับของการศึกษา นำมาใช้ในการศึกษา
โดยไม่มีข้อสงสัย ๑. การศึกษา
ให้มีความรู้ที่ถูกต้อง นำมาใช้ในการศึกษา

ร าย ก า ร ป ร ะ ก อ บ แ บ บ

วัตถุประสงค์

ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างอาคารห้องน้ำ ค.ล.ล.ขึ้น

การเตรียมการ

ผู้รับจ้างต้องทำการปรับพื้นที่ให้เรียบพอสมควรตามการดำเนินการด้านอื่นต่อไป
ได้สะดวก และต้องทำการปักผังปักหมุดตำแหน่ง โดยจะต้องให้ช่างผู้ควบคุมงานตรวจ
สอบความถูกต้องก่อนดำเนินการต่อไป

การดำเนินการก่อสร้าง

ในการเก็บรักษาอุปกรณ์ต่างๆ

- ฝีมือการก่อสร้าง จะต้องใช้ช่างฝีมือขึ้นดี ตามประเภทต่างๆ ของแต่ละงานมากระทำโดยตลอด
และต้องเป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี
- คุณภาพของวัสดุทุกชนิดต้องมีคุณภาพดีและต้องเป็นของใหม่ทั้งสิ้น ไม่ชำรุดแตกหักเสียหาย
- รายการวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างที่ระบุไว้ในแบบทั้งหมด ถ้าไม่สามารถจัดหาได้ในท้องตลาด
จำเป็นต้องเปลี่ยนวัสดุชนิดอื่นให้ผู้รับจ้างปรับเปลี่ยนโดยยึดถือคุณภาพและราคาวัสดุเป็นเกณฑ์
เสนอคณะกรรมการพิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการต่อไป

โรงเรียนที่หัก

- ในกรณีผู้รับจ้าง ต้องให้คนงานพักอยู่บริเวณที่ก่อสร้าง จะต้องจัดทำ โรงเรียนที่พัก
พร้อมห้องน้ำ-ห้องล้าง สำหรับ คนงานโดยเฉพาะให้ถูกสุขลักษณะ

ไม้ตั้งเก็บวัสดุ

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดสร้างโรงเรียนเก็บวัสดุเพื่อเก็บรักษา ปกป้อง ที่จะเกิดความเสียหายได้
จากขโมยหรือสัตว์ เช่น แมด ลม พายุ ฝน และวัสดุส่วนที่ไม่ต้องการเก็บไว้ในโรงเรียน ต้อง
จัดเก็บ กอง เรียง ไว้ให้เป็นระเบียบ ไม่กีดขวางทางเข้าออก บริเวณที่ก่อสร้าง โดยสามารถ
นำมาใช้งานได้ หรือให้สถาปนิก วิศวกร หรือผู้ควบคุมงานตรวจสอบวัสดุเข้า ได้สะดวกปลอดภัย

งานโครงสร้างทั่วไป

งานฐานราก

ที่ระบุไว้ในแบบรายการ และต้องป้องกันไม่ให้ดินข้างข้างพังโดยต้องทำการค้ำยันให้แข็งแรง

งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

- คอนกรีตให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จสำหรับงานโครงสร้างทุกชนิดโดยใช้ของซีเมนต์ PORTLAND
ในคอนกรีตไม่น้อยกว่า 325 กก./ลบ.ม.
- หากไม่สามารถใช้คอนกรีตผสมเสร็จได้โดยปริยายให้ใช้ปูนซีเมนต์
- ปูนซีเมนต์ต้องเป็นซีเมนต์ PORTLAND ไม่เสื่อมคุณภาพ ถ้าเป็นปูนซีเมนต์ต้องมียกเก็บที่ต่อลมควร
ให้บ่มเก็บน้ำและความชื้นได้ การนำไปใช้ต้องหมั่นเวียนปูนซีเมนต์ที่กองไว้ ไม่ควรเก็บไว้นานเกิน 3 เดือน
ถ้าเป็นหน้าฝนไม่ควรเกิน 1 เดือน
- ทราจ จะต้องเป็นทรายน้ำจืดเม็ดหยาบและเม็ดปานกลางสะอาดเหมาะสม ละเอียดปราศจากวัสดุ

ลาร์อินทรีย์เจือปน

- หินบอร์ 1 สำหรับงานโครงสร้างบางจุดที่ต้องเทคอนกรีต แบบ
- หินบอร์ 2 สำหรับงานพื้นโครงสร้างทั่วไป ต้องเป็นหินบอร์ที่แข็งแรง ไม่มีหินปูนเจือปน
ขนาดสัดส่วนพอเหมาะกับการใช้งาน โดยคุณสมบัติของวิศวกร ก่อนใช้ต้องล้างสะอาดด้วยน้ำประปา
- น้ำต้องเป็นน้ำที่ปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ และลาร์อินทรีย์เจือปนคุณภาพดีใสสะอาด
สามารถใช้งานได้
- ลาร์ผสมอื่นๆ น้ำยากันซึมผสมคอนกรีต ให้ใช้ชนิดที่วิศวกรกำหนด

ล่วนผสมคอนกรีต

- คอนกรีตหยาบให้ใช้อัตราส่วน 1:3:5 ซีเมนต์/ทราย/หินและน้ำปริมาณที่จะทำงานได้
- คอนกรีตทั่วไป ให้ใช้อัตราส่วน 1:2:4 ซีเมนต์/ทราย/หินและน้ำ
- คอนกรีตโครงสร้างจะต้องรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม.

การทดสอบกำลังคอนกรีต

- ให้ใช้กรรมวิธีตามมาตรฐานของทางวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยทุกประการ

การทำแบบหล่อคอนกรีต

- แบบไม่ต้องยึดแข็งแรงทุกด้าน ต้องใช้ไม้หนาประมาณ 2.5 ซม. แบบไม่ต้องได้ฉาก
ได้เหลี่ยมได้ขนาดตามแบบ
- ก่อนที่เทคอนกรีตลงไปในแบบไม้ได้ จะต้องทำการยาแนว ฐู และรอยต่อของไม้ เพื่อป้องกัน

มีให้น้ำรั่วได้

การถอดแบบหล่อคอนกรีต และการไม่คอนกรีต

จะต้องระมัดระวังให้ระมัดระวังก่อนจะดำเนินการแตกตัวได้ คอนกรีตต่างๆ เมื่อถอดแบบออกแล้ว

ต้องทำการหล่อปูนคลุม และราดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมออย่างน้อย 7 วัน

- ผู้รับจ้างจะต้องถือเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ชนิดแบบหล่อ	ข้อกำหนดถอดแบบ	
	ปูน PORTLAND	ปูน SUPER
แบบประกอบข้างคานและคานพวง	3	1
แบบประกอบด้านล่าง พื้นคาน ปันไค	21	7

- แบบที่ถอดแล้วห้ามบรรทุกน้ำหนักส่วนที่เทคอนกรีตแล้วเกิน 14 วัน
- เหล็กเสริม ชนิดและขนาด ข้อกำหนดอื่นๆ ให้ใช้ตามที่วิศวกรกำหนดไว้ในแบบทุกประการ
- คุณภาพของเหล็กต้องอยู่ในสภาพดี ไม่เคยใช้มาก่อน ไม่มียอยแตกหัก สนิมรุม และไม่เป็นน้ำมัน
เป็นเหล็กที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- การทาบต่อเหล็ก ต้องทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นเหล็กในน้ำ และที่ปลายเหล็กต้องยึดข้อผูกแน่น
ไม่น้อยกว่า 4 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กในน้ำ
- ในกรณีที่ทำเป็นตอม่อเหล็กเสริม โดยวิธีเชื่อม ให้ปฏิบัติตามวิธีที่ต้องทำตามกรรมวิธีที่ถูกต้อง
และต้องมีผลการทดสอบการรับแรงดึงรอยต่อของวิธีนี้ด้วย การวางเหล็กเสริม ต้องเป็นไปตามแบบ
ที่กำหนดไว้ทุกประการ



โครงการ	
อาคารเรียน ค.ล.ล. ขึ้น	
เจ้าของ	
เทศบาลตำบล ๑๖๖๖ จ.มหาสารคาม	
สถานที่ก่อสร้าง	
เทศบาลตำบล ๑๖๖๖ จ.มหาสารคาม	
ผู้ตรวจ	
เขียนแบบ	
วิศวกร	
นายสมชาย พงษ์สวัสดิ์ ๑๖๖๖	
สถาปนิก	
นายสมชาย พงษ์สวัสดิ์ ๑๖๖๖	
ตรวจ	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
(นายสมชาย พงษ์สวัสดิ์)	
ผู้ว่าราชการเมือง	
ปลัดเทศบาล	
อนุมัติ	
แบบแปลน	
รายการประกอบแบบ 1	
มาตราส่วน 1 : 75	
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
A-002	32
แบบแปลนนี้เป็นลิขสิทธิ์ ของสำนักงานเจ้าพนักงานควบคุมการก่อสร้าง โดยไม่ได้รับ อนุญาต, ๑๖๖๖ ไว้เพื่อใช้ในการก่อสร้าง เท่านั้น	

ร าย ก า ร ป ร ะ ก อ บ แ บ บ

- การผูกเหล็กต้องพันรอบไม่น้อยกว่า 2 รอบ (ผูกลานแทรก) ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กต้องหุ้มด้วยลูกปูนไม่น้อยกว่า 1
- แบบที่ถอดแล้วห้ามบรรทุกน้ำหนักส่วนที่เทคอนกรีตแล้วก่อน 14 วัน
- เหล็กเสริม ชนิดและขนาด ข้อกำหนดอื่นๆ ให้ใช้ตามที่วิศวกรกำหนดไว้ในรูปแบบทุกประการ
- คุณภาพของเหล็กต้องอยู่ในสภาพดี ไม่เคยใช้มาก่อน ไม่มีรอยแตกร้าว สนิมซึม และไม่เป็นน้ำมัน เป็นเหล็กที่ได้นำมาตรวจมาตรฐานของกรมช่างเทคนิค
- การผูกเหล็ก ต้องทำไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นเหล็กนั้นๆ และที่ปลายเหล็กต้องยึดติดกับเหล็กเส้นไม่น้อยกว่า 4 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้นๆ
- ในกรณีที่ทำเป็นคานต้องผูกเหล็กเสริม โดยวิธีเชื่อม ให้ปฏิบัติได้โดยต้องทำตามกรรมวิธีที่ถูกต้อง และต้องมีผลการทดสอบการรับแรงดึงรอยต่อของวิธีนี้ด้วย การวางเหล็กเสริม ต้องเป็นไปตามแบบที่กำหนดไว้ทุกประการ
- การผูกเหล็กต้องพันรอบไม่น้อยกว่า 2 รอบ (ผูกลานแทรก) ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กต้องหุ้มด้วยลูกปูนไม่น้อยกว่า 1

งานก่ออิฐ

- งานก่อผนังเป็นอิฐมอดูครึ่งแผ่น อิฐมอดูเต็มแผ่น ตามระบุไว้ในแบบ ขนาดของวัสดุ ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างให้ผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบก่อนเพื่ออนุมัติ
- อัตราส่วนการผสมปูนก่อผนังให้ใช้อัตราส่วนดังนี้ ชิมันต์ทราย (1/4) โดยปริมาตร อัตราส่วนผสมชิมันต์/ปูนขาว/ทราย น้ำในปริมาณพอทำงานได้

ก่อผนัง

- อิฐต้องทำให้ชุ่มน้ำเสียก่อน
- แนวก่ออิฐ ต้องมีความกว้างไม่เกิน 1 ซม. และลึกลงมอดูคานแนวผนัง ไม่โค้ง โปร่ง บิดงอ
- ผนังอิฐฉาบ ให้ขุดเจาะร่องแนวก่อด้วยเครื่องมือ สึกเข้าไปในแนวก่อเป็นรูปคิงตัว B ให้มีที่กับหลังผนังก่ออิฐทุกา ความสูง 2.00 ม. หรือพื้นที่ไม่เกิน 6 ตร.ม.

เอ็น ค.ล.ล

- ขนาดเท่าความกว้างของหน้าตัดผนังนั้นๆ และความหนา 0.10 ม. เสริมเหล็ก 2-6 มม. เหล็กปลอก 6 มม. @ 0.20 ม.
- เสาที่มีผนังก่ออิฐฉาบให้เสริมเหล็ก 6 มม. ออกมายาว 0.30 ม. ท่างันทุกระยะ 0.50 ม. เพื่อการยึดเหนี่ยวของผนังก่ออิฐนั้นๆ
- ผนังที่มีช่องวงกบประตู หน้าต่าง หรือช่องแสงที่เป็นไม้ อลูมิเนียมหรือเหล็ก ให้ทิ้งแนวผนังไว้ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้าง
- ห่างจากกรอบวงกบไม่น้อยกว่า 0.10 ม. เพื่อทำให้เป็นเอ็น ค.ล.ล.เช่นเดียวกับการทำที่หลังในงานก่อผนังการยึดเหนี่ยวกับวงกบ กระทำโดยการตอกตะปู 4 นิ้ว ไว้ที่วงกบ ท่างันทุกระยะ 0.10 ม. โดยรอบของวงกบ สำหรับก่ออลูมิเนียม เหล็กให้ทำตามคำแนะนำของบริษัผู้ผลิต
- การฉาบเอ็น ค.ล.ล. ไม่ว่าจะเป็นทางตั้งทางนอน จะต้องฉาบเหล็ก 2-6 มม. ไว้ใน เสา คาน ฝ้า (แล้วแต่กรณี) ฉาบหน้าก่อนเทคอนกรีต
- การทำเอ็น ค.ล.ล. ที่ไว้ในใต้ตามตำแหน่งดังนี้
 - ผนังก่ออิฐฉาบใหญ่(เกิน 2.50 ม.) ต้องมีเอ็นทั้งแนวตั้งและแนวนอน
 - ผนังก่ออิฐฉาบและเหนือวงกบ ด้านข้างวงกบ ตรงมุมผนังก่ออิฐขึ้นกับ ปลายผนังที่ก่อลอย ไม่ชนบรรจบกับด้านอื่นใด

งานไม้

- ไม้ที่ใช้สำหรับภายนอก เช่น ฝ้าเพดาน บัว และงานประติมากรรมอื่น ๆ ต้องเป็นไม้เนื้อแข็ง ไม้บึงอ อเนกประสงค์ ขนาดของไม้ที่แสดงในแบบ คือขนาดหลังจากที่ไสแล้ว
- การยึดที่โครงสร้าง ด้วยตะปูหรือสกรู ต้องลงหัวลงไปในเนื้อไม้ด้วยเหล็กงัด และใช้วัสดุด้วยวัสดุเป็นฉนวนการเข้ากันเนื้อไม้เดิม ผิวรอยต่อรอยไม้ ต้องใช้ตะปูกระดากทรายแดงผิวให้เรียบร้อยก่อนลงพินซึ่งด้วยการใช้น้ำยาเคมี เพื่อเคลือบผิวไม้แบบธรรมชาติ

งานเหล็ก

- เหล็กเสริมที่ใช้เสริมแรงในคอนกรีต ถ้าเป็นเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. และ 9 มม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม เหล็กที่มีขนาดตั้งแต่ 12 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย
- เหล็กที่ใช้เสริมแรงในคอนกรีต ต้องเป็นเหล็กใหม่ที่ได้มาตรฐาน มอก. ไม่เป็นสนิม และต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - เหล็กกลมต้องมีจุดคานาไม่น้อยกว่า 2400 กก./ตร. ซม. และเหล็กข้ออ้อยไม่น้อยกว่า 3000 ตร. ซม.
 - ความยืด (Elongation) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 22 หรือทนต่อการดึงเป็นมุม 180 องศา
 - แรงดึงลึงค์ไม่น้อยกว่า 3900 กก./ตร. ซม.
- การฉาบวงเหล็กต้องวางให้ถูกต้องตามตำแหน่ง มีที่รองรับไม้ซึ่งแรงโดยอาจใช้ปูนคอนกรีตสำหรับคานและเสาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม.
- เหล็กรูปพรรณที่ใช้ต้องเป็นเหล็กใหม่ได้มาตรฐาน มอก. ไม่เป็นสนิม
- การเชื่อมจะเชื่อมเป็นแนวตรงและเชื่อมทุกจุดสัมผัส อย่างมั่นคงแข็งแรง
- จะต้องทาสีกันสนิมทุกจุดที่มีการเชื่อม

งานหลังคา

- การมุงหลังคาต้องตรวจสอบปรับแต่งกระเบื้องมุงหลังคา ระดับกันน้ำและระดับระแนง ระบุถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในแบบ และกรรมวิธีผู้ผลิต ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อการชำรุด ชั่วหิม เมื่อมุงกระเบื้องหลังคาเสร็จ

งานโครงสร้าง

- โครงสร้างฝ้าเพดานไม้ ต้องผ่านการอบน้ำยา หรือทาน้ำยากันปลวกให้ทั่วทุกด้านจึงนำมาประกอบที่โครงสร้างฝ้าเพดานได้ขนาด และระยะการติดตั้งตามแบบที่กำหนดไว้

วัสดุฝ้าเพดาน

- ไม่ต้องการการอบน้ำยา หรือทาน้ำยากันปลวกให้ทั่วทุกด้าน จึงใช้จนแห้งแล้วจึงนำมาฉาบแต่งจนได้ขนาดตามที่กำหนดไว้
- แผ่นยิปซัมบอร์ดที่วางบนโครงสร้าง T BAR ต้องเรียบตรงไม่บิดงอ
- แผ่นยิปซัมบอร์ดวางเรียบ ต้องฉาบรอยต่อให้เรียบด้วยกรรมวิธีของผู้ผลิต
- แผ่นฝ้าชายคาไฟเบอร์ซีเมนต์ของ ETERPAN ยานวนด้วยSISAFLEX

งานอลูมิเนียม

- วงกบรอบบาน และการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา ตัวอย่างขนาดและสีของวัสดุ รวมทั้งกรรมวิธี การติดตั้งของผู้ผลิต เสนอคำแนะนำที่ประชิด และถูกต้องตามหลักวิชาช่าง ให้ผู้ควบคุมงานเป็นผู้ตรวจสอบและเห็นชอบก่อนการดำเนินการติดตั้ง

กระจก

- ต้องเป็นกระจกใหม่ ไม่มีรอยขีดข่วน ให้ใช้ความหนา 6 มม. ต้องมีการลงเบ้าเหล็กมอดูในลำนที่ฝังผลิตภัณฑ์ เช่นบานเกล็ด



โครงการ	
ราชการส่วนกลาง ค.ส.ล. ร.ร.	
เจ้าทรง	
เทศบาลนครเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	
สถานที่ก่อสร้าง	
เทศบาลนครเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	
ผู้ว่า	
เขียนแบบ	
วิศวกร	
นายสมิทธิ์ พงษ์ศิริกุล 08-11374	
สถาปนิก	
นางสาวพิษณุ ใจดี 08-11374	
ตรวจ	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
นายพชร อธิปัตย์ (ส.ก.)	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
ปลัดเทศบาล	
อนุมัติ	
แนบแบบ	
รายการประกอบแบบ 2	
มาตราส่วน 1 : 75	
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
A-003	32
แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นโดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดเชียงใหม่ โดยนาย พงษ์ศิริกุล วิศวกรโยธา	

ร าย ก า ร ป ร ะ ก อ บ ม ะ บ

งานประติ- หน้าต่าง

- วงกบไม่ต้องเป็นไม้เนื้อแข็งไม่มีรูโพรง แดกร้าว เป็นไม้ที่ผ่านการอบแห้งแล้ว หากมีการยืด หดตัวในภายหลัง ผู้รับจ้างต้องแก้ไขและรับผิดชอบต่อการเสียหายทั้งหมด
- ชนิดของไม้ให้ใช้ตามที่กำหนดไว้ในแบบรายการ
- วงกบจะต้องใส่ซากร่องบังใบ เข้าไม้โดยการเจาะเข้าเดียว เข้ามอย่งปราณีตและแน่นหนาทุกจุด การประกอบวงกบทุกประการ
- การยึดไม้วงกบกับลวดน๊อตเป็นคอนกรีต ให้พาดน๊อตกับหลัง ค.ล.ล. ใต้วงกบโดยการฝังลวดน๊อต แล้วจึงยึดวงกบเข้ากับลวดน๊อตด้วยตะปูและให้หัวตะปูฝังอยู่ในเนื้อไม้
- ด้านข้างและด้านบนของวงกบให้เข้าเอ็น ค.ล.ล. ภายหลังการติดตั้งปรับระดับวงกบแล้วเพื่อให้รอยต่อชนแบบฉนวนและแข็งแรง

กรอบบาน

- ให้ชนิดและขนาดของไม้ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
- คุณภาพ และกรรมวิธีการทำ ให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างทุกประการ รูปแบบให้ทำตามแบบ
- อุปกรณ์ที่ใช้กับบานประตู- หน้าต่าง ให้ใช้ตามข้อกำหนดในแบบรายการ และอุปกรณ์ได้ มอก.

งานผิวพื้น

- พื้นปูกระเบื้องเคลือบ กระเบื้องโมเสก การเตรียมพื้นผิวและการปู
- ให้ยึดพื้นผิวที่ปูกระเบื้องให้เรียบร้อย ราบเรียบความลาดเอียง แล้วใช้ปูนทรายเป็นชั้นยึด เทให้ทั่วพื้น และปรับระดับความลาดเอียงให้ได้ตามแบบ แล้วจึงปูกระเบื้องเคลือบ กระเบื้องโมเสก จัดแนวและรอยต่อให้เรียบร้อย ทั้งให้ปูนทรายแห้ง โดยไม่ถูกกระเบื้องเป็นเวลา 48 ชม. แล้วจึงระบายรอยต่อตามที่กำหนด พื้นที่ต้องเรียบได้ระดับโดยตลอด (แนวของกระเบื้องแต่ละชนิดฉาบกัน- จะกำหนดให้ ในขณะก่อสร้าง)

การทำความสะอาด

- ให้ทำความสะอาดในขณะที่ยังแนวกระเบื้อง โดยใช้ฟองน้ำชุบน้ำสะอาดขัดผิวกระเบื้องให้สะอาด ทั้งผิวงานทั้งผนัง แล้วจึงลง WAX ยึดให้ทั่วพื้นอย่างน้อย 2 ครั้ง

พื้น ค.ล.ล. ผิวเรียบและขัดมัน

- การทำพื้น ค.ล.ล. ผิวเรียบและขัดมันให้ผู้รับจ้างกระทำพร้อมกับการเทคอนกรีตให้ระดับตามที่กำหนดไว้ในแบบ ขณะที่ยังพื้นคอนกรีตยังไม่แข็งตัว ผิวยังหมาดอยู่ให้ทำการขัดผิวหน้าต่อเนื่องด้วยการเรียงซีเมนต์ ทุบหน้าให้ทั่ว แล้วขัดผิวด้วยเกรียงเหล็ก จนผิวมันและเรียบลื่น
- ล้วนพื้นผิวเรียบ ให้ขัดด้วยเกรียงไม่ธรรมดาให้เรียบ เมื่อทำการขัดผิวมัน หรือผิวเรียบแล้วประมาณ 24 ชม. ให้ทำการบ่มพื้นด้วยการใช้ผิวกระสอบชุบน้ำคลุมให้ทั่วพื้นตลอด 7 วัน

ผนังปูกระเบื้องเซรามิก กระเบื้องเคลือบ โมเสก

การเคลือบผิวและการปู

- ก่อนนำกระเบื้องไปปู ต้องนำไปแช่ให้น้ำอิ่มน้ำเสียก่อน กระเบื้องที่นำแช่น้ำแล้วเป็นฉนวนกันความร้อน ให้ได้เหมือนกัน ทั้งหมด การปูกระเบื้องจะต้องปูให้แน่นจากตอนล่างขึ้นไป การปูกระเบื้องที่เหลือเศษไม้เต็มแนวให้เหลือเศษไว้ ด้านล่าง และด้านข้างจะต้องเหลือเศษเท่าๆกันทั้ง 2 ข้าง ปูนที่ใช้ยึดกระเบื้องกับผนังจะต้องให้เต็มแนว เมื่อปู เสร็จแล้วกระเบื้องต้องจับแน่นกับผนังแข็งแรง

งานทาสี

- ขอบเขตของงานสี ให้ทาสีในส่วนที่มองเห็นทั้งหมด รวมทั้งโครงสร้างหลังคาหลังที่มีน้ำปิดไว้ และใต้ท้องพื้นชั้นต่างๆ งานสีหมายถึง พื้น ทา ลงสีผนัง แลคเกอร์ ลงสีบานหน้าต่างและบานพับที่มีลักษณะคล้ายคิ้วกับย่นวนที่ทำงานเป็นอย่างอื่น หรือที่วัสดุประเภทต่างๆ
- รายละเอียดของชนิด และความอ่อนนุ่ม ของสี ฉาบฉวยจะเป็นผู้กำหนดให้ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหา CATALOG ของ TOA ตามที่กำหนดมาให้

- สีพลาตัสใช้ทาบนผิวฉนวนปูน สีรุทัวไป คอนกรีตบดอัด กระเบื้องซีเมนต์ยี่ห้อ คอนกรีตบดอัด
- สีน้ำมัน ใช้ทาหลังและผิวไม้ทั่วไปที่กำหนด (ยกเว้นลวดน๊อตให้ใช้แลคเกอร์ วานิช ฯลฯ)
- สีกันสนิม ใช้ทาสีหลังเป็นเหล็ก
- แลคเกอร์ วานิช ฯลฯ ใช้ทาผิวไม้ภายในอาคารและต้องให้เห็นตามธรรมชาติของเนื้อไม้
- สีฉาบ ใช้ตามที่ระบุเป็นพิเศษ ในแบบที่กำหนด

งานลวดน๊อต

- ลวดน๊อตทั้งหมดให้ใช้ชนิดของ AMERICAN STANDARD, COTTO หรือ KARAT หรือเทียบเท่าตามแบบรายการ ที่กำหนด โดยจะเลือกสเกลของลวดน๊อต
- อุปกรณ์ต่างๆ ครอบคลุมชนิดของลวดน๊อตที่ระบุในแบบ
- ก๊อก ผักปั่ว วาล์วเปิด-ปิด ใช้ชนิด/ชนิดที่ได้มาตรฐาน มอก.

งานลวดน๊อต

- ระบบระบายน้ำรอบอาคาร บริเวณที่โถงที่พื้นชั้นล่างให้ลาดเอียงตามแต่ชนิดของพื้น ลงไปทางทางระบายน้ำที่เตรียมไว้ หรือทางระบายน้ำให้ใช้ท่อซีเมนต์ฝังดินความลาดเอียง 1:200
- ไล่ลงไปตามทางระบายน้ำอาคารและให้หม้อพัก ค.ล.ล. มาตราฐานทางตลาด ตามตำแหน่งที่ระบุไว้ในแบบ หรือตามความเหมาะสมของสถานที่ก่อสร้าง

ชนิดของท่อ

- ท่อ PVC ใช้ของท่อไทย สตราซัง หรือเทียบเท่าโดยให้ท่อให้ถูกต้องตามลักษณะของงานให้ยึดตามมาตรฐานของการประปาภูมิภาคเป็นเกณฑ์โดยให้ใช้ท่อ ขนาดตามที่ระบุไว้ในแบบ และให้ทำการทดสอบก่อนทุกครั้งที่จะทำการปิดหรือฝังท่อ

งานไฟฟ้า

- ให้ยึดตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงเป็นเกณฑ์
- ลายไฟฟ้าใช้ของ BANGKOK CABLE , THAIYAZAH , หรือเทียบเท่า
- LOAD CENTER ชนิดของเหล็กพร้อม BREAK SWITCH ใช้ของ SQUARE D, CRABTREE หรือเทียบเท่า หรือชนิด/ชนิดที่ได้ มอก.
- สวิตช์ ปลั๊ก ใช้ชนิดฝังในผนัง(ฝาครอบพลาตัส) ของ TICINO , NATIONAL
- หลอดจุดได้ (INCANDESCENT LAMP) ใช้ของ PHILIPS หรือชนิด/ชนิดที่ได้ มอก.
- หลอด FLUORESCENT , BALLAST , STARTER ใช้ของ PHILIPS หรือชนิด/ชนิดที่ได้ มอก.
- ลายแนบให้ร้อยท่อจากลวดไฟฟ้าไปยัง LOAD CENTER
- ลายไฟฟ้าภายในบ้านใช้ลวด PVC. คู่
- ลายไฟเดินร้อยท่อ ตามมาตรฐาน ก.พ.น.
- ลายไฟเดินลอยยึดกับ ตามมาตรฐาน ก.พ.น.

งานไฟฟ้ากำลังภายนอก

- ให้ผู้รับจ้างจัดหาหรือจัดหาไฟฟ้า กำหนดรายละเอียดขนาดสายพร้อมอุปกรณ์ให้รองรับกระแสไฟฟ้าได้เพียงพอต่อการใช้งานของสิ่งก่อสร้างทั้งโครงการตามผัง การกำหนดรายการต่างๆ จะต้องได้มาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง
- ระบบไฟฟ้าประกอบด้วย
- ระบบลายเมนไฟฟ้าเข้า
- ตู้จ่ายไฟย่อยพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- ลายลึงไฟฟ้าและลายลึงไฟฟ้ารอง
- มาตราการป้องกันอุปกรณ์และอุปกรณ์สาย
- ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด หากมีการแก้ไขหรือแก้ไขกฎหมายผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าไม่มีความผิดของผู้รับจ้าง



โครงการ	
จัดทำขึ้นเมื่อ ๒๕๕๑ ปี	
เจ้าของ	
เทศบาลนครบุรีรัมย์ ๑๒๐๖ จ.มหาสารคาม	
สถานที่ก่อสร้าง	
เทศบาลนครบุรีรัมย์ ๑๒๐๖ จ.มหาสารคาม	
ผู้ควบคุม	
วิศวกร	
นายสมชาย ทรัพย์สมบูรณ์ ๑๒ ๑๑๖๖	
สถาปนิก	
นายสมชาย ทรัพย์สมบูรณ์ ๑๒ ๑๑๖๖	
ตรวจ	
ผู้อำนวยการกองช่าง (นายสมชาย ทรัพย์สมบูรณ์)	
ผู้อำนวยการกองช่าง (นายสมชาย ทรัพย์สมบูรณ์)	
บันทึก	
อนุมัติ	
แบบร่าง	
รายการประกอบแบบ 3	
มาตราส่วน 1 : 75	
แผนที่	จำนวนทั้งหมด
A-004	32
แบบร่างเบื้องต้น ๑๒๐๖ จ.มหาสารคาม	
โดย: ๑๒๐๖ จ.มหาสารคาม	
ให้: ๑๒๐๖ จ.มหาสารคาม	

รายการประกอบแบบ

GRAPHIC SYMBOLS			GRAPHIC SYMBOLS			FINISH DESIGNATIONS		
SYMBOL	DESCRIPTION	REMARK	SYMBOL	DESCRIPTION	REMARK	SYMBOL	DESCRIPTION	REMARK
	MAIN SWITCH BOARD			DIMMER SWITCH		CP	CARPET	
	MAIN CONTROL STEREO			ELECTRICAL SWITCH		FB	FABRIC	
	SIMPLEX RECEPTACLE			2-WAY ELECTRICAL SWITCH		ST	GRANITE	
	DUPLEX RECEPTACLE			3-WAY ELECTRICAL SWITCH		GL	GLASS OR MIRROR / MARBLE	
	DUPLEX RECEPTACLE W/ WATER PROOF		#			MO	MOSAIC	
	DUPLEX RECEPTACLE W/ REFRIGERATOR			A / C SUPPLY GRILLE	SQUARE	P	PLASTER	
	DUPLEX RECEPTACLE W/ SAVE			A / C RETURN GRILLE	SQUARE	PL	PLASTIC LAMINATE	
	FLOOR SIMPLEX RECEPTACLE			A / C SUPPLY GRILLE	ROUND	PLY	PLYWOOD	
	FLOOR DUPLEX RECEPTACLE			A / C RETURN GRILLE	ROUND	PT	PAINT	
	TELEPHONE OUTLET (WALL MOUNT)			A / C SUPPLY GRILLE	RECTANGULAR	QT	QUARRY TILE	
	LAN OUTLET (WALL MOUNT)			A / C RETURN GRILLE	RECTANGULAR	S	SCREED	
	TELEPHONE OUTLET (FLOOR MOUNT)			A / C SUPPLY GRILLE		SF	SPECIAL FINISH	
	LAN OUTLET (FLOOR MOUNT)			A / C RETURN GRILLE		SST	STAINLESS STEEL	
	T.V. OUTLET (WALL MOUNT)			A / C SUPPLY GRILLE		ST	STONE	
	T.V. OUTLET (FLOOR MOUNT)			A / C RETURN GRILLE		STL	STEEL	
	STEREO OUTLET			A / C SUPPLY GRILLE		T	TILE	
	WATER HEATER			A / C RETURN GRILLE		TR	TERRAZZO	
	COMPUTER OUTLET (WALL MOUNT)			A / C SUPPLY GRILLE		V	VINYL	
	COMPUTER OUTLET (FLOOR MOUNT)			A / C RETURN GRILLE		WC	WALL COVERING	
	DOWNLIGHT HALOGEN			A / C SUPPLY GRILLE		WD	WOOD	
	MR DOWNLIGHT HALOGEN			A / C RETURN GRILLE		CONTROL NO. (RUN BY TYPE) TYPE OF ITEM		
	DOWNLIGHT COMPACT FLUORESCENT			A / C RETURN GRILLE (CEILING TYPE)		ACC.	ACCESSORIES	
	EMERGENCY DOWNLIGHT			SERVICE CEILING		AUD.	AUDIO VISUAL	
	DOWNLIGHT ()			A / C WALL TYPE		ART.	ARTWORK	
	DOWNLIGHT (SPLASH)			A / C FLOOR TYPE		BAL.	BALCONY FURNITURE & ACCESSORIES	
	DOWNLIGHT (HIGH VOLTAGE)			A / C SWITCH		BED.	BEDDING	
	PENDANT LAMP			SPEAKER		CAS.	CASE WORK FURNITURE	
	WALL WASHER			SPRINKLER HEAD		DR.	DRAPERY	
	FLOOR LIGHT			SMOKE DETECTOR		FIX.	FIXED DECORATION OR BUILT-IN FURNITURE	
	TRACK LIGHT			HEAT DETECTOR		GRA.	GRAPHIC	
	HAIR DRIER			BELL		H.	DECORATIVE HARDWARE	
	AIR CONDITION CONTROL RECEIVER			BELL PUSH BUTTON		LIF.	DECORATIVE LIGHT FIXTURE	
	MUSIC VOLUME CONTROL			EXHAUST FAN (CEILING TYPE)		PLA.	PLANTS	
	WATERPROOF LIGHT			EXHAUST FAN (WALL TYPE)		RUG.	AREA RUG	
	PICTURE LAMP LIGHT FIXTURE			AIR CLEANER (CEILING TYPE)		SEA.	SEATING FURNITURE	
	PHILANA 35W-0.30, 80W-0.50, 100W-1.00			AIR CLEANER (WALL TYPE)		SG.	SIGNAGE	
	PHILANA (CEILING)			SECTION REFERENCE		SPW.	SPECIAL WINDOW TREATMENT	
	FLUORESCENT 20W-0.60, 40W-1.20			CEILING HEIGHT (PLAN)			CONCRETE	
	FLUORESCENT (CEILING)			FLOOR FINISHING LEVEL (PLAN)			BRICK WALL	
	CEILING MOUNTED LAMP			CEILING HEIGHT (SECTION)			ADDITIONAL BRICK WALL	
	FLUORESCENT LAMP W/ REFLECTIVE LAMP HOUSING	SQUARE		FLOOR FINISHING LEVEL (SECTION)			LIGHT PARTITION	
	FLUORESCENT LAMP W/ REFLECTIVE LAMP HOUSING	RECTANGULAR		FINISH REFERENCE			INSULATION	
	TABLE LAMP			BATHROOM SANITARY WARE & ACCESSORIES			WINDOW	
	FLOOR LAMP			FF & E			SOLID WOOD	
	FLOOR LAMP			DOOR NUMBER			PLYWOOD	
	CHANDLER			COLUMN			PARTICLE BOARD, MDF BOARD	
	CEILING FAN / LAMP			DUMMY COLUMN			HARD WOOD	



โครงการ
อาคารเรียนที่ ๑๑๑๑

จำนวน
แบบร่างแบบ ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

แบบร่างแบบ ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

จำนวน
แบบร่างแบบ ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

แบบร่างแบบ ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

แบบร่างแบบ ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

แบบร่างแบบ ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

แบบร่างแบบ ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

แบบร่างแบบ ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

แบบร่างแบบ ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

แบบร่างแบบ ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

แบบร่างแบบ ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

แบบร่างแบบ ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

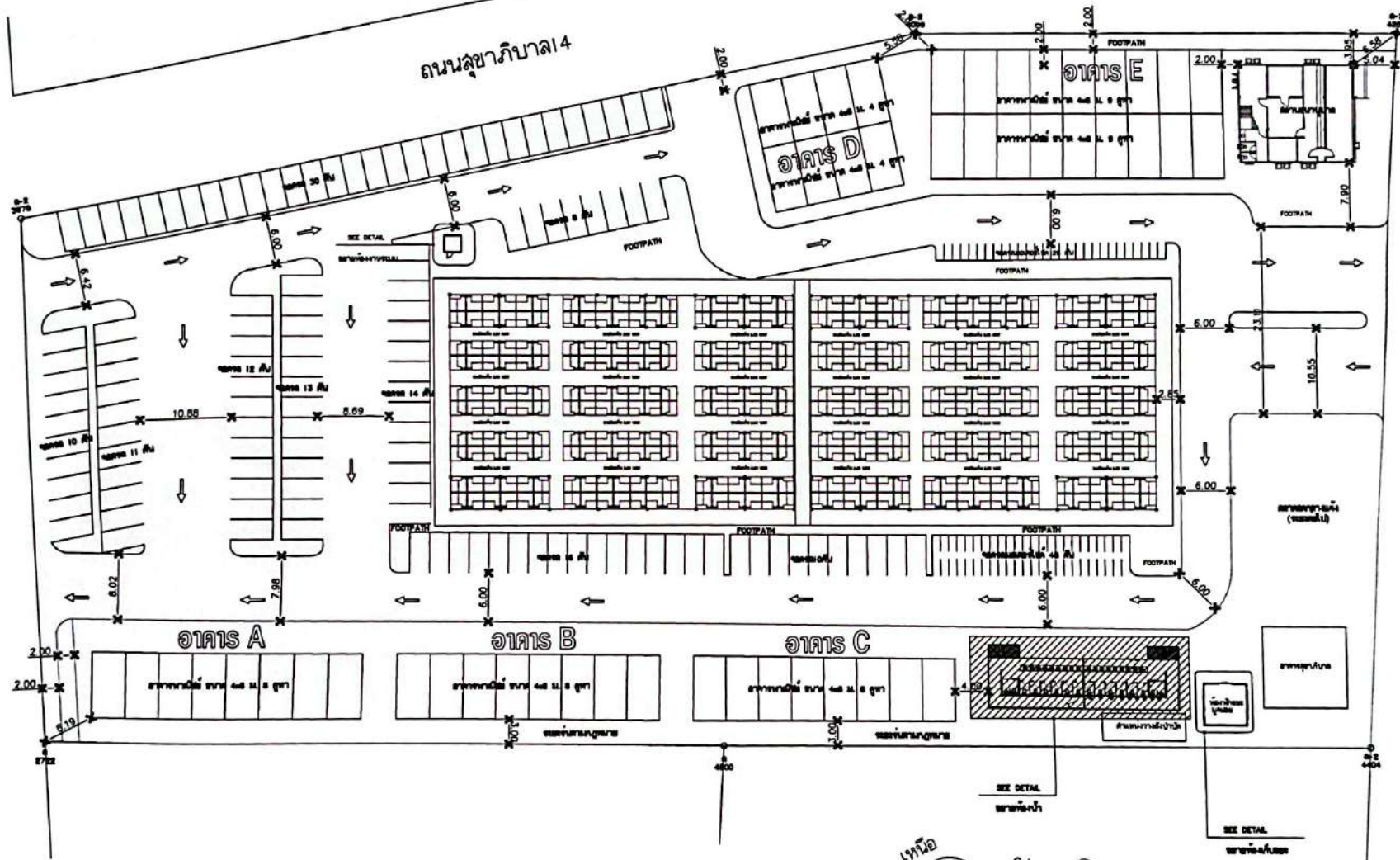
แบบร่างแบบ ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

แบบร่างแบบ ๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑

ถนนสุขุมวิท 7

ถนนสุขุมวิท 4

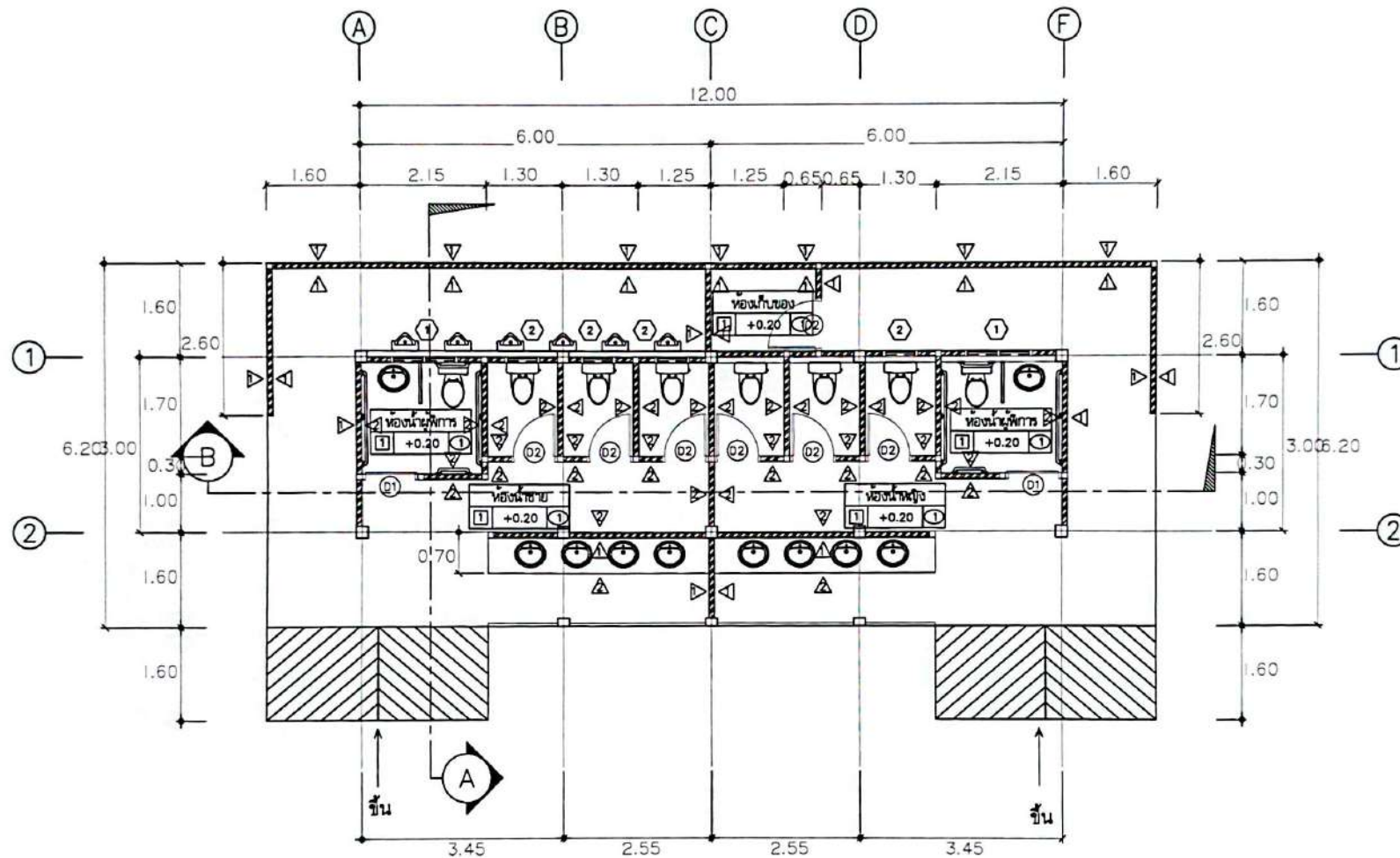
ถนนแจ้งวัฒนะ (23)



ผังบริเวณ

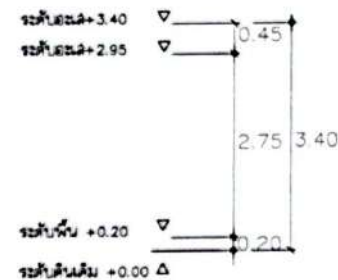
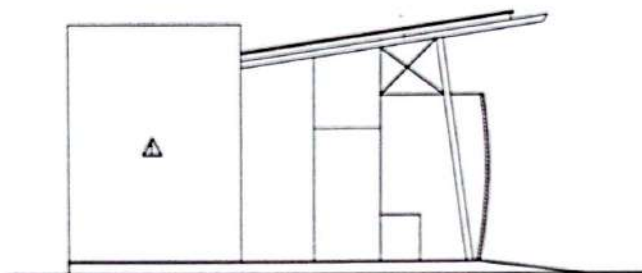
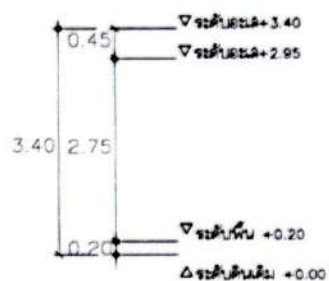


โครงการ	ชื่อ	วิศวกร	สถาปนิก	นักแปล	แบบแปลน	มาตรฐาน
อาคารหอพัก ค.ศ. 1 รื่น		นายธีรพร พุทธิธำรงกุล ส.บ. 11374	นางสาวศิริพร ใจดี ส.บ. 11374	นางสาวศิริพร ใจดี ส.บ. 11374	ผังบริเวณ	แบบที่
เจ้าของ			ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง		จำนวนทั้งหมด
เทศบาลนครนนทบุรี จ.นนทบุรี	เขียนแบบ		(นายพริตติมา จันทวิทย์)	อนุเมธ		A-007 32
สถานที่ก่อสร้าง			ผู้ควบคุมการก่อสร้าง			
เทศบาลนครนนทบุรี จ.นนทบุรี						

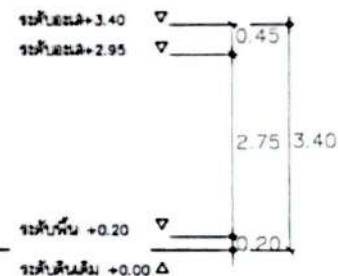
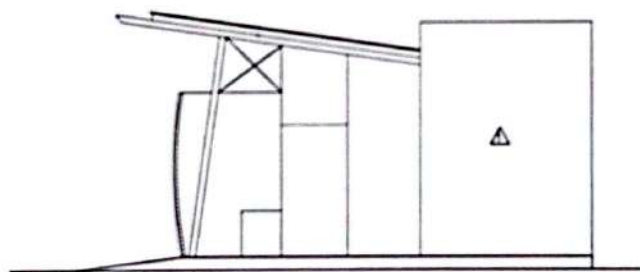
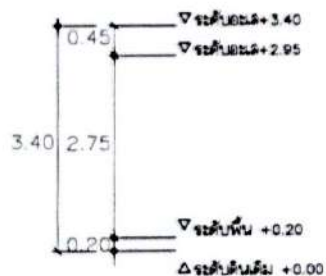


โครงการ	จัดทำโดย ศ.ดร. ชื่น
อาจารย์	
มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขต จ.มหาสารคาม	
สถานที่ก่อสร้าง	
เทศบาลตำบลบึงบอน อ.บึงบอน จ.มหาสารคาม	
สำรวจ	
เขียนแบบ	
วิศวกร	
นายสมชาย พูลสวัสดิ์ โทร. 11374	
สถาปนิก	
นายสมชาย พูลสวัสดิ์ โทร. 11374	
ตรวจ	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
(นายพชร งามพิทักษ์)	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
ปลัดเทศบาล	
อนุมัติ	
แบบแสดง	
แบบแสดงแบบเห็นภาพ	
มาตราส่วน	1 : 75
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
A-008	32
แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้สำหรับโครงการ โดยไม่มีวัน อนุญาต ๖ ระยะเวลา ในโครงการนี้เท่านั้น ห้ามทำแบบ	



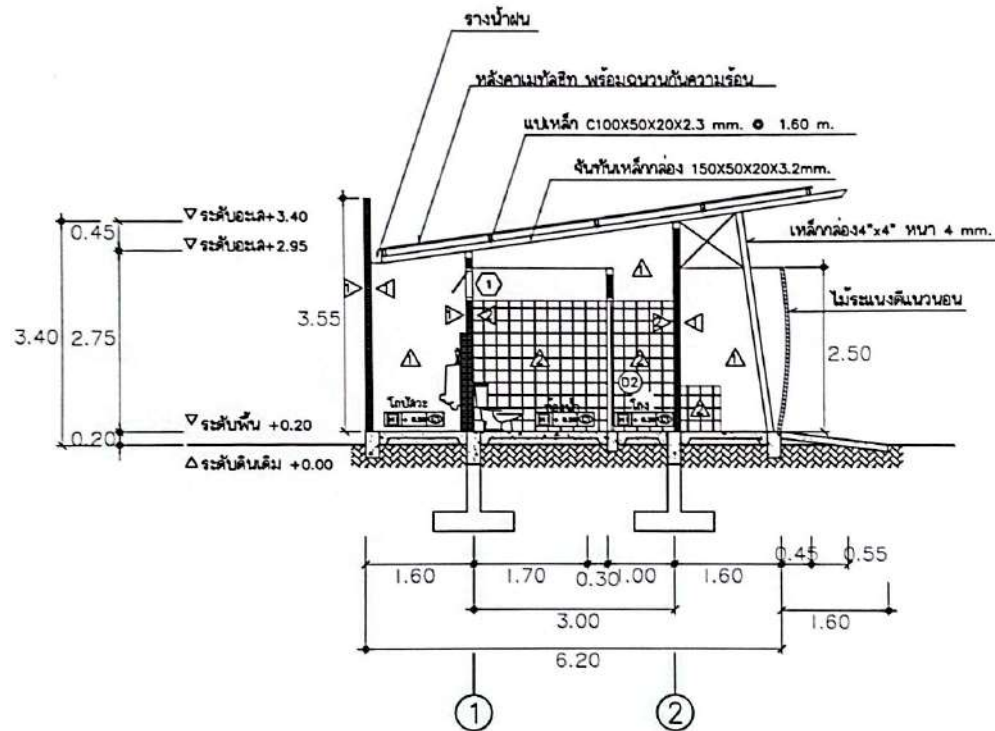


แบบแสดงรูปด้าน -B
SCALE 1:75



แบบแสดงรูปด้าน -D
SCALE 1:75

โครงการ	
จัดทำขึ้นโดย	
เจ้าของ	
เทศบาลตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	
สถานที่ก่อสร้าง	
เทศบาลตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	
สำรวจ	
เขียนแบบ	
วิศวกร	
นายสมชาย ทรัพย์ทวีสุข สด 11374	
สถาปนิก	
นายสมชาย ทรัพย์ทวีสุข สด 11374	
ตรวจ	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
(นายสมชาย ทรัพย์ทวีสุข)	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
ปลัดเทศบาล	
อนุมัติ	
แบบแสดง	
แบบแสดงรูปด้าน B-D	
มาตราส่วน 1 : 75	
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
A-010	32
แบบฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการก่อสร้างเท่านั้น ไม่สามารถนำแบบไปใช้ประโยชน์อื่นได้	



แบบแสดงรูปตัด-A
SCALE 1:75



โครงการ	อาคารหอพัก คสล. 1
เจ้าของ	เทศบาลเมือง อ.เมือง จ.มหาสารคาม
สถานที่ก่อสร้าง	สถานที่ก่อสร้าง
เทศบาลเมือง อ.เมือง จ.มหาสารคาม	
สีขาว	
เขียนแบบ	
วิศวกร	
นายสมชาย พงษ์ศิริกุล ๓๘ 11374	
สถาปนิก	
นายสมชาย พงษ์ศิริกุล ๓๘ 11374	
ตรวจ	
ผู้อำนวยการกองช่าง (นายสมชาย พงษ์ศิริกุล)	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
ปลัดเทศบาล	
อนุมัติ	
แบบแสดง	
แบบแสดงรูปตัด-A	
มาตราส่วน 1 : 75	
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
A-011	32
แบบแปลนอาคารหอพัก จำนวน 10 ห้อง โดยนายสมชาย พงษ์ศิริกุล ๓๘ 11374 เขียนแบบสถาปัตย์ ช่างเขียนแบบ	



โครงการ
อาคารชลประทาน คลอง 1

เจ้าของ
กรมชลประทาน กรมชลประทาน
สถานีที่ก่อสร้าง

กรมชลประทาน กรมชลประทาน

สัญญา

เขียนแบบ

วิศวกร

นายวิชาญ พงษ์สวัสดิ์ ๓๘ ๖๖๖๔

สถาปนิก

นางสาวศุภา ใจดี

ตรวจ

ผู้อำนวยการกองช่าง

(นายพชร ใจดี)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ปลัดเทศบาล

อนุมัติ

แบบแสดง

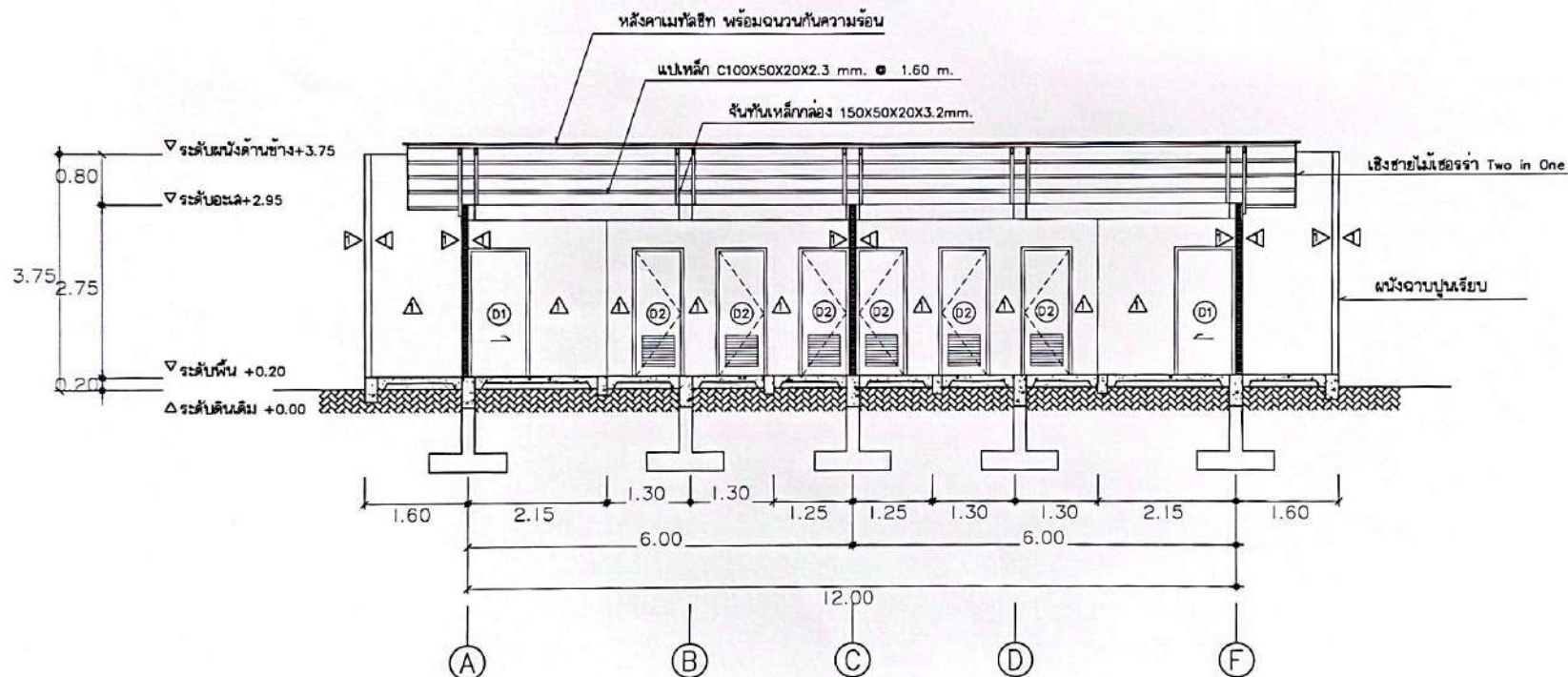
แบบแสดงรูปตัด-๑

มาตราส่วน 1 : 75

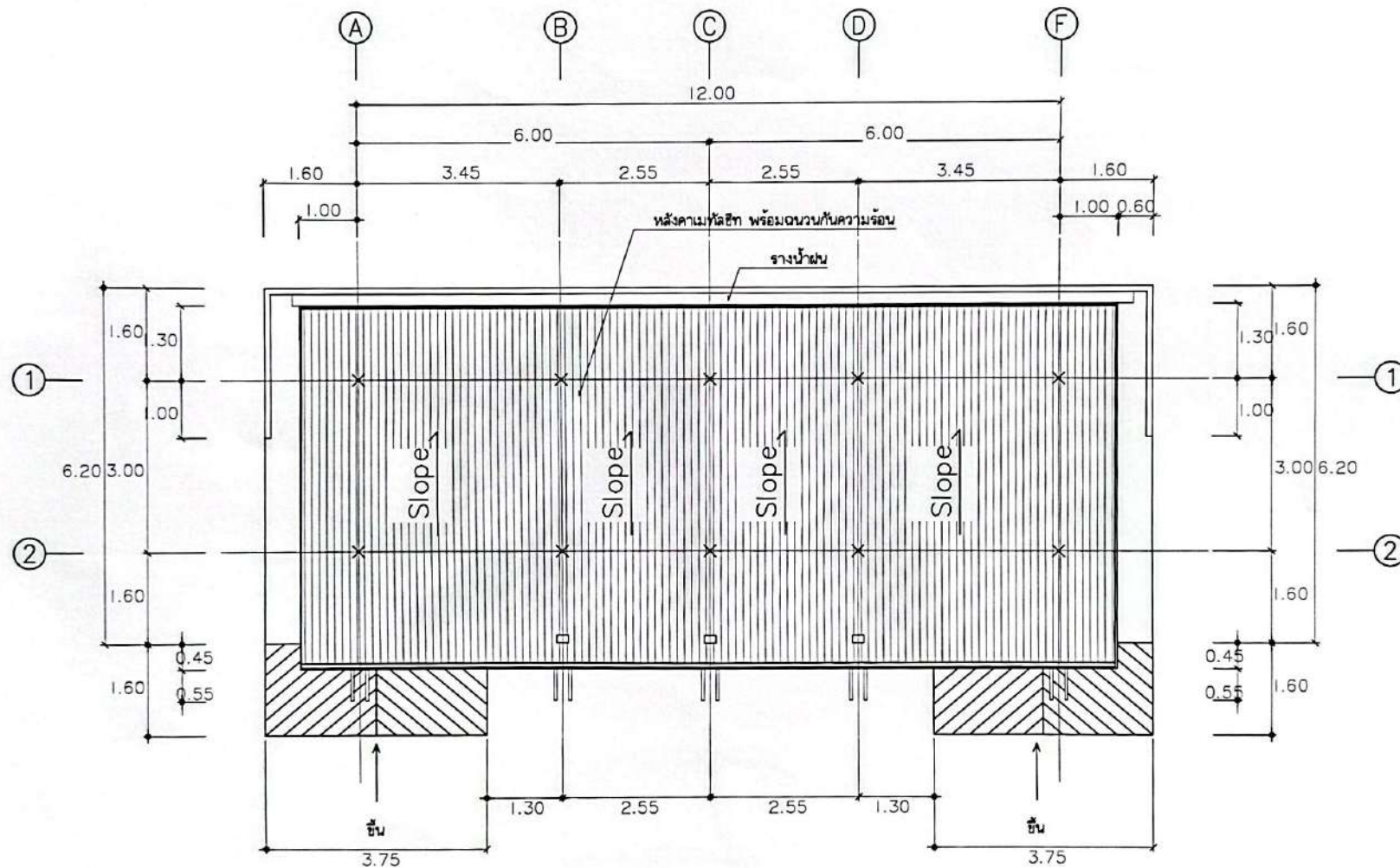
แผ่นที่ จำนวนทั้งหมด

A-012 32

แบบฉบับนี้มอบให้ใช้สำหรับ
โครงการชลประทาน กรมชลประทาน
ไม่คืนแบบให้ท่าน ท่านต้องเก็บ



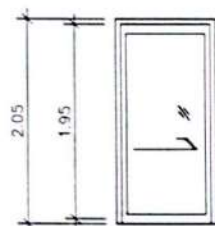
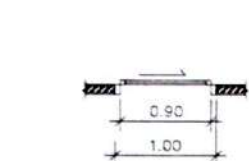
แบบแสดงรูปตัด-B
SCALE 1:75



แบบแสดงแปลนหลังคา
SCALE 1:75

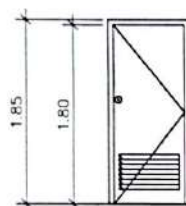
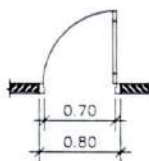


โครงการ	
อาคารหอพัก คสล. 1	
เจ้าของ	
เทศบาลนครภูเก็ต อ.ภูเก็ต จ.ภูเก็ต	
สถานที่ก่อสร้าง	
เทศบาลนครภูเก็ต อ.ภูเก็ต จ.ภูเก็ต	
สำรวจ	
เขียนแบบ	
วิศวกร	
นายวิศวกร พงษ์วิวัฒน์ ๓๒ ๖๖๖๔	
สถาปนิก	
นางสาวสุวิมล วัฒนศิริ ๓๐๖ ๖๖๖๔	
ตรวจ	
ผู้อำนวยการกองช่าง (นายพรหม วัฒนศิริ)	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
ปลัดเทศบาล	
อนุมัติ	
แบบแสดง	
แบบแสดงแปลนหลังคา	
มาตราส่วน 1 : 75	
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
A-013	32
แบบแปลนแสดงพื้นที่ จำนวนไปใช้ทั้งหมด โดยไม่ได้ไป ๑๖๖๖๖ ๖ ๖๖๖๖๖ ไว้สำหรับใช้แทน จำนวนตามแบบ	



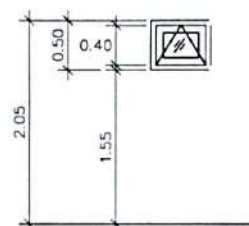
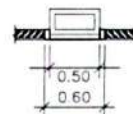
D1

- ประตูบานเลื่อน
- วงกบ Aluminium 2"x4" สีดำ
- กระดาษหนา 8mm. Laminat



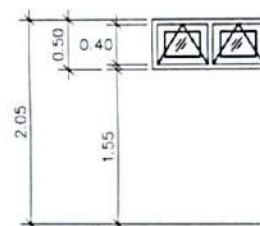
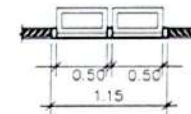
D2

- ประตูบานเปิดไม้เนื้อแข็ง ทำสีย้อมไม้
- วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4"
- ลูกบิดไม้เนื้อแข็ง
- สีเคลือบเงา



1

- หน้าต่างบานกระทุ้ง
- วงกบ Aluminium 2"x4" สีดำ
- ลูกบิดกระดุกหนา 8mm. Laminat

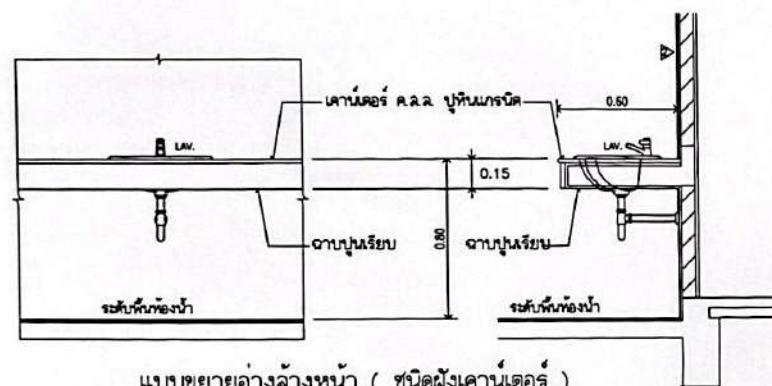


2

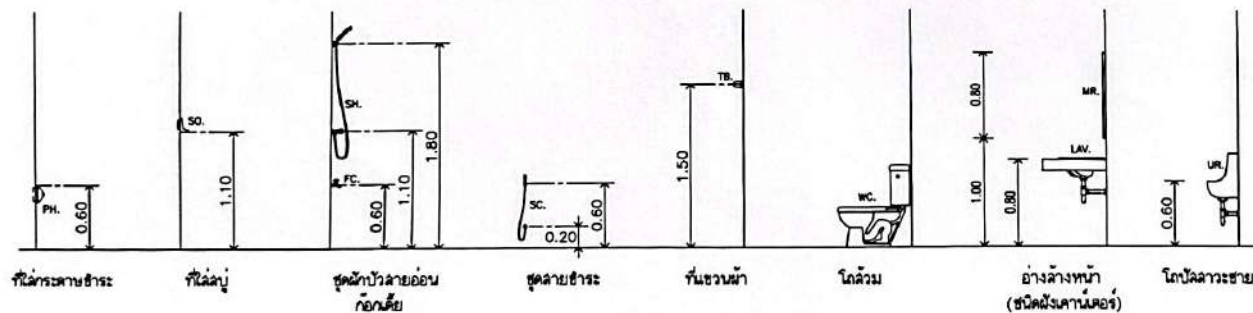
- หน้าต่างบานกระทุ้ง
- วงกบ Aluminium 2"x4" สีดำ
- ลูกบิดกระดุกหนา 8mm. Laminat

แบบขยายประตู-หน้าต่าง
SCALE 1:75

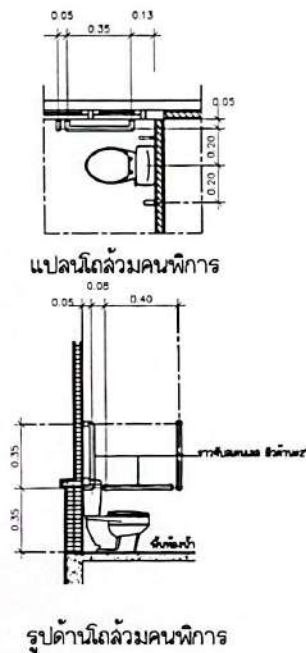
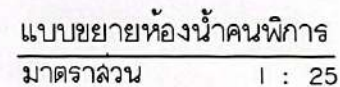
โครงการ	อาคารหอพัก ค.ส.ล. ร.น.
เจ้าของ	เทศบาลเมืองบึงกาฬ จ.บึงกาฬ
สถานที่ก่อสร้าง	
เทศบาลเมืองบึงกาฬ จ.บึงกาฬ	
ผู้ตรวจ	
เขียนแบบ	
วิศวกร	
นายสมชาย พงษ์สวัสดิ์ ๒๒.๑๒.๒๕๖๔	
สถาปนิก	
นายสมชาย พงษ์สวัสดิ์ ๒๒.๑๒.๒๕๖๔	
ตรวจ	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
(นายสมชาย พงษ์สวัสดิ์)	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
ปลัดเทศบาล	
อนุมัติ	
แบบแสดง	
แบบขยายประตู-หน้าต่าง	
มาตราส่วน 1 : 50	
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
A-015	32
แบบแปลนอาคารชุด ๓๒.๑๒.๒๕๖๔ โดย: นายสมชาย พงษ์สวัสดิ์ ๒๒.๑๒.๒๕๖๔ นายสมชาย พงษ์สวัสดิ์ ๒๒.๑๒.๒๕๖๔	



มาตรา ๑๖ ๑ : ๒๕



มาตราล่วน 1 : 50

[illegible]

แบบสุชาภิบาล

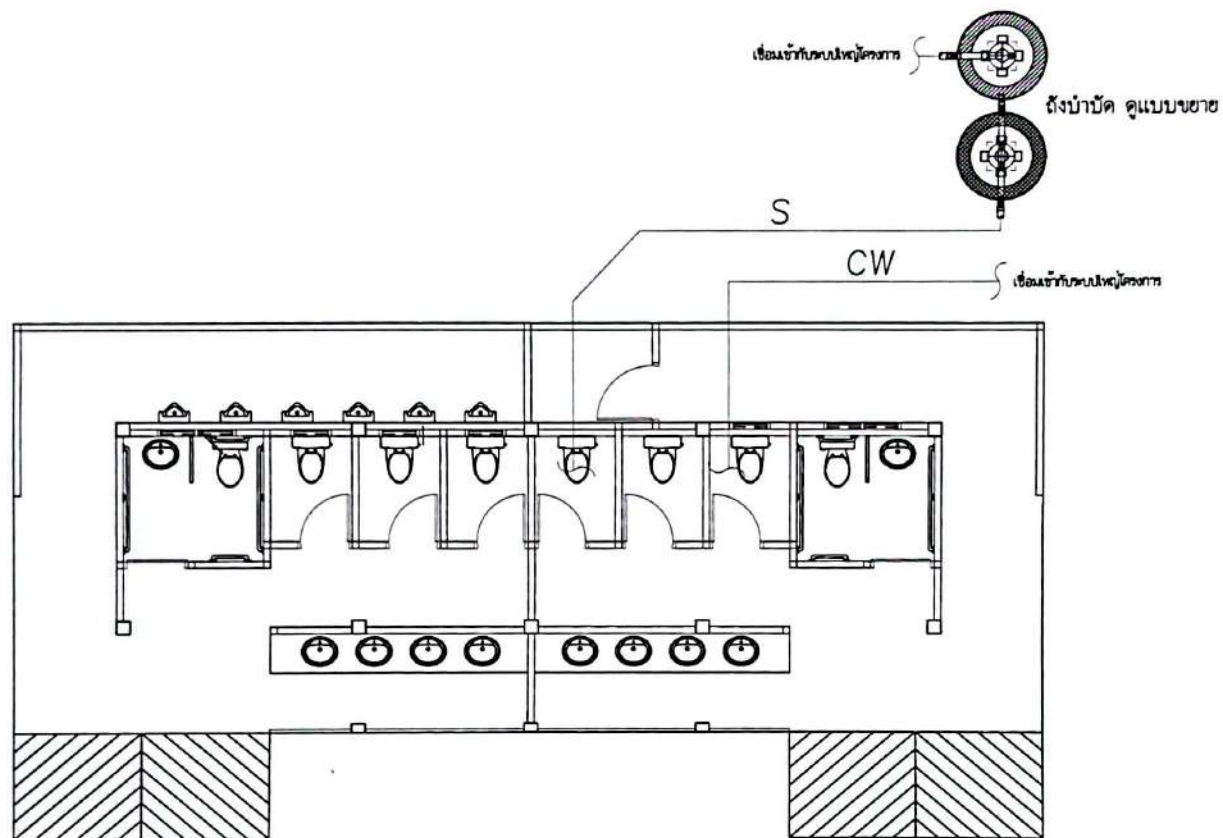
รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

มาตรฐานการติดตั้ง

รายการประกอบแบบโดยสังเขป			สัญลักษณ์งานสุขาภิบาล	รายละเอียดข้อสุขาภิบาล	
1.	มาตรฐานงานทั่วไปสำหรับงานดินท่อ ใช้ตามมาตรฐานงานท่อภายในอาคาร ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย				ถังน้ำดี ดูแบบขยาย
2.	ท่อระบายน้ำที่ต่อออกจากอ่างล้างมือ และช่องระบายน้ำพื้น จะต้องติดที่ดักกั้น				บ่อนักใจมัน ดูแบบขยาย
3.	ท่อระบายน้ำต้องมีความลาดเชิงอย่างน้อย 1:100 จากสุขภัณฑ์ไปยังท่อทิ้ง				WATER METER
4.	ขนาดของท่อจ่ายน้ำเข้า สุขภัณฑ์หากในแบบไม่ได้ระบุให้ถือตามขนาด ดังนี้				MANHOLE
4.1	สำหรับอ่างล้างมือ ฝักบัว มีขนาด ๑ 1/2"				WATER HEATER
4.2	สำหรับโถชักโครกมีขนาด ๑ 1/2" (แบบมีถังพักน้ำ)				PUMP
5.	สุขภัณฑ์	ขนาดท่อระบายน้ำ นิ้ว	ขนาดท่ออากาศ(ท่อVENT), นิ้ว		PIPE RISER
	อ่างล้างหน้าหรือล้างมือ	๑ 2"	๑ 1 1/2"		PIPE DROP
	อ่างชักล้าง	๑ 2"	๑ 1 1/2"		GATE VALVE
	ช่องระบายน้ำพื้น	๑ 2"	-		CHECK VALVE
	โถชักโครก	๑ 4"	๑ 2"		BELL VALVE
6.	การติดตั้งท่อ ต้องติดตั้งให้ได้ระยะพอใช้ในการบรรจุท่อ ปลายท่อที่ทำการติดตั้งทำการคว้านจุดเอาเศษวัสดุ ที่ติดค้างออกให้หมด และปลายท่อที่จะทำการบรรจุจะต้องสะอาด เรียบสม่ำเสมอ				GLOBE VALVE
7.	การเดินท่อต้องเดินท่อให้ประชิดเรียบร้อย เป็นระเบียบ มีแนวท่อสม่ำเสมอ ไม่คดเคี้ยวไปมา และควรเดินในช่องท่อ เหนือฝ้าหรือในผนังเพื่อความเรียบร้อย				BUTTERFLY VALVE
8.	ปลายท่อที่เดินค้างไว้ เมื่องานไม่เสร็จ จะต้องใช้ปลั๊กอุดเอาไว้				ท่อระบายน้ำกระเบื้องกระดาด ๑๘"
9.	สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบต้องมีการหุ้มหรือคลุม เพื่อป้องกันไม่ให้ชำรุด ขณะที่ยังไม่เสร็จสิ้น				ท่อน้ำดี ขนาดตามระบุ
10.	ท่อจะต้องเจาะผ่านผนัง, พื้นหรือคาน จะต้องมิปลอกกรวย(PIPE SLEEVE) ทำด้วยท่อเหล็ก อานสังกะสี ขนาดใหญ่กว่าท่อนั้น 2 ขนาด ผูกอยู่ในส่วนของอาคารพอดีตรงที่จะเจาะผ่าน หากพื้นส่วนนั้นจะต้องเปิดน้ำอยู่เสมอ เช่น เป็นพื้นห้องน้ำ หรือแผ่นพื้นหลังคา ปลอกกรวยจะต้องเป็นชนิดกันน้ำซึมผ่าน ทั้งผิวด้านนอกและด้านในของปลอกกรวย และหากบริเวณปลอกกรวยท่อเป็นองค์อาคารด้วย จะต้องทำการฝังตะกอนกริดหล่อลงอาคารส่วนนั้น				ท่อน้ำทิ้ง ขนาดตามระบุ
11.	การยึดแขวนท่อต้องมีเหล็กยึดท่อที่ถูกผลิตขึ้นเพื่อการยึดท่อโดยเฉพาะตามขนาดท่อไว้สำหรับการแขวนท่อ ที่เว้นแนวราบต้องให้เหล็กเส้นโยงยึดไว้กับตัวอาคาร การยึดแขวนท่อจะทำได้โดยการประสานงานเครื่องการให้พร้อม ไปกับการหล่อคอนกรีตของอาคาร ระยะระหว่างจุดยึดแขวนท่อ เป็นดังต่อไปนี้				ท่อน้ำไฮโดรค ขนาดตามระบุ
11.1	ท่อแนวตั้ง สำหรับท่อ P.V.C. จะต้องมีการยึด ร่องรับหรือแขวนเป็นระยะไม่เกิน 200 ซม .				ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น
	, ทุกๆรอยต่อ และทุกครึ่งหนึ่งของท่อแต่ละท่อน				ช่องระบายน้ำทิ้งจากหลังคา หรือกันสาด
	ท่อแนวราบ สำหรับท่อ P.V.C. จะต้องมีการยึด ร่องรับหรือแขวนเป็นระยะไม่เกิน 150 ซม .				ช่องล้างท่อ
	, ทุกๆรอยต่อ และทุกๆ 200 ซม สำหรับท่อ G.S.P. ขนาดของเหล็กเส้นที่ใช้แขวนท่อแนวราบ เป็นดังต่อไปนี้				ช่องระบายน้ำทิ้งจากโถส้วม
	ขนาดของท่อ	ขนาดของเหล็กเส้น			ช่องระบายน้ำทิ้งจากโถปัสสาวะ
	๑ 1/2"-1 1/4"	๑ 9 mm.			ช่องระบายน้ำทิ้งจากอ่างล้างหน้า
	๑ 2"-3"	๑ 12 mm.			หัวก๊อจเข้าสุขภัณฑ์
	๑ 4"-5"	๑ 15 mm.			
12.	เหล็กยึดท่อ สำหรับการยึดแขวนท่อและเหล็กเส้นแขวนจะต้องยึดติดแน่นออกให้หมด และทาสีกันสนิม หรือเขียนทาสีอย่างน้อย 2 ชั้น				
13.	การติดตั้งอุปกรณ์ประกอบระบบท่อ เช่น ประตูน้ำ,มาตร,เกจวัดความดัน,ลูเนี่ยนจะต้องอยู่ใน ตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งานและสะดวกที่จะถอดซ่อมเพื่อบำรุงรักษาหรือเปลี่ยนใหม่				
14.	การทำความสะอาดระบบก่อนการส่งมอบงาน สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆจะต้องได้รับการ ทำความสะอาด ระบบท่อจ่ายน้ำจะต้องได้รับการทำความสะอาด นำหรือโรคความวิปริตระบุ ในมาตรฐานงานท่อในอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย				



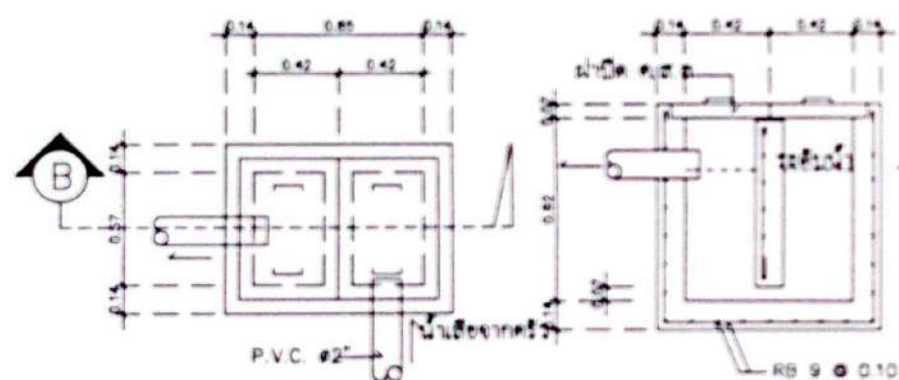
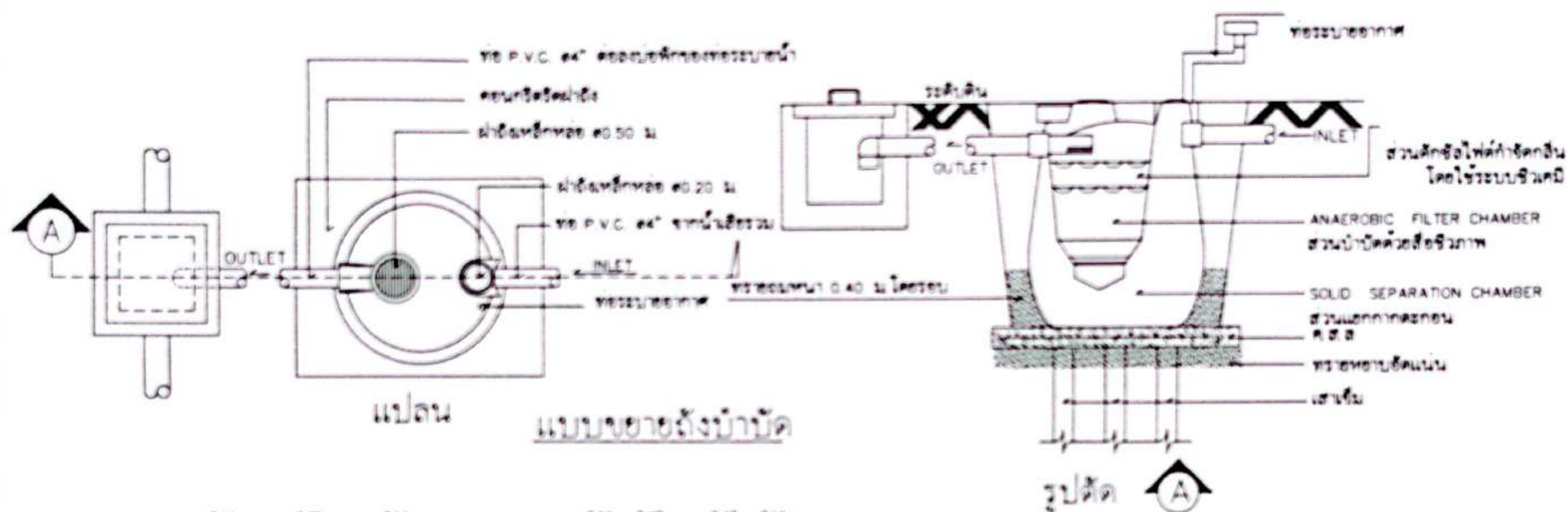
โครงการ	อาคารศูนย์ฯ ๓๓๓ ชั้น
เจ้าของ	
เทศบาลนครบุรีรัมย์	นายวิเชียร นพรัตน์
สถานที่ก่อสร้าง	
เทศบาลนครบุรีรัมย์	นายวิเชียร นพรัตน์
สำรวจ	
เขียนแบบ	
วิศวกร	
นายวิเชียร นพรัตน์	๓๓ ๖๖๖
สถาปนิก	
นายวิเชียร นพรัตน์	
ตรวจ	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
(นายวิเชียร นพรัตน์)	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
ปลัดเทศบาล	
อนุมัติ	
แบบพิมพ์	
รายการประกอบแบบสุขาภิบาล	
มาตราส่วน	1 : 75
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
SN-001	32
แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นโดยสำนักงานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย	



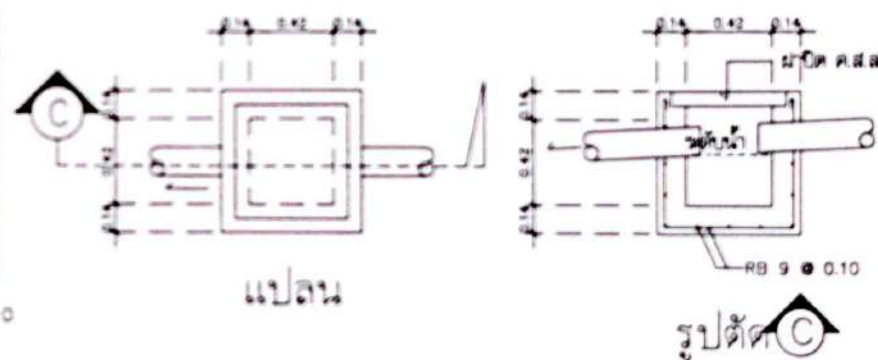
แบบแสดงระบบสุขาภิบาล
SCALE 1:75



โครงการ	จัดทำคู่มือ ค.ร.ร. 11
เจ้าเรื่อง	เทศบาลนครเชียงใหม่ อ.เมือง จ.น่าน
สถานที่ก่อสร้าง	สถานีรถไฟเชียงใหม่
เทศบาลนครเชียงใหม่ อ.เมือง จ.น่าน	
สำรวจ	
เขียนแบบ	
วิศวกร	
นายสมชาย พงษ์ศิริกุล ส.ร. 11374	
สถาปนิก	
นายสมชาย พงษ์ศิริกุล ส.ร. 11374	
ตรวจ	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
(นายวิชาญ วิชาญ)	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
ปลัดเทศบาล	
อนุมัติ	
แบบแสดง	
แบบแสดงระบบสุขาภิบาล	
มาตราส่วน	1 : 75
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
SN-002	32
แบบแสดงระบบสุขาภิบาล ทำขึ้นในโครงการ โดยมีนาย สมชาย พงษ์ศิริกุล เป็นวิศวกรผู้ออกแบบ	



แปลน
แบบขยายบ่อตกใจมัน
not to scale



แบบขยายบ่อพักน้ำเสีย, บ่อพักน้ำฝน

สแกนด้วย CamScanner



โครงการ
ชุดเครื่องมือ คสล. ขึ้น

เจ้าหน้า
เทศบาลนครบุรีรัมย์ อ.เมือง จ.มหาสารคาม

สถานที่ก่อสร้าง

เทศบาลนครบุรีรัมย์ อ.เมือง จ.มหาสารคาม

ผู้จัดทำ

เขียนแบบ

วิศวกร

นายสมชาย พูลสวัสดิ์ ๓๘ ๖๖๖๔

สถาปนิก

นายสมชาย พูลสวัสดิ์ ๓๘ ๖๖๖๔

ตรวจ

ผู้อำนวยการกองช่าง

(นายสมชาย พูลสวัสดิ์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ปลัดเทศบาล

อนุมัติ

แบบแปลน

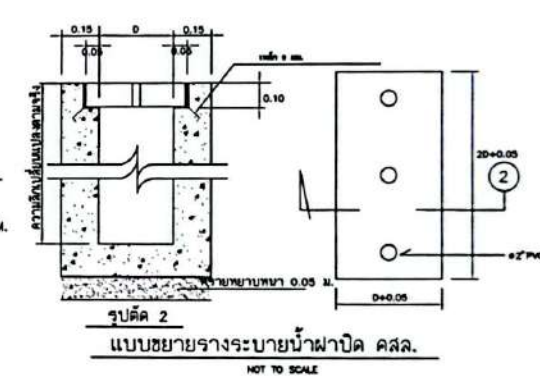
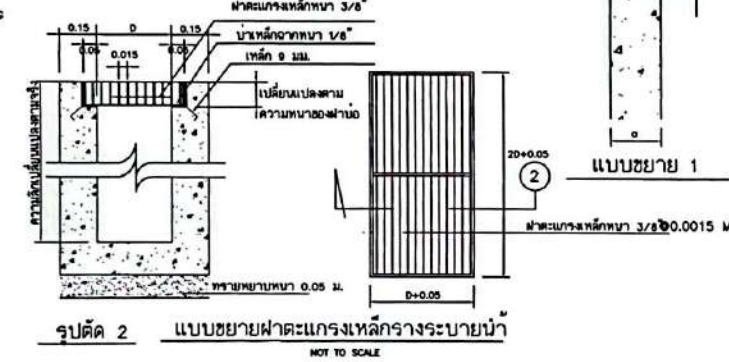
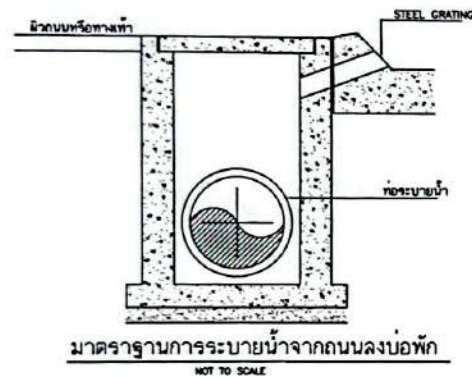
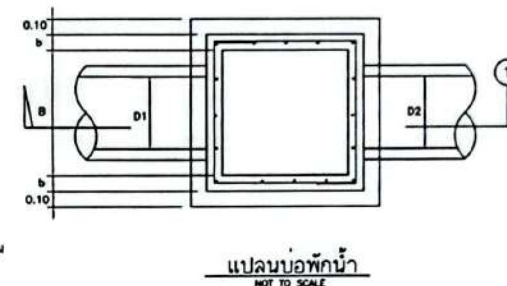
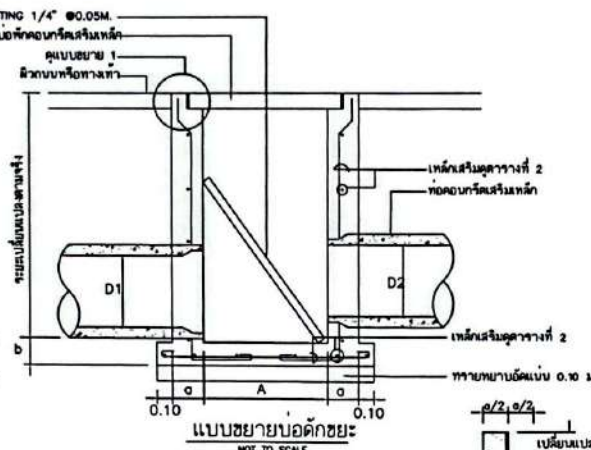
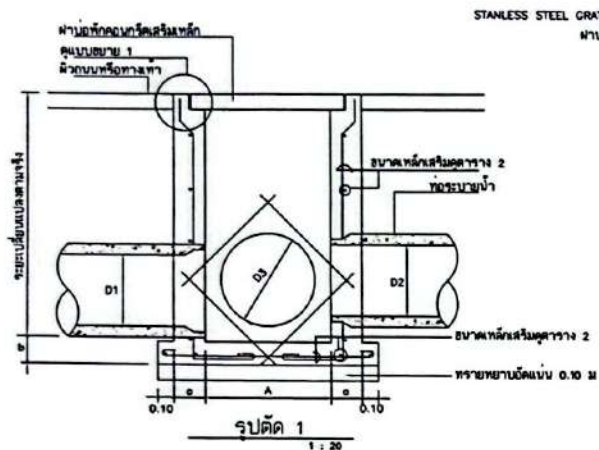
แบบรายละเอียดและราคา

มาตราส่วน 1 : 50

แผ่นที่ จำนวนทั้งหมด

S-004 32

แบบแปลนฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย
โดยไม่ได้รับอนุญาต ๖ ๖๖๖๔
โดยมีหน้าที่รับผิดชอบ

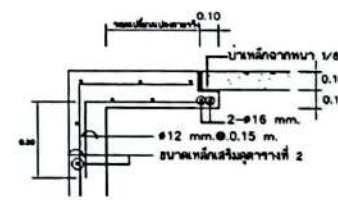


D1,D2,D3(METER)	A(METER)	B(METER)
0.30	0.80	0.80
0.40	0.80	0.80
0.50	0.80	0.80
0.60	0.80	0.80
0.80	1.00	1.00
1.00	1.30	1.30
1.20	1.30	1.30
1.50	1.50	1.50

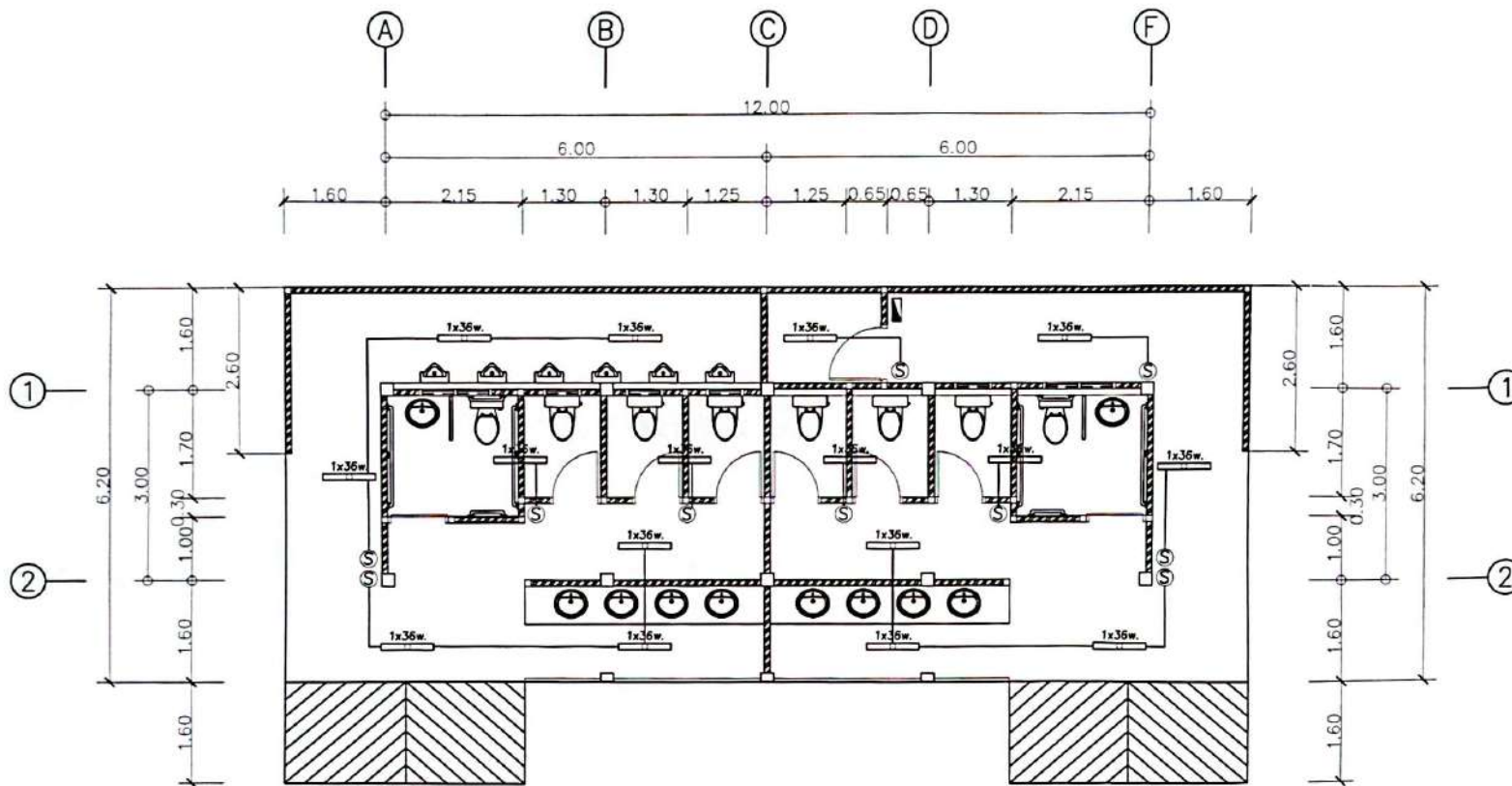
ตารางที่ 1 แสดงขนาดภายในของบ่อพักน้ำ

A x B(METER)	a	b	ขนาดเหล็กเสริม
0.80 x 0.80	0.15	0.15	φ12 mm. @0.20 m.
0.80 x 0.80	0.15	0.15	φ12 mm. @0.20 m.
0.80 x 1.00	0.15	0.15	φ12 mm. @0.20 m.
0.80 x 1.30	0.15	0.15	φ12 mm. @0.20 m.
0.80 x 1.50	0.15	0.15	φ12 mm. @0.20 m.
0.80 x 1.80	0.15	0.15	φ12 mm. @0.20 m.
1.00 x 1.00	0.15	0.15	φ12 mm. @0.20 m.
1.00 x 1.30	0.15	0.15	φ12 mm. @0.20 m.

ตารางที่ 2 แสดงขนาดเหล็กเสริมบ่อพักน้ำ



แบบระบบไฟฟ้า



แบบแสดงระบบไฟฟ้า
SCALE 1:75

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แผงควบคุมไฟ
	สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว
	โคมไฟฟลูออโรสเซนต์ ขนาด 1x36 วัตต์



โครงการ	
อาคารเรียน ๒.๕๕.๑	
เจ้าของ	
เทศบาลตำบลบึงบัว อ.บึงบัว จ.มหาสารคาม	
สถานที่ก่อสร้าง	
เทศบาลตำบลบึงบัว อ.บึงบัว จ.มหาสารคาม	
สำรวจ	
เขียนแบบ	
วิศวกร	
นายสมชาย พงษ์สวัสดิ์ ๒๒.๑๒.๖๔	
สถาปนิก	
นายสมชาย พงษ์สวัสดิ์ ๒๒.๑๒.๖๔	
ตรวจสอบ	
ผู้อำนวยการกองช่าง (นายพนม งามนาค)	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
ปลัดเทศบาล	
อนุมัติ	
แบบแสดง	
แบบแสดงระบบไฟฟ้า	
มาตราส่วน 1 : 75	
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
E-002	32
แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารเรียน ๒.๕๕.๑ ของเทศบาลตำบลบึงบัว อ.บึงบัว จ.มหาสารคาม	

แบบโครงสร้าง

ความยาวของเหล็กเสริมและระยะของการเหลื่อมกันสำหรับ $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ และ $f_y=4,000 \text{ kg/cm}^2$

BAR SIZE	DEVELOPMENT LENGTH (mm)				LAP SPLICE (mm)			
	TENSION REINF.	TOP REINF.	HOOK REINF.	COMP. REINF.	TENSION REINF.	TOP REINF.	COMP. REINF.	COMP. REINF. IN COLUMN
DB10	316	385	158	158	385	514	237	237
DB12	356	474	188	188	474	632	277	237
DB16	474	632	237	237	632	830	358	318
DB20	593	791	277	277	791	1,028	435	356
DB25	849	1,265	356	356	1,265	1,660	553	474
DB28	1,087	1,423	435	435	1,423	1,858	712	593
DB32	1,225	1,581	474	474	1,581	2,055	791	672
DB36	1,383	1,818	553	553	-	-	-	-
DB40	1,542	2,016	632	632	-	-	-	-

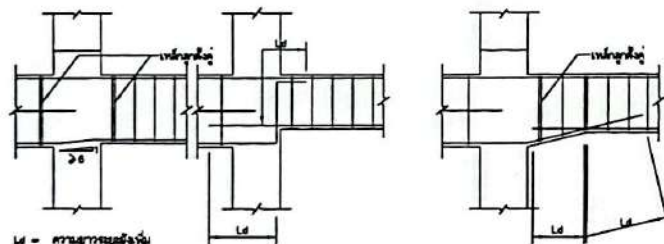
หมายเหตุ สำหรับความยาวของเหล็กเสริมและระยะของการเหลื่อมกัน

- เหล็กเสริมบน หมายถึง เหล็กเสริมชั้นบนบนฐานยึดโดยปกติของอาคารได้แก่ชั้นบนบน
- เหล็กเสริมชั้นล่าง หมายถึง เหล็กเสริมชั้นล่างบนฐานยึดโดยปกติของอาคารได้แก่ชั้นล่างบน

ความยาวของเหล็กเสริมและระยะของการเหลื่อมกัน

รายละเอียดมาตรฐาน

SD02

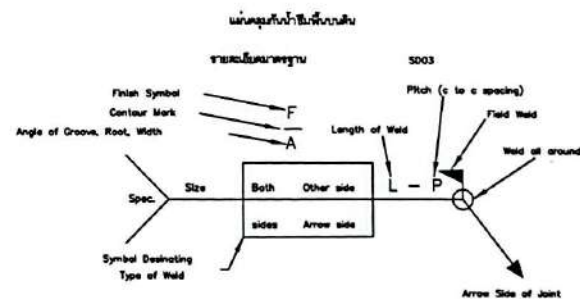
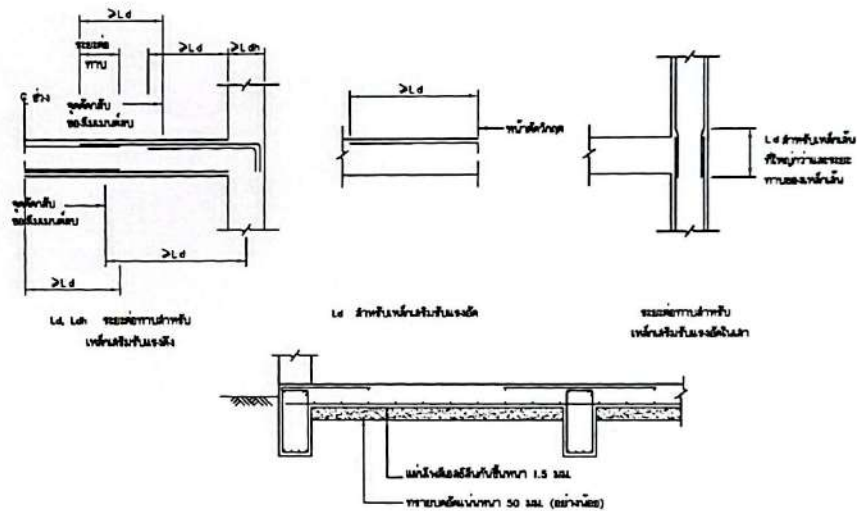


การวางเหล็กเสริมในคาน
ในแนวราบ

การวางเหล็กเสริมในคาน
ในแนวตั้ง

การวางเหล็กเสริมในคาน

รายละเอียดมาตรฐาน SD05



สัญลักษณ์การเชื่อม

สมาคมวิศวกรเชื่อม (American Welding Society)

FUSION WELDING SYMBOLS									
FLLET	TYPE OF WELD					Weld		Contour Desired	
	GROOVE or BUTT					FLUG & SLOT	Field weld	Flush	Convex
	Square	V	Bowl	U	J		all around		Concave
	II	✓	✓	✓	✓	□	○	—	∪



โครงการ

สาขาวิชา วิศวกรรม

อาจารย์

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล อดีตรองอธิการบดี

สถานศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สาขาวิชา

เขียนแบบ

วิชา

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล อดีตรองอธิการบดี

สถานศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สาขาวิชา

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล อดีตรองอธิการบดี

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล อดีตรองอธิการบดี

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล อดีตรองอธิการบดี

อนุมัติ

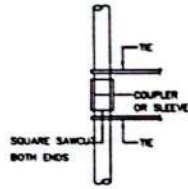
นายวิชาญ วัฒนศิริกุล อดีตรองอธิการบดี

มาตรฐาน 1 : 75

แผ่นที่ จำนวนทั้งหมด

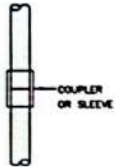
S-002 32

แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นโดย...
โดยไม่ได้ขึ้นรูป...
โดยไม่ได้ขึ้นรูป...



- NOTES
1. COUPLER OR SLEEVE MUST DEVELOP MIN. 125% OF YIELD STRENGTH OF REINF. IN COMPRESSION
 2. SQUARE SAWCUT BOTH ENDS

MECHANICAL COUPLER OR SLEEVE IN COMPRESSION

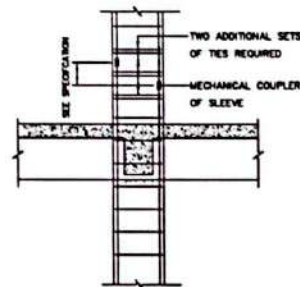
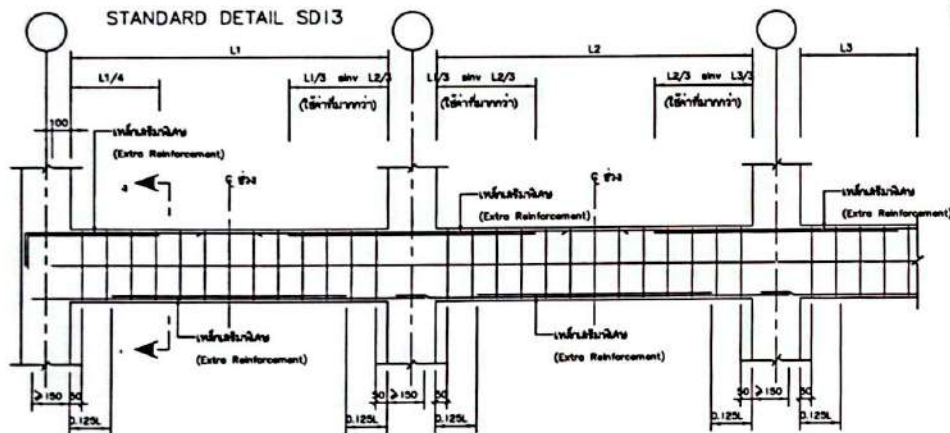


NOTES

1. COUPLER OR SLEEVE MUST DEVELOP MIN. 125% OF YIELD STRENGTH OF REINF. IN TENSION
2. NO SPECIAL END PREPARATION REQUIRED

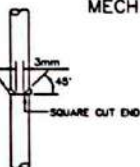
MECHANICAL COUPLER OR SLEEVE IN TENSION

TYPICAL CONNECTION IN TENSION AND COMPRESSION



MECHANICAL COUPLER OR SLEEVE IN COLUMN

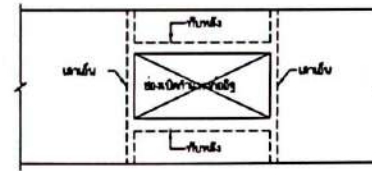
WELDING OF REINF. TO BE IN ACCORDANCE



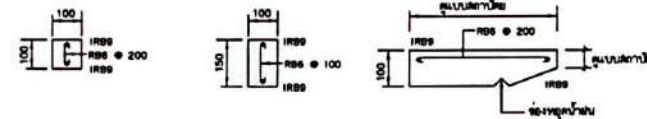
NOTES

1. WELD MUST DEVELOP MIN. 125% OF YIELD STRENGTH OF REINF. IN TENSION

BUTT WELD IN TENSION



เลาเอ็นและทับหลังที่ช่องเปิดกำแพงก่ออิฐ



เลาเอ็น

เลาเอ็น

หมายเหตุ

1. ให้มีเลาเอ็นและทับหลังที่ช่องเปิดกำแพงก่ออิฐ
2. ความยาวทับหลังที่ช่องเปิดกำแพงก่ออิฐ = 30 ซม.

รายละเอียดแบบอย่างสำหรับ เลาเอ็นและทับหลัง

รายละเอียดแบบอย่างสำหรับ ทับหลังเหนือหน้าต่าง

รายละเอียดแบบอย่างและหลักเสริมสำหรับเลาเอ็นและทับหลัง รายละเอียดมาตรฐาน SD14

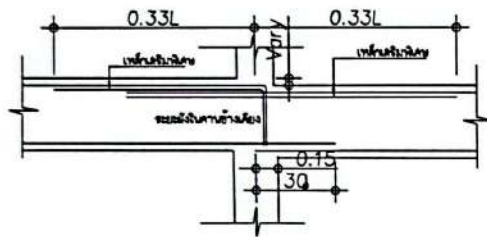


รูปที่ 3-4

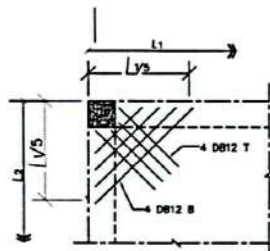
รายละเอียดมาตรฐาน SP15 หมายเหตุ - ให้อ่างเหล็กเสริมดังแสดงนอกจากระบุในแบบ



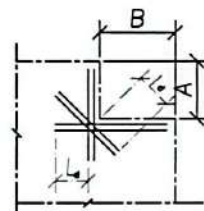
โครงการ	อาคารเรียน ๓๓๓ ชิน
เจ้าของ	เทศบาลเมือง ๓๓๓ ชิน
หน่วยงาน	เทศบาลเมือง ๓๓๓ ชิน
สถานที่ก่อสร้าง	เทศบาลเมือง ๓๓๓ ชิน
ชื่อวิชา	
เขียนแบบ	
วิศวกร	
นายวิศวกร	นายวิศวกร ๓๓๓ ชิน
สถาปนิก	
นายสถาปนิก	นายสถาปนิก ๓๓๓ ชิน
วิศวกร	
ผู้อำนวยการกองช่าง	นายผู้อำนวยการกองช่าง ๓๓๓ ชิน
ผู้ควบคุมงาน	นายผู้ควบคุมงาน ๓๓๓ ชิน
อนุมัติ	
แบบแสดง	
ขนาดกระดาษ	1 : 75
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
S-005	32
แบบฉบับ	แบบฉบับ ๓๓๓ ชิน



การเสริมเหล็กคานกรณีค้ำระดับ 0.05m.
ไม่มีค้ำหลัก



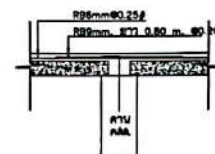
NOTE 1. TYPICAL AT ALL CORNER
2. L1 > L2



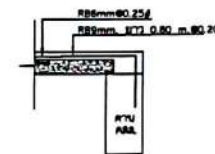
NOTE 1. Ld = DEVELOPMENT LENGTH

ADDITIONAL REINFORCEMENT AT CORNER OF SLAB OR WALL
STANDARD DETAIL SD17

A OR B	As
≤ 200	2-DB12 (B.F.)
≤ 300	3-DB12 (B.F.)
≤ 400	2-DB16 (B.F.)
> 400	3-DB16 (B.F.)

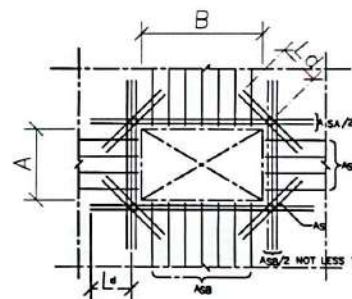


กรณีที่มีร่องรับภายใน

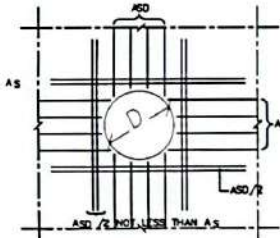


กรณีที่มีร่องรับภายนอก

การเสริมเหล็กพื้นคานของงานพื้นสำเร็จ
ไม่มีค้ำหลัก



A OR B	As
≤ 400	2-DB12 (B.F.)
≤ 600	3-DB12 (B.F.)
≤ 800	2-DB16 (B.F.)
> 800	3-DB16 (B.F.)



D	As
≤ 400	2-DB12 (B.F.)
≤ 600	3-DB12 (B.F.)
≤ 800	2-DB16 (B.F.)
> 800	3-DB16 (B.F.)

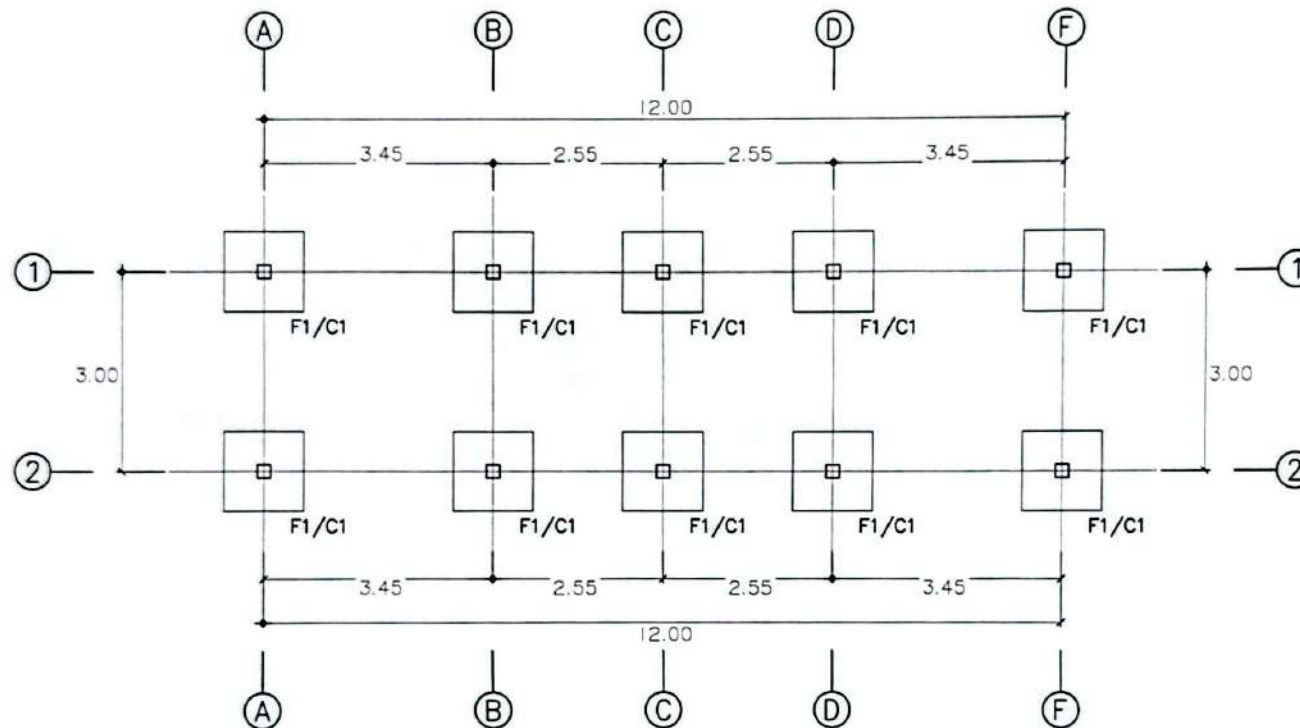
1. REINFORCE REINFORCEMENT AS SHOWN UNLESS SPECIFIED ON THE DRAWINGS
2. Ld = DEVELOPMENT LENGTH

ADDITIONAL REINFORCEMENT AT OPENING OF SLAB OR WALL

STANDARD DETAIL SD18



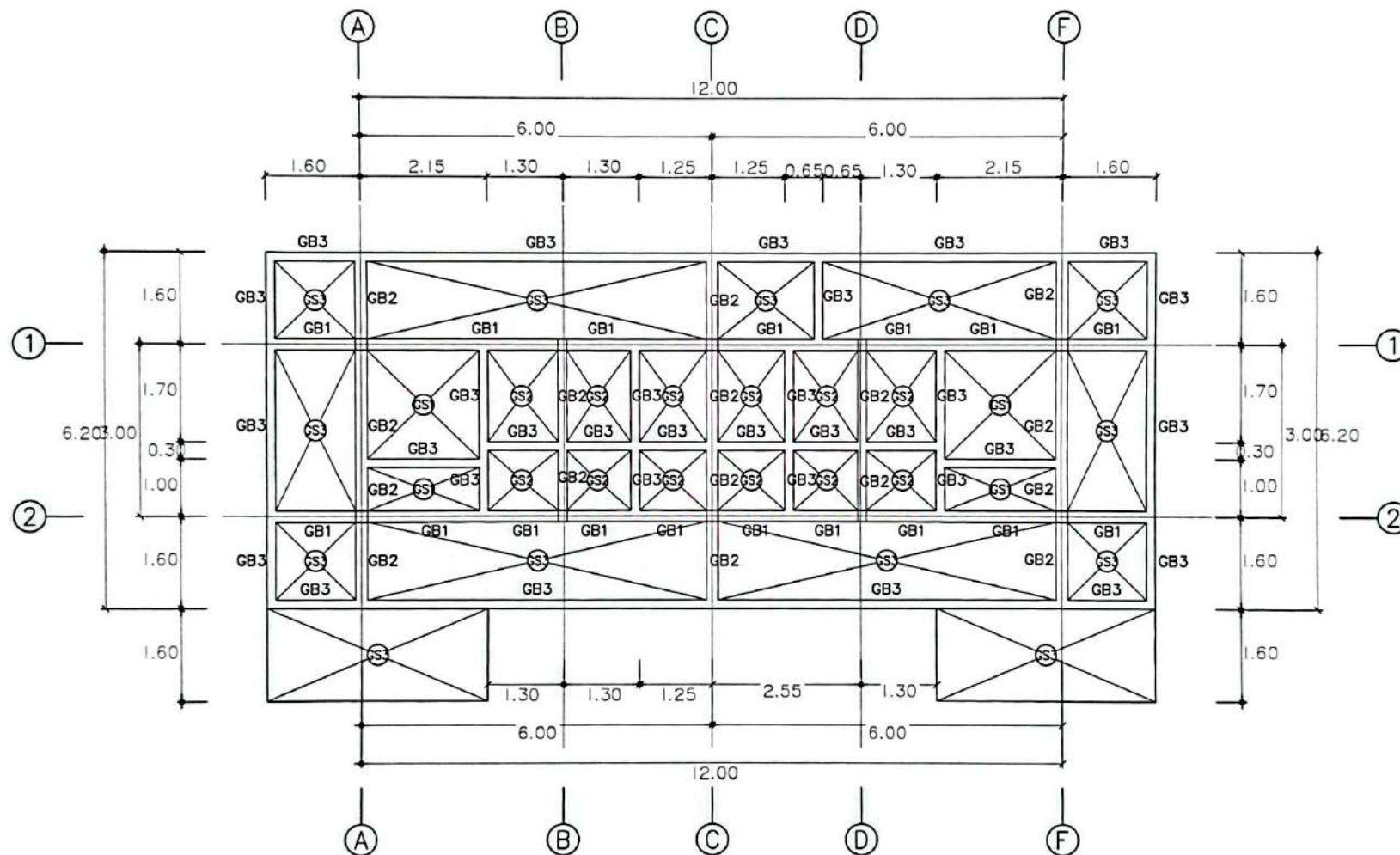
โครงการ	
อาคารเรียน ๓๕๓/ ๓	
เจ้าของ	
เทศบาลเมือง ๓๕๓/ ๓	
สถานศึกษา	
เทศบาลเมือง ๓๕๓/ ๓	
ผู้ควบคุม	
เขียนแบบ	
วิศวกร	
นายสมชาย ๓๕๓/ ๓	
สถาปนิก	
นายสมชาย ๓๕๓/ ๓	
ตรวจ	
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	
(นายสมชาย ๓๕๓/ ๓)	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
ปลัดเทศบาล	
อนุมัติ	
แบบแปลน	
แบบมาตรฐาน ๓๕๓/ ๓	
มาตราส่วน 1 : 75	
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
S-006	32
แบบแปลน ๓๕๓/ ๓ จำนวน ๓๕๓/ ๓	
โดย ๓๕๓/ ๓ ๓๕๓/ ๓	
วันที่ ๓๕๓/ ๓ ๓๕๓/ ๓	



แบบแสดงแปลนฐานราก
SCALE 1:75



โครงการ	อาคารเรียน ๓๕๕๑ ๕๖
เจ้าของ	เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ อ.เมือง จ.บุรีรัมย์
สถานที่ก่อสร้าง	
เทศบาลเมืองบุรีรัมย์ อ.เมือง จ.บุรีรัมย์	
สำรวจ	
เขียนแบบ	
วิศวกร	
นายสมชาย พูลสวัสดิ์ ๓๖ ๑๖๖๔	
สถาปนิก	
นายสมชาย พูลสวัสดิ์ ๓๖ ๑๖๖๔	
ตรวจ	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
(นายพชรพงษ์ จันทร์พรม)	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
ปลัดเทศบาล	
อนุมัติ	
แบบแสดง	
แบบแปลนฐานราก	
มาตราส่วน	1 : 75
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
S-007	32
แบบแปลนฐานรากนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการก่อสร้าง โดยไม่ได้รับอนุญาต ๑. ระยะเวลา ใช้โดยเทศบาล อบจ.บุรีรัมย์	



แบบแสดงแปลนคาน เสา พื้น
SCALE 1:75



โครงการ	
ชาตกรรณำ ค.ส.ส. 1	
เจ้าของ	
เทศบาลตำบลบึง อ.บึง อ.มหาสารคาม	
สถานที่ก่อสร้าง	
เทศบาลตำบลบึง อ.บึง อ.มหาสารคาม	
สำรวจ	
เขียนแบบ	
วิศวกร	
นายพิษณุ พงษ์ศิริกุล อก 11374	
สถาปนิก	
นายสุวิทย์ ใจอ้วน อก 3708	
ตรวจ	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
(นายวิเศษ จันทร์หวด)	
ผู้อำนวยการกองช่าง	
นายกเทศมนตรี	
อนุมัติ	
แบบแสดง	
แบบแสดงแปลนคาน เสา พื้น	
มาตราส่วน 1 : 75	
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
S-008	32
แบบแปลนแสดงโครงสร้าง คาน เสา พื้น โครงสร้างคาน เสา พื้น โครงสร้างคาน เสา พื้น	



สแกนด้วย CamScanner

