

BIBLIOGRAPHY

Books

Dhiratayakinant, Kraiyidht. Thailand Profile 1st ed.
Bangkok: Four Aces, 1975

Gropius, Walter, Scope of Total Architecture. 5th ed.
New York : Gollier, 1974

Lim, W.S., Annequal Environment. 2nd ed.
Singrapore: np, 1975

Mumford, Lewis, The City in History. 2nd ed.
London: Pelican Book, 1976

Pawley, Martin, Architecture Versus Housing. 1st ed.
New York: Praeger Pulishers, 1971

Artical

Fathy, Hassan, "Self - Help / Mud Building, Egypt."
Architectural Design, 90 (October, 1976)

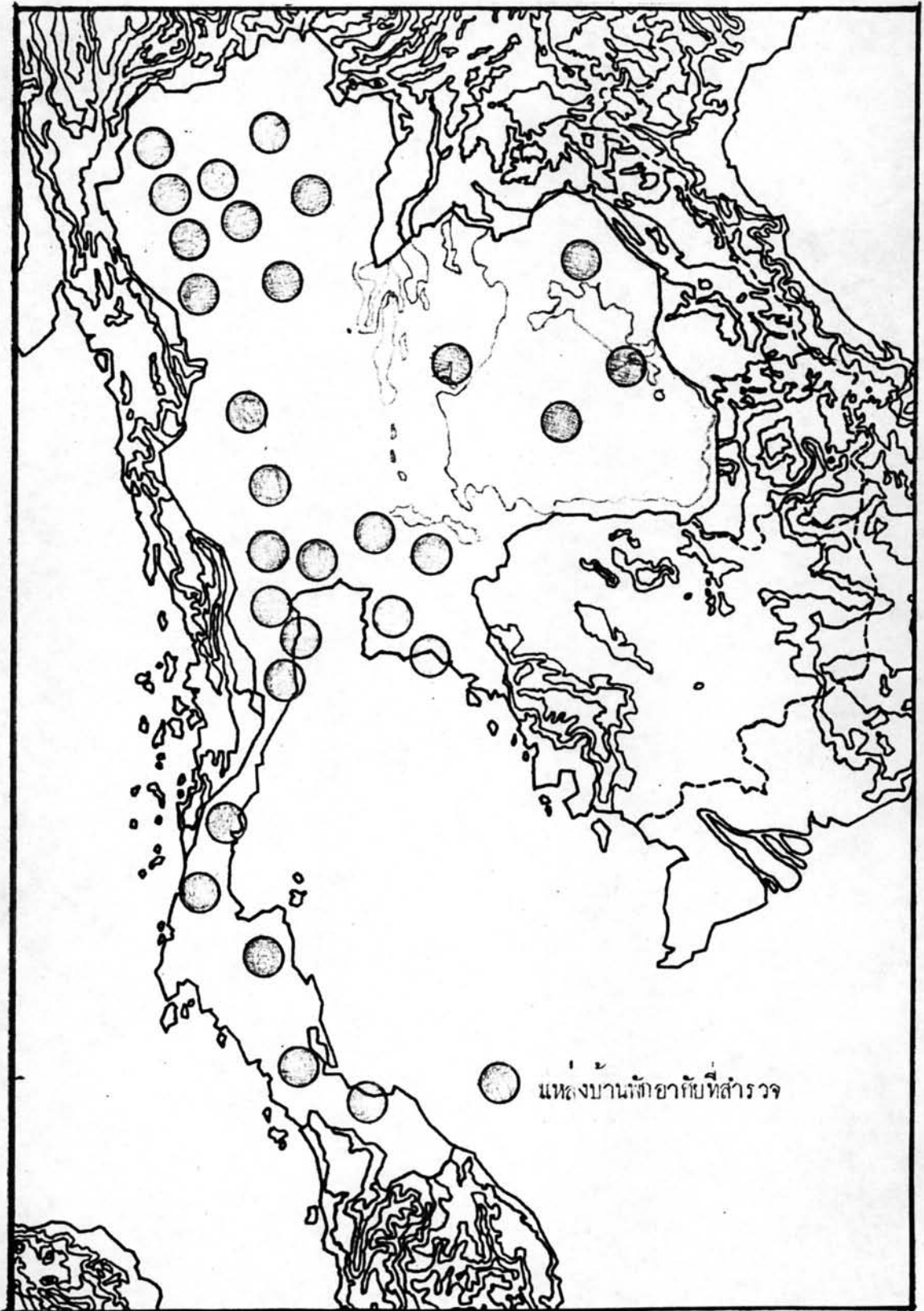
Hogan, Jan. "Self - Help / Tondo, Manila "
Architectural Design, 90 (October, 1976)

Lyons, Pat. " Self - Help / Janata, Bombay "
Architectural Design, 90 (October, 1976)

ภาคผนวก

การสำรวจและศึกษามานักอาศัในประเทศไทย

- ก. ภาคเหนือ
- ข. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ค. ภาคกลาง
- ง. ภาคตะวันออก
- จ. ภาคใต้
- ฉ. กลุ่มบ้านพักอาศัยในเอเชียอาคเนย์



หมวด	ภาคเหนือ จ. เชียงใหม่						ระดับ	
	บ้านดงแม่สุก	ยาว	พื้นที่	ความสูง	ความสูง	พื้นที่ป่า		
วิสาหกิจ	ก. ๑	๕.๐๐	๓.๕๐	๓๐.๐๐	๑.๕๐	๓.๐๐	๕๐.๕๐	๗ ๑.๐๐
	ก. ๒	๕.๐๐	๔.๖๐	๕๐.๕๐	๑.๕๐	๓.๐๐	๓๕.๕๐	๗ ๑.๐๐
	ก. ๓	๕.๐๐	๑๐.๐๐	๕๐.๐๐	๑.๕๐	๓.๕๐	๕๑.๕๕	๗ ๑.๐๐
	ก. ๔	๕.๕๐	๓.๖๐	๓๖.๕๐	๑.๕๐	๕.๐๐	๓๕.๕๖	๗ ๑.๕๐
	ก. ๕	๕.๐๐	๔.๐๐	๓๒.๐๐	๑.๒๐	๓.๕๐	๕๑.๖๐	๗ ๒.๐๕
	ก. ๖	๖.๐๐	๑๒.๐๐	๖๒.๐๐	๑.๒๐	๓.๕๐	๕๑.๐๐	๗ ๒.๓๐
	ก. ๗	๓.๐๐	๓.๐๐	๒๑.๐๐	๒.๐๐	๓.๕๐	๕๐.๖๐	๗ ๐
	ก. ๘	๕.๐๐	๔.๕๐	๓๕.๐๐	๑.๕๐	๓.๕๐	๓๗.๒๕	๗ ๑.๕๕
	ก. ๙	๕.๐๐	๖.๐๐	๒๕.๐๐	๑.๕๐	๕.๐๐	๕๑.๒๐	๗ ๑.๐๐
	รวมตาราง	๓๕.๕๐	๕๕.๒๐	๓๓๐.๐๐	๑๕.๐๐	๓๑.๕๐	๕๒๕.๑๖	๕๒๕.๖๐
ยึดกราดิน	๕.๓๑	๕.๓๕	๓๖.๖	๑.๕	๓.๕๓	๕๓.๑๓	๕๕.๕๕	.๕๕

หมวด บ้านคูมโหล่มชน ๑. ๑๖. - กำแพง										
รหัสประเภท	กว้าง ม.	ยาว ม.	พื้นที่ ป.๒	ความสูง กำแพง	ความสูง ฐาน	พื้นที่ ป.๒	พื้นที่ ป.๒	พื้นที่ ป.๒	พื้นที่ ป.๒	บาท ม.
๑๑	๔.๐๐	๑๒.๐๐	๔๘.๐๐	๑.๒๐	๓.๕๐	๕๙.๐๐	๕๙.๐๐	๕๙.๐๐	๕๙.๐๐	๗๙.๕๐
๑๒	๔.๕๐	๑๓.๕๐	๖๐.๗๕	๑.๐๐	๓.๒๐	๖๐.๗๕	๖๐.๗๕	๖๐.๗๕	๖๐.๗๕	๗๙.๕๐
๑๓	๓.๐๐	๕.๐๐	๑๕.๐๐	๑.๕๐	๓.๐๐	๑๖.๕๐	๑๖.๕๐	๑๖.๕๐	๑๖.๕๐	๗๙.๕๐
๑๔	๒.๐๐	๒.๐๐	๔.๐๐	๑.๒๐	๓.๐๐	๔.๘๐	๔.๘๐	๔.๘๐	๔.๘๐	๗๙.๕๐
๑๕	๒.๐๐	๑๐.๐๐	๒๐.๐๐	๑.๕๐	๒.๕๐	๓๐.๐๐	๓๐.๐๐	๓๐.๐๐	๓๐.๐๐	๗๙.๕๐
๑๖	๓.๐๐	๑๐.๐๐	๓๐.๐๐	๒.๐๐	๓.๐๐	๓๖.๐๐	๓๖.๐๐	๓๖.๐๐	๓๖.๐๐	๗๙.๕๐
๑๗	๒.๐๐	๑๐.๐๐	๒๐.๐๐	๑.๕๐	๓.๒๐	๒๖.๐๐	๒๖.๐๐	๒๖.๐๐	๒๖.๐๐	๗๙.๕๐
๑๘	๒.๐๐	๑๓.๐๐	๒๖.๐๐	๑.๕๐	๓.๕๐	๓๙.๐๐	๓๙.๐๐	๓๙.๐๐	๓๙.๐๐	๗๙.๕๐
๑๙	๓.๐๐	๕.๐๐	๑๕.๐๐	๑.๕๐	๓.๐๐	๑๖.๕๐	๑๖.๕๐	๑๖.๕๐	๑๖.๕๐	๗๙.๕๐
๒๐	๕.๐๐	๑๐.๐๐	๕๐.๐๐	๒.๐๐	๓.๐๐	๖๐.๐๐	๖๐.๐๐	๖๐.๐๐	๖๐.๐๐	๗๙.๕๐
๒๑	๒.๐๐	๑๒.๐๐	๒๔.๐๐	๒.๐๐	๓.๐๐	๒๘.๐๐	๒๘.๐๐	๒๘.๐๐	๒๘.๐๐	๗๙.๕๐
๒๒	๓.๐๐	๑๒.๐๐	๓๖.๐๐	๒.๐๐	๓.๐๐	๔๘.๐๐	๔๘.๐๐	๔๘.๐๐	๔๘.๐๐	๗๙.๕๐
๒๓	๓.๐๐	๑๒.๐๐	๓๖.๐๐	๒.๐๐	๓.๐๐	๔๘.๐๐	๔๘.๐๐	๔๘.๐๐	๔๘.๐๐	๗๙.๕๐
๒๔	๓.๐๐	๑๒.๐๐	๓๖.๐๐	๒.๐๐	๓.๐๐	๔๘.๐๐	๔๘.๐๐	๔๘.๐๐	๔๘.๐๐	๗๙.๕๐

หมวด		บาทจุมิเบตมตบ						จ. ชม - ถ้ำพูน - ถ้ำปาง			
วัตถุประสงค์	กว้าง ม	ยาว ม	พื้นที่ ม ²	ความสูง ค่าฐาน ม	ความสูง ฐาน ม	พื้นที่ ฐาน ม ²	ราคา บาท	พื้นที่ ฐาน ม ²	พื้นที่ ฐาน ม ²	ราคา บาท	รวม
๗๑		๘.๐๐	๑๐.๐๐	๘๐.๐๐	๒.๐๐	๘.๐๐	๑๑๘.๐๐	๑๑๘.๐๐	๑๑๘.๐๐	๑๑๘.๐๐	๗๑.๓๐
๗๒		๑๐.๐๐	๑๐.๐๐	๑๐๐.๐๐	๒.๐๐	๘.๐๐	๑๒๐.๐๐	๑๒๐.๐๐	๑๒๐.๐๐	๑๒๐.๐๐	๗๑.๕๐
รวมค่าจ้าง	๒	๑๘.๐๐	๑๙.๐๐	๑๘๐.๐๐	๒๘.๐๐	๑๖.๐๐	๒๓๘.๐๐	๒๓๘.๐๐	๒๓๘.๐๐	๒๓๘.๐๐	๑๔๒.๓๐
อัตราเงิน		๕.๓๘	๕.๐๖	๕๑.๕๕	๑.๓๓	๓.๕๕	๒๔.๐๖	๒๔.๐๖	๒๔.๐๖	๒๔.๐๖	๑๕.๒๐

หมายเหตุ บานกลุ่มเกษตรกร ๑. ใช้งบใหม่ และ ๑. สำพัน									
วัตถุประสงค์	กว้าง ม	ยาว ม	พื้นที่ ๒ ม	ความสูง กำตุก	ความสูง ม.	พื้นที่ ๒ ม	พื้นที่ ๒ ม	พื้นที่ ๒ ม	ระดั้ม
ก ๑	๕.๐๐	๒.๐๐	๒๒.๐๐	๑.๒๐	๓.๐๐	๓๕.๘๐	๕๒.๐๐	๕๒.๐๐	
ก ๒	๕.๐๐	๑.๐๐	๓๕.๐๐	๑.๕๐	๓.๕๐	๔๐.๕๐	๔๐.๕๐	๔๐.๕๐	
ก ๓	๕.๐๐	๔.๐๐	๓๐.๐๐	๑.๕๐	๓.๕๐	๔๕.๐๐	๔๕.๐๐	๔๕.๐๐	
ก ๔	๑.๕๐	๕.๐๐	๓๒.๕๐	๑.๘๐	๔.๘๐	๒๑.๒๐	๒๑.๒๐	๒๑.๒๐	
ก ๕	๔.๐๐	๕.๐๐	๒๐.๐๐	๑.๒๐	๒.๒๐	๔.๕๐	๔.๕๐	๓๒.๕	
ก ๖	๔.๐๐	๒.๐๐	๒๐.๐๐	๑.๒๐	๔.๐๐	๓๒.๓๐	๓๒.๓๐	๒๒.๐	
ก ๗	๔.๐๐	๔.๐๐	๓๒.๐๐	๑.๕๐	๔.๐๐	๓๓.๒๐	๓๓.๒๐	๒๔.๐	
ก ๘	๕.๐๐	๔.๐๐	๔๐.๐๐	๑.๕๐	๓.๐๐	๒๐.๐๐	๒๐.๐๐	๑๒.๐	
ก ๙	๓.๐๐	๕.๕๐	๑๓.๕๐	๑.๕๐	๓.๐๐	—	—	๓๔.๕	
ก ๑๐	๓.๕๐	๕.๕๐	๑๕.๒๕	๑.๕๐	๓.๐๐	๒๐.๑๕	๒๐.๑๕	๔๔.๒๕	
ก ๑๑	๕.๐๐	๕.๐๐	๑๒.๐๐	๑.๕๐	๒.๑๐	๓๑.๕๐	๓๑.๕๐	๓๕.๒๐	
ก ๑๒	๓.๐๐	๕.๕๐	๒๕.๕๐	๑.๕๐	๒.๕๐	๑๒.๕๐	๑๒.๕๐	๓๓.๐	
ก ๑๓	๕.๐๐	๕.๐๐	๒๕.๐๐	๑.๒๐	๓.๐	๒๕.๑๐	๒๕.๑๐	๔๕.๐	
ก ๑๔	๕.๐๐	๔.๕๐	๔๒.๕๐	๑.๕๐	๓.๐	๕๒.๒๐	๕๒.๒๐	๕๑.๐	
ก ๑๕	๒.๐๐	๒.๐๐	๑๒.๐๐	๑.๒๐	๒.๕	๔๐.๒๐	๔๐.๒๐	๒๒.๐	
ก ๑๖	๒.๐๐	๒.๐๐	๓๒.๐๐	๑.๒๐	๒.๕	๕๑.๐๐	๕๑.๐๐	๕๕.๐	

วัตถุประสงค์	หมวด			บ้านอุดมเกษตรกร			จ.เชียงใหม่			จ.ลำพูน			รวม
	กว้าง ม	ยาว ม	พื้นที่ ม ^๒	ความสูง ต่ำสุด	ความสูง สูง	พื้นที่ ม ^๒	พื้นที่ ม ^๒	พื้นที่ ม ^๒	พื้นที่ ม ^๒	พื้นที่ ม ^๒	พื้นที่ ม ^๒	รวม	
ก ๑๓	๖.๐๐	๖.๐๐	๓๖.๐๐	๑.๕๐	๓.๐๐	๑๘.๐๐	๖.๕๐	๓.๐๐	๑๙.๕๐	๖.๕๐	๓.๐๐	๒๕.๕๐	๑.๓๐
ก ๑๔	๖.๕๐	๗.๐๐	๔๕.๕๐	๑.๒๐	๓.๕๐	๑๖.๖๐	๑.๒๐	๒.๕๐	๓.๑๐	๓.๖๐	๑.๒๐	๕.๖๐	๑.๕๐
ก ๑๕	๕.๐๐	๖.๐๐	๓๐.๐๐	๑.๐๐	๒.๐๐	๒.๐๐	๑.๐๐	๒.๐๐	๒.๐๐	๒.๐๐	๒.๐๐	๖.๐๐	๑.๒๐
ก ๑๖	๕.๕๐	๖.๐๐	๓๓.๐๐	๑.๒๐	๓.๐๐	๓.๖๐	๑.๒๐	๓.๐๐	๓.๖๐	๓.๖๐	๓.๖๐	๑๐.๘๐	๑.๕๐
ก ๑๗	๕.๒๐	๗.๐๐	๓๖.๔๐	๑.๓๐	๓.๐๐	๓.๖๐	๑.๓๐	๓.๐๐	๓.๖๐	๓.๖๐	๓.๖๐	๑๐.๘๐	๑.๕๐
ก ๑๘	๖.๐๐	๑๐.๐๐	๖๐.๐๐	๑.๕๐	๑๐.๐๐	๑๕.๐๐	๑.๕๐	๑๐.๐๐	๑๕.๐๐	๑๐.๐๐	๑๐.๐๐	๓๕.๐๐	๑.๕๐
รวมตารางที่ ๔	๓๕.๒๐	๕๒.๐๐	๒๓๖.๕๐	๗.๗๐	๑๖.๕๐	๖๓.๖๐	๑๖.๕๐	๑๖.๕๐	๖๓.๖๐	๑๖.๕๐	๑๖.๕๐	๖๕.๑๐	๘.๓๐
รวมตารางที่ ๓	๗๒.๕๐	๑๐๑.๕๐	๗๔๕.๒๕	๒๒.๘๐	๓๖.๕๐	๑๓๓.๖๐	๒๒.๘๐	๓๖.๕๐	๑๓๓.๖๐	๒๒.๘๐	๓๖.๕๐	๑๓๓.๖๐	๑๗.๕๐
รวมตารางที่ ๓, ๔	๑๐๖.๗๐	๑๕๓.๕๐	๑๐๘๑.๗๕	๓๐.๕๐	๕๓.๐๐	๒๖๗.๒๐	๓๕.๓๐	๕๓.๐๐	๒๖๗.๒๐	๓๕.๓๐	๕๓.๐๐	๒๖๗.๒๐	๒๕.๘๐
อัตราเฉลี่ย	๔.๘๕	๖.๒๒	๓๑.๑๘	๑.๓๘	๓.๐๒	๓๑.๑๘	๑.๓๘	๓.๐๒	๓๑.๑๘	๓.๐๒	๓.๐๒	๙๐.๕๘	๑.๐๐

บานใบคลุมถนน ภาคตะวันออก เชียงเหนือ									
วัสดุประเภท	หมวด ก		บานใบคลุมถนน		ภาคตะวันออก		เชียงใหม่เหนือ		ระยะเก็บ
	กว้าง ม	ยาว ม	พื้นที่ ม ²	ความสูง ค่าสุก	ความสูง สูง	พื้นที่ ม ²	พื้นที่ ค่า	พื้นที่ ค่า	
๑	๖.๐๐	๓.๕๐	๓๓.๕๐	๒.๐๐	๓.๐๐	๓๔.๕๐	๓๔.๕๐	๕๓.๐๐	+ ๒.๐๐
๑	๘.๕๐	๑๑.๐๐	๖๙.๒๕	๑.๕๐	๓.๕๐	๖๙.๒๕	๔๔.๕๐	๑๑๙.๐๐	+ ๑.๘๐
๑	๒.๕๐	๔.๐๐	๙.๖๐	๑.๘๐	๑.๘๐	๑๖.๘๐	๒๕.๔๔	๒๐.๐๐	+ ๑.๘๐
๑	๖.๒๐	๘.๐๐	๓๒.๐๐	๑.๒๐	๓.๕๐	๓๒.๐๐	๔๖.๓๐	๖๔.๐๐	+ ๑.๕๐
๑	๔.๐๐	๓.๐๐	๑๒.๐๐	๑.๕๐	๒.๘๐	๑๒.๐๐	๔๖.๔๕	๕๖.๐๐	+ .๖๐
๑	๔.๐๐	๖.๐๐	๒๔.๐๐	๑.๖๐	๒.๘๐	๒๔.๐๐	๒๓.๔๐	๕๖.๐๐	+ .๘๐
๑	๙.๐๐	๙.๒๐	๘๒.๖๐	๑.๘๐	๓.๐๐	๘๒.๖๐	๖๓.๙๐	๙๓.๕๐	+ ๑.๘๕
๑	๖.๐๐	๑๒.๖๐	๗๕.๖๐	๑.๕๐	๓.๐๐	๗๕.๖๐	๕๘.๕๐	๑๒๐.๐๐	+ ๑.๖๐
๑	๓.๘๐	๑๐.๐๐	๓๘.๐๐	๑.๕๐	๒.๕๐	๓๘.๐๐	๕๐.๒๐	๘๒.๐๐	+ ๑.๘๐
๑	๓.๖๐	๓.๕๐	๑๒.๖๐	๒.๐๐	๓.๐๐	๑๒.๖๐	๑๘.๓๐	๘๐.๕๐	+ ๑.๕๕
๑	๘.๐๐	๑๐.๐๐	๘๐.๐๐	๑.๕๐	๒.๘๐	๘๐.๐๐	๕๕.๔๐	๑๑๘.๕๐	+ ๑.๓๐
๑	๓.๖๐	๑๓.๕๐	๔๙.๓๐	๑.๘๐	๓.๕๐	๔๙.๓๐	๓๕.๑๕	๑๑๑.๐๐	+ ๑.๖๕
รวมตาราง ๕	๓๓.๑๐	๑๐๖.๓๐	๖๒๓.๖๕	๑๙.๓๐	๓๖.๒๐	๕๔๐.๕๕		๘๓๓.๕๐	๑๘.๖๕
อัตราเฉลี่ย	๖.๐๙	๘.๘๕	๕๑.๙๓	๑.๖๕	๓.๐๑	๔๕.๐๓		๓๒.๓๘	๑.๕๕

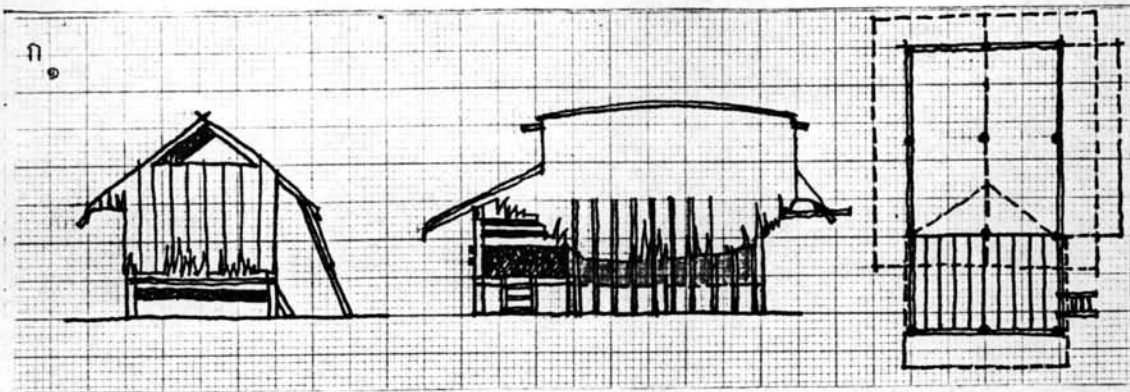
หมวด ขานเกษตรกร ภาคกลาง (ฝั่งตะวันตกแม่น้ำเจ้าพระยา)									
วัตถุประสงค์	กว้าง ม	ยาว ม	พื้นที่ ไร่	ความสูง ต่ำสุด	ความสูง สูง	พื้นที่ ไร่	พื้นที่ ไร่	พื้นที่ ไร่	ระดับ
๑๑	๕.๐๐	๖.๐๐	๓๐.๐๐	๑.๒๐	๓.๕๐	๓๔.๓๐	๖๓.๐๐	๖๓.๐๐	+ .๒๐
๑๒	๕.๐๐	๖.๐๐	๓๕.๐๐	๑.๓๐	๓.๒๐	๓๖.๐๐	๗๐.๐๐	๗๐.๐๐	+ .๖๐
๑๓	๖.๐๐	๗.๐๐	๔๒.๐๐	๑.๕๐	๓.๐๐	๔๗.๕๐	๗๖.๐๐	๗๖.๐๐	+ .๗๕
๑๔	๕.๐๐	๕.๐๐	๓๒.๐๐	๑.๕๐	๓.๐๐	๔๑.๐๐	๗๐.๐๐	๗๐.๐๐	+ .๑๐
๑๕	๖.๐๐	๖.๐๐	๓๖.๐๐	๑.๕๐	๔.๐๐	๔๖.๓๐	๘๖.๐๐	๘๖.๐๐	+ .๗๕
๑๖	๗.๐๐	๕.๐๐	๔๖.๐๐	๑.๕๐	๓.๕๐	๕๗.๕๐	๑๐๐.๐๐	๑๐๐.๐๐	+ .๖๐
๑๗	๖.๐๐	๕.๐๐	๔๕.๐๐	๑.๕๐	๔.๐๐	๕๕.๐๐	๘๒.๐๐	๘๒.๐๐	+ .๒๐
รวมตาราง	๓๘.๐๐	๕๕.๐๐	๒๖๘.๐๐	๑.๒๐	๒๔.๒๐	๓๒๖.๓๕	๕๕๗.๐๐	๕๕๗.๐๐	๕.๒๐
ยึดราคาเฉลี่ย	๕.๕๒	๗.๐	๓๘.๒๘	๑.๕๕	๓.๕๕	๔๖.๖๒	๗๘.๑๕	๗๘.๑๕	.๖๐

หมวด ๖ บ้านเกษตรกร-อุตสาหกรรมครัวเรือน (ภาคกลางตอนใต้)									
วัตถุประสงค์	กว้าง ม	ยาว ม	พื้นที่ ม ^๒	ความสูง ค่าสุก	ความสูง ม	พื้นที่ ม ^๒	พื้นที่ ค่า	พื้นที่ ค่า	รวม
๖.๑	๔.๐๐	๓.๐๐	๑๒.๐๐	๒.๐๐	๔.๐๐	๓๐.๐๐	๑๒๒.๐๐	๑๒๒.๐๐	๒.๐๐
๖.๒	๔.๐๐	๑๑.๐๐	๔๓.๕๐	๑.๘๐	๔.๒๐	๘๒.๐๐	๑๓๖.๐๐	๑๓๖.๐๐	๑.๘๐
๖.๓	๖.๐๐	๑๓.๐๐	๗๘.๖๐	๒.๒๐	๔.๒๐	๙๕.๓๐	๑๖๓.๐๐	๑๖๓.๐๐	๒.๒๐
๖.๔	๕.๕๐	๑๐.๐๐	๕๕.๐๐	๑.๕๐	๔.๐๐	๔๕.๐๐	๑๐๒.๐๐	๑๐๒.๐๐	๑.๕๐
๖.๕	๖.๐๐	๑๓.๐๐	๗๘.๐๐	๒.๐๐	๓.๐๐	๓๖.๐๐	๑๒๖.๐๐	๑๒๖.๐๐	๓.๐๐
๖.๖	๓.๐๐	๑๔.๐๐	๔๒.๐๐	๒.๒๐	๔.๕๐	๑๓๖.๒๕	๑๖๓.๐๐	๑๖๓.๐๐	๒.๒๐
๖.๗	๓.๐๐	๑๑.๐๐	๓๓.๐๐	๒.๐๐	๔.๐๐	๓๖.๐๐	๑๐๘.๐๐	๑๐๘.๐๐	๒.๐๐
๖.๘	๖.๐๐	๑๑.๕๐	๖๙.๐๐	๒.๕๐	๔.๐๐	๓๖.๐๐	๑๐๘.๐๐	๑๐๘.๐๐	๒.๕๐
รวมตาราง ๘	๔๔.๕๐	๕๕.๕๐	๖๓๑.๓๖	๑๖.๕๐	๓๖.๕๐	๕๐๖.๓๐	๑๕๕.๕๐	๑๕๕.๕๐	๓๐.๕๐
อัตราเฉลี่ย	๖.๑๘	๑๑.๕๓	๕๘.๕๒	๒.๐๕	๔.๖๑	๑๑๓.๒๘	๑๕๖.๑๘	๑๕๖.๑๘	๓.๕๖

หมวด บ้านเลขที่กร นานเกิด (ภาวฤตยทางคานตวันออก) สมนทรปรภาาร ฉะเชิงเทรา									
วัดปุระเกท	กวาง ม	ยาว ม	พนท ม ^๒	ความสูง ต่ำสุด	ความสูง สูง ม	พนท ม ^๒	พนท ม ^๒	พนท หลังคา ม ^๒	ระกบ
ช ^๑	๖.๐๐	๓.๐๐	๒๒.๐๐	๑.๒๐	๓.๕๐	๕๑.๐๐	๕๑.๐๐	๕๐.๐๐	๑.๒๐
ช ^๒	๖.๕๐	๑๑.๐๐	๔๕.๒๐	๑.๓๐	๒.๕๐	๑๑๔.๒๑	๑๑๔.๒๑	๑๔๓.๕๐	+ .๕๐
ช ^๓	๕.๐๐	๓.๐๐	๓๕.๐๐	๑.๒๐	๓.๐๐	๓๓.๐๐	๓๓.๐๐	๖๐.๐๐	+ .๕๐
ช ^๔	๖.๐๐	๑๐.๕๐	๖๐.๐๐	๑.๕๐	๔.๐๐	๕๕.๓๐	๕๕.๓๐	๘๑.๒๐	+๑.๐๐
ช ^๕	๕.๐๐	๓.๕๐	๓๐.๐๐	๑.๒๐	๓.๐๐	๒๐.๐๐	๒๐.๐๐	๖๓.๐๐	+ .๓๐
ช ^๖	๖.๐๐	๓.๒๐	๓๖.๕๐	๑.๕๐	๓.๐๐	๕๖.๕๒	๕๖.๕๒	๓๕.๐๐	+๑.๐๐
ช ^๗	๖.๐๐	๓.๕๐	๔๕.๐๐	๑.๒๐	๓.๐๐	๕๕.๐๐	๕๕.๐๐	๕๖.๐๐	+ .๑๐
ช ^๘	๖.๐๐	๔.๐๐	๔๕.๐๐	๑.๕๐	๓.๕๐	๖๒.๕๐	๖๒.๕๐	๘๒.๐๐	+๑.๐๐
ช ^๙	๕.๐๐	๑๕.๐๐	๕๑.๐๐	๒.๐๐	๒.๕๐	๑๑๑.๕๐	๑๑๑.๕๐	๑๓๖.๐๐	+๑.๓๐
รวมตาราง ๔	๕๐.๕๐	๓๕.๓๐	๓๕๓.๐๐	๑๒.๕๐	๒๕.๓๐	๕๕๒.๓๓	๕๕๒.๓๓	๓๕๕.๐๐	๓.๕๐
อัตราเฉลี่ย	๕.๖๐	๔.๕๕	๔๕.๑๑	๑.๕๓	๓.๑๔	๖๑.๓๓	๖๑.๓๓	๘๘.๒๒	.๕๓

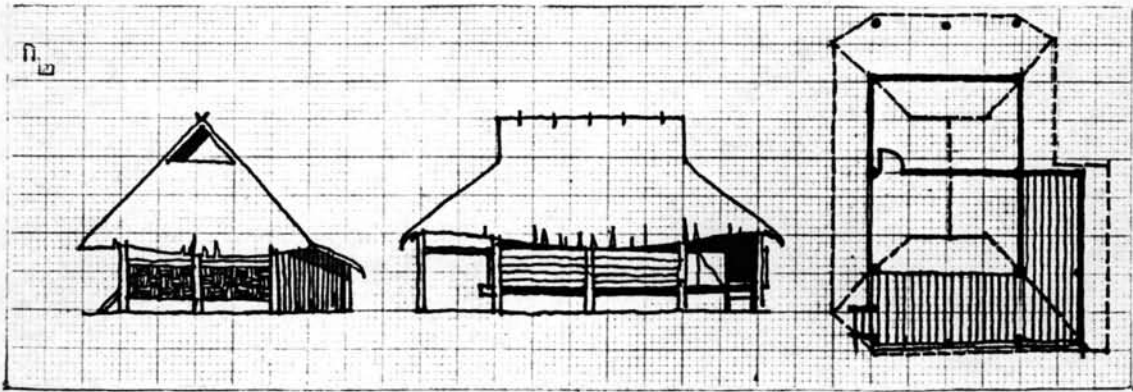
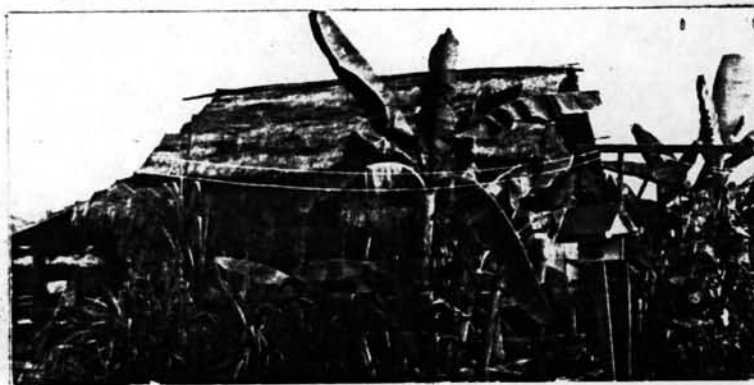
หมวด บานในชุมชน (ภาคตะวันออก) ชุดที่ ๖ ของ									
วัตถุประสงค์	กว้าง ม	ยาว ม	พื้นที่ ม ^๒	ความสูง ต่ำสุด	ความสูง สูง ม	พื้นที่ ม ^๒	พื้นที่ หลังคา ม ^๒	ระกบ	ระกบ
๗๑	๖.๐๐	๑๐.๐๐	๖๐.๐๐	๒.๕๐	๕.๐๐	๑๒๐.๐๐	๒๐๘.๐๐	๕.๕๐	๕.๕๐
๗๒	๖.๐๐	๗.๐๐	๔๒.๐๐	๒.๕๐	๖.๐๐	๑๐๕.๐๐	๑๐๕.๐๐	๕.๕๐	๕.๕๐
๗๓	๕.๐๐	๕.๐๐	๒๕.๐๐	๑.๕๐	๓.๕๐	๗๕.๐๐	๖๒.๐๐	๕.๕๐	๕.๕๐
๗๔	๑๐.๐๐	๑๒.๐๐	๑๒๐.๐๐	๒.๐๐	๕.๕๐	๒๐๗.๒๕	๑๕๓.๐๐	๕.๕๐	๕.๕๐
๗๕	๖.๐๐	๑๒.๐๐	๗๒.๐๐	๑.๕๐	๓.๖๐	๑๐๘.๐๐	๑๑๗.๐๐	๕.๕๐	๕.๕๐
๗๖	๖.๐๐	๖.๐๐	๓๖.๐๐	๕.๐๐	๖.๐๐	๑๐๕.๐๐	๑๐๕.๐๐	๕.๕๐	๕.๕๐
๗๗	๕.๐๐	๘.๐๐	๔๐.๐๐	๒.๒๐	๕.๐๐	๑๐๕.๐๐	๑๓๕.๐๐	๕.๕๐	๕.๕๐
๗๘	๘.๐๐	๑๒.๐๐	๙๖.๐๐	๑.๕๐	๕.๐๐	๑๗๕.๐๐	๑๓๕.๐๐	๕.๕๐	๕.๕๐
๗๙	๕.๐๐	๑๑.๐๐	๕๕.๐๐	๒.๕๐	๕.๐๐	๑๓๕.๐๐	๑๕๓.๐๐	๕.๕๐	๕.๕๐
๘๐	๖.๐๐	๑๑.๐๐	๖๖.๐๐	๑.๕๐	๓.๐๐	๑๓๕.๐๐	๑๕๓.๐๐	๕.๕๐	๕.๕๐
๘๑	๗.๐๐	๑๕.๐๐	๑๐๕.๐๐	๑.๕๐	๕.๐๐	๑๕๗.๐๐	๑๕๗.๐๐	๕.๕๐	๕.๕๐
๘๒	๕.๐๐	๕.๐๐	๒๕.๐๐	๑.๕๐	๓.๒๐	๗๕.๐๐	๗๕.๐๐	๕.๕๐	๕.๕๐
๘๓	๕.๐๐	๕.๕๐	๒๗.๕๐	๑.๕๐	๒.๕๐	๗๕.๐๐	๗๕.๐๐	๕.๕๐	๕.๕๐
รวมตาราง	๗๓.๐๐	๑๒๕.๕๐	๙๐๖.๐๐	๒๖.๕๐	๕๕.๓๐	๑๕๖๐.๗๕	๑๖๓๒.๕๐	๕.๖๐	๕.๖๐
กิตติกรรมคุณ	๕.๕๒	๕.๖๕	๖๕.๖๕	๒.๐๓	๕.๑๗	๑๑๒.๓๖	๑๒๕.๕๗	๕.๖๓	๕.๖๓

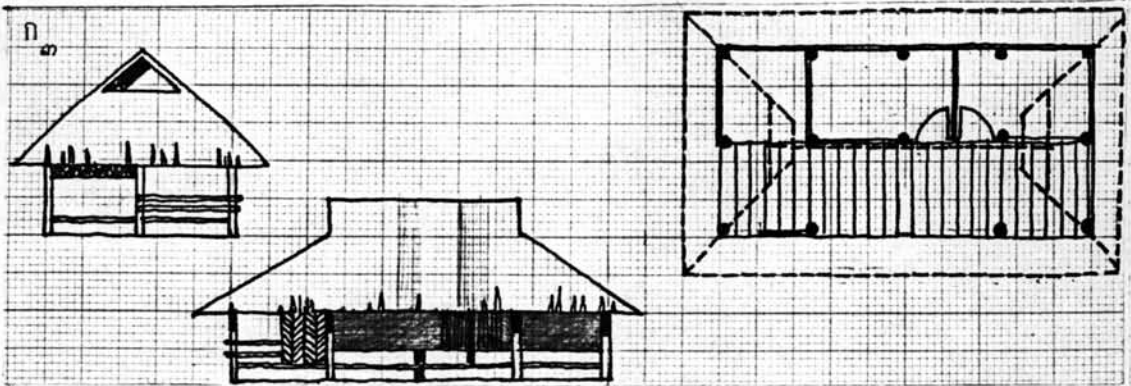
หมวด บานใหม่ มุมชน ภาคใต้ สงขลา ภาคใหญ่									
วัสดุประเภท	กว้าง ม	ยาว ม	พื้นที่ ม ^๒	ความสูง ต่ำสุด	ความสูง สูง ม	พื้นที่ ม ^๒	พื้นที่ ปลูก	พื้นที่ ปลูก	ระดับ
ป.๑	๔.๐๐	๑๖.๐๐	๖๔.๐๐	๒.๕๐	๓.๕๐	๑๐๔.๐๐	๑๓๕.๐๐	๑๓๕.๐๐	๑.๐๐
ป.๒	๔.๐๐	๑๕.๐๐	๖๐.๐๐	๔.๐๐	๕.๐๐	๖๐.๐๐	๑๔๒.๐๐	๑๔๒.๐๐	+ .๒๐
ป.๓	๕.๐๐	๖.๐๐	๓๐.๐๐	๑.๒๐	๒.๐๐	๓๐.๐๐	๕๗.๐๐	๕๗.๐๐	+ .๓๐
ป.๔	๖.๐๐	๑๑.๐๐	๖๖.๐๐	๒.๐๐	๓.๕๐	๖๖.๐๐	๑๑๗.๐๐	๑๑๗.๐๐	+ .๖๐
ป.๕	๗.๐๐	๒๐.๐๐	๑๔๐.๐๐	๒.๐๐	๔.๕๐	๑๔๐.๐๐	๓๒๕.๐๐	๓๒๕.๐๐	+ .๗๐
ป.๖	๔.๐๐	๕.๐๐	๒๐.๐๐	๑.๕๐	๓.๐๐	๒๐.๐๐	๖๒.๐๐	๖๒.๐๐	๑.๐๐
ป.๗	๕.๐๐	๖.๐๐	๓๐.๐๐	๑.๕๐	๓.๕๐	๓๐.๐๐	๕๗.๐๐	๕๗.๐๐	๑.๒๐
ป.๘	๔.๐๐	๑๐.๐๐	๔๐.๐๐	๒.๕๐	๔.๕๐	๔๐.๐๐	๑๔๒.๐๐	๑๔๒.๐๐	+ .๗๕
รวมตาราง ๑๐	๕๑.๐๐	๕๐.๐๐	๕๗๖.๐๐	๑๗.๒๐	๓๑.๐๐	๕๗๖.๐๐	๑๒๗๗.๐๐	๑๒๗๗.๐๐	๕.๗๕
อัตราเฉลี่ย	๖.๓๘	๑๑.๐๕	๗๒.๐๐	๒.๑๕	๓.๘๗	๑๑๔.๘๔	๑๕๕.๖๒	๑๕๕.๖๒	.๗๒



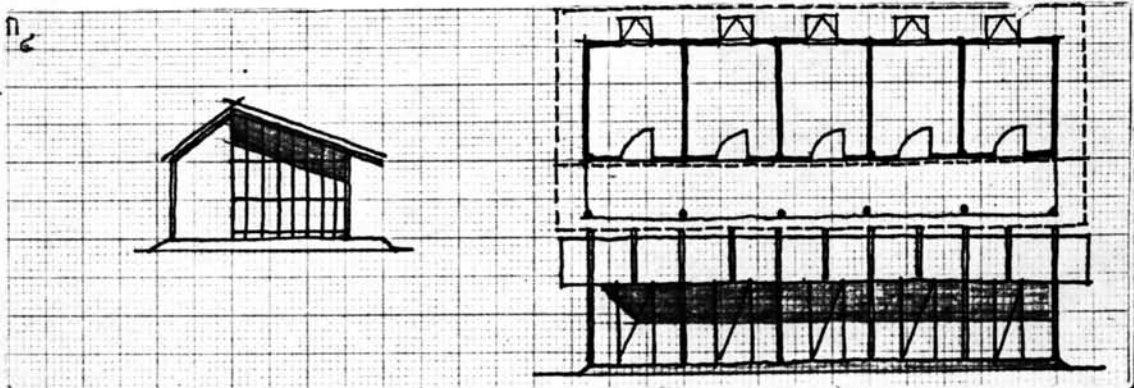
n1	A4.0M.	C30.0M ²	E3.0M.	G48.0M ²
	B7.50M.	D1.50M.	F40.50M ²	

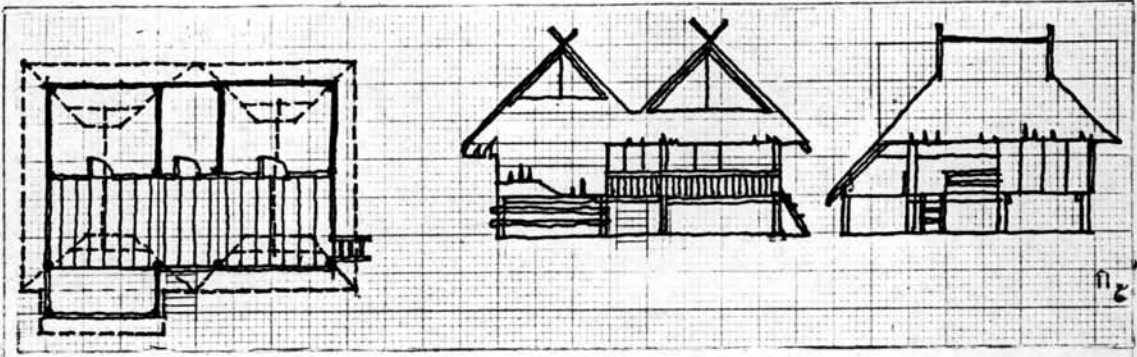
n2	A4.0M.	C40.44M ²	E3.0M.	G84.0M ²
	B8.60M.	D1.50M.	F34.40M ²	





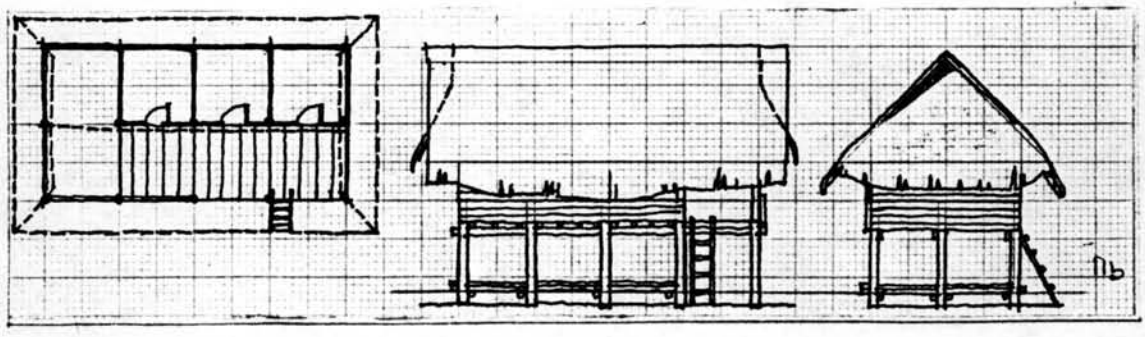
n3	A5.0M.	G50.0M ²	E3.50M.	G96.0M ²
	B10.0M.	D1.50M.	F41.75M ²	
n4	A4.50M.	G56.25M ²	E3.0M.	G94.50M ²
	B12.50M.	D2.0M.	F96.50M ²	

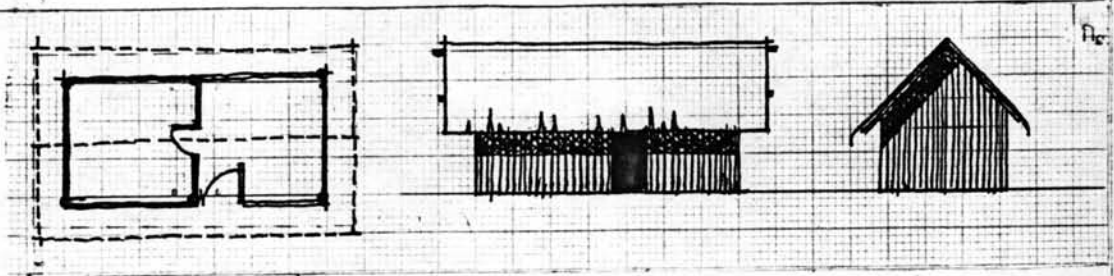




n5	A4.80M.	C36.48M ²	E4.0M.	G152.0M ²
	B7.60M.	D1.80M.	F39.86M ²	

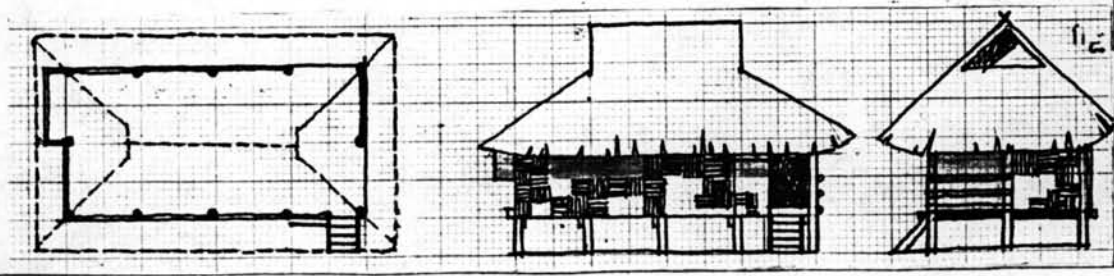
n6	A4.0M.	C32.0M ²	E3.50M.	G80.0M ²
	B8.0M.	D1.20M.	F47.60M ²	

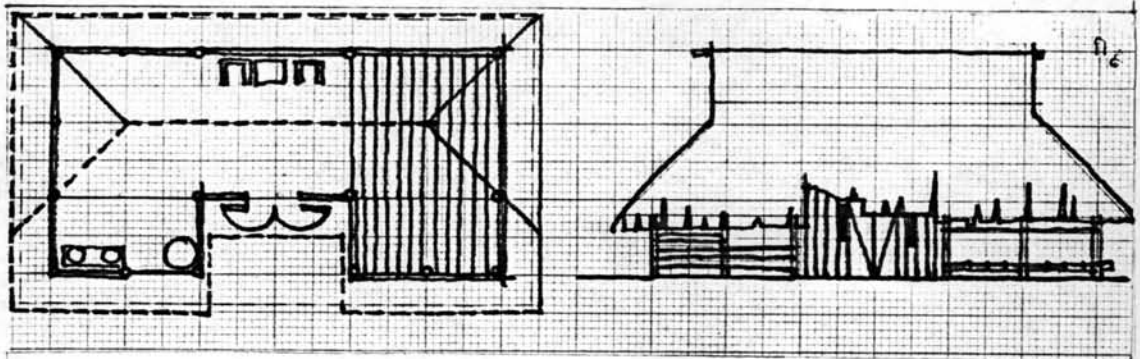




n7	A3.0M.	C21.0M ²	E3.80M.	G51.60M ²
	B7.0M.	D2.0M.	F50.60M ²	

n8	A4.0M.	C34.0M ²	E3.50M.	G76.00M ²
	B8.50M.	D1.50M.	F37.25M ²	





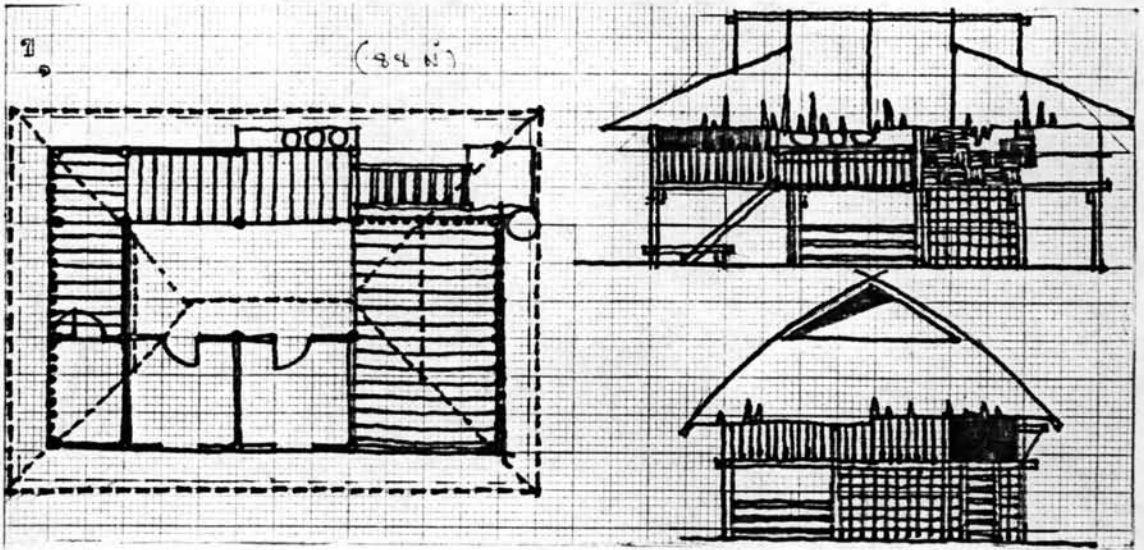
n9	A6.0M.	C62.0M ²	E3.50M.	G114.0M ²
	B12.0M.	D120M.	F81.60M ²	

The architectural drawing set includes:

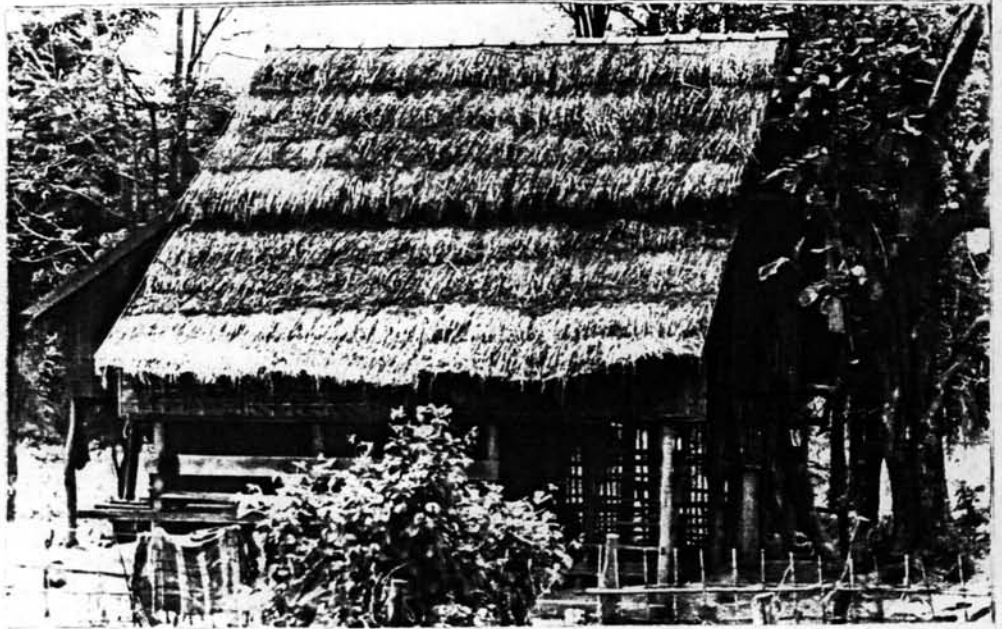
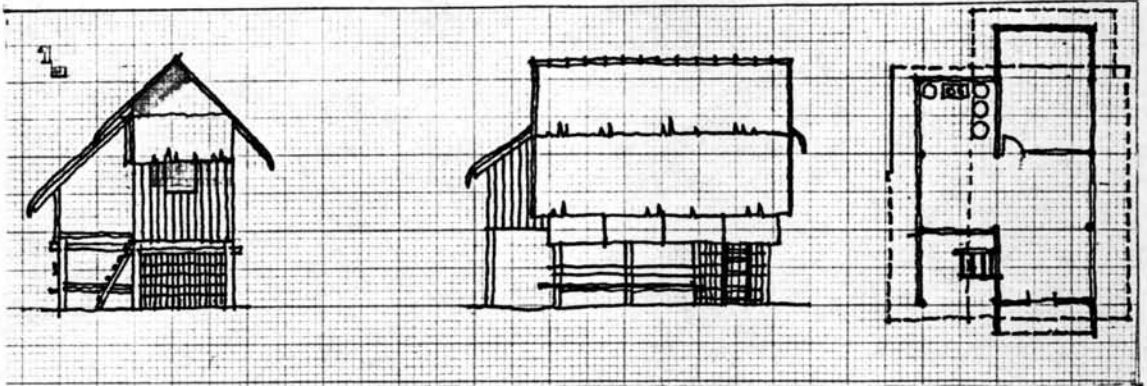
- Top Left:** A floor plan showing a two-story structure with a staircase and a balcony area.
- Top Right:** A perspective elevation of the house, showing a two-story structure with a balcony and a gabled roof.
- Middle Left:** A floor plan showing a single-story structure with a staircase and a balcony area.
- Middle Right:** A perspective elevation of the house, showing a single-story structure with a balcony and a gabled roof.
- Bottom Left:** A floor plan showing a single-story structure with a staircase and a balcony area.
- Bottom Middle:** A perspective view of a thatched-roof house in a tropical setting.
- Bottom Right:** A perspective elevation of the house, showing a single-story structure with a balcony and a gabled roof.

n10	A5.0M.	C67.0M ²	E5.0M.	G158.0M ²
	B11.0M.	D2.0M.	F156.0M ²	
n11	A6.0M.	C24.0M ²	E4.0M.	G63.0M ²
	B4.0M.	D1.80M.	F51.20M ²	

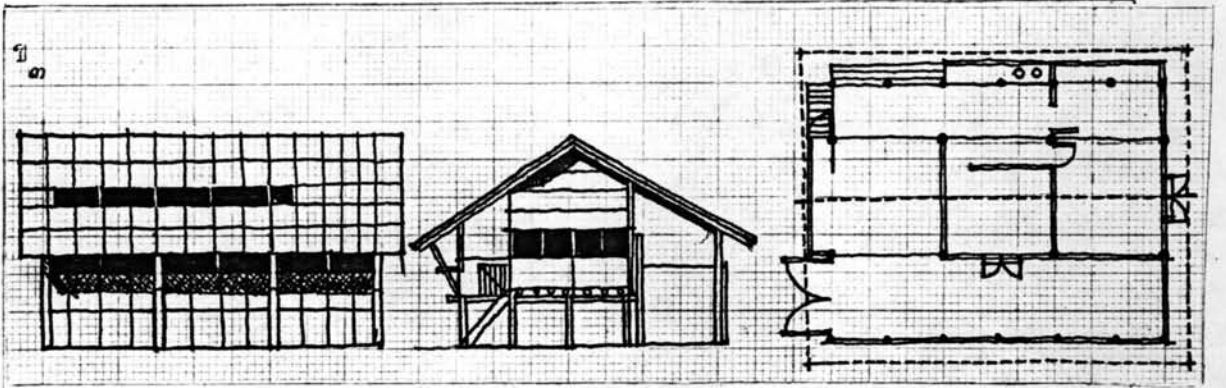




1	A8.0M.	C88.0M ²	E3.50M.	G198.0M ²
	B12.0M.	D1.20M.	F49.0M ²	

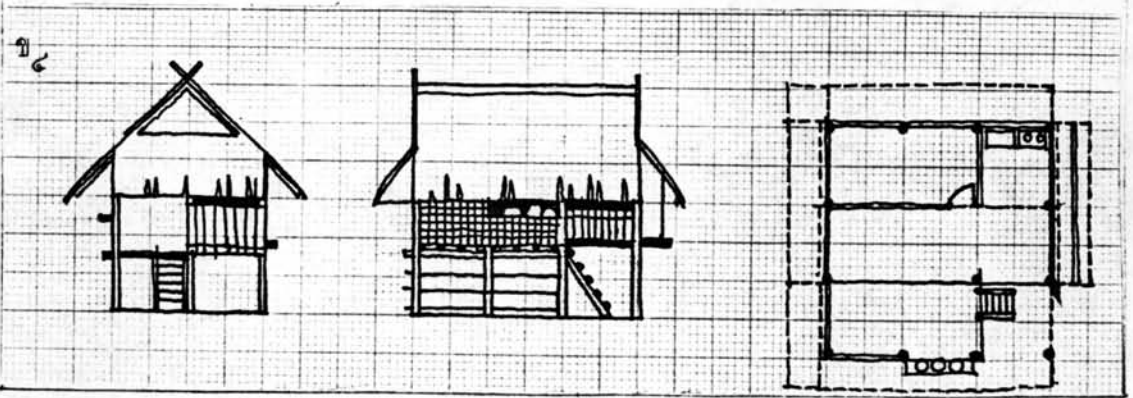


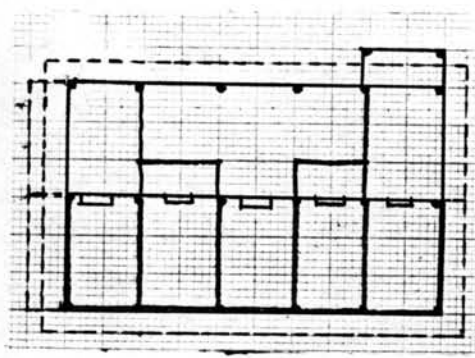
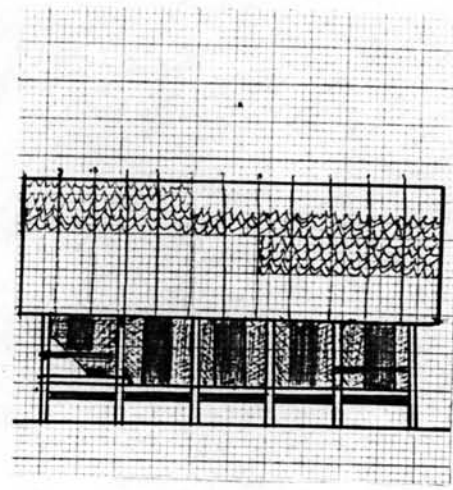
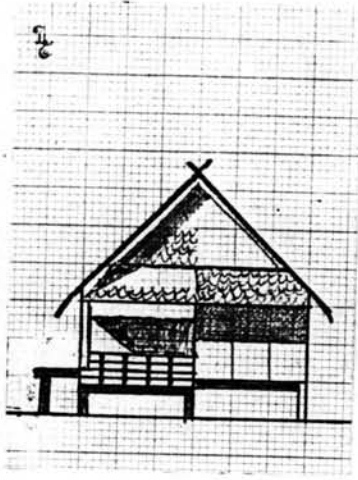
12	A4.50M.	C33.75M ²	E3.20M.	G73.50M ²
	B7.50M.	D1.0M.	F42.40M ²	



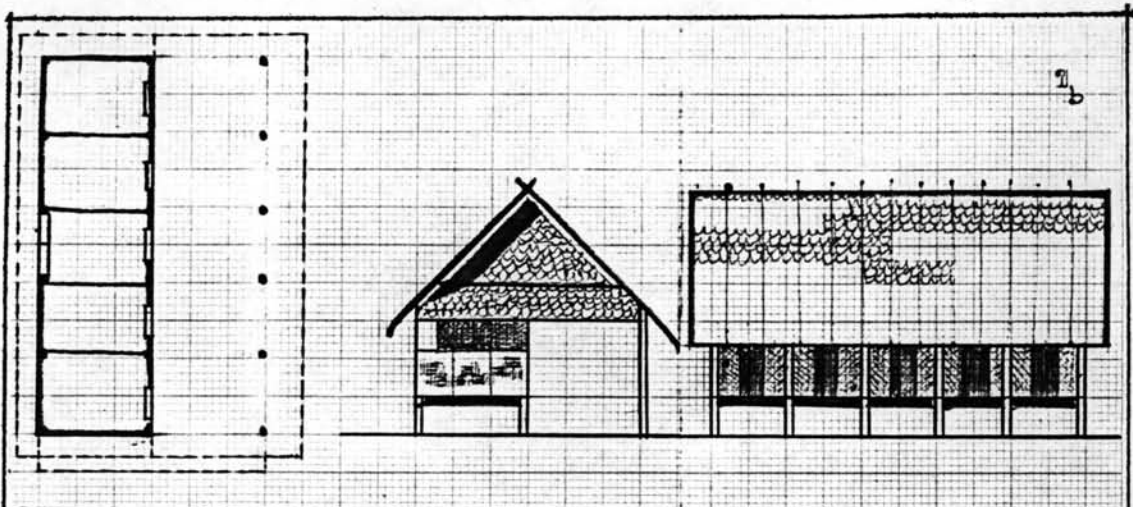
T3	A7.0M.	C63.0M ²	E3.0M.	G112.20M ²
	B9.0M.	D1.80M.	F67.20M ²	

T4	A6.0M.	C32.0M ²	E3.0M.	G96.0M ²
	B6.0M.	D1.20M.	F32.40M ²	

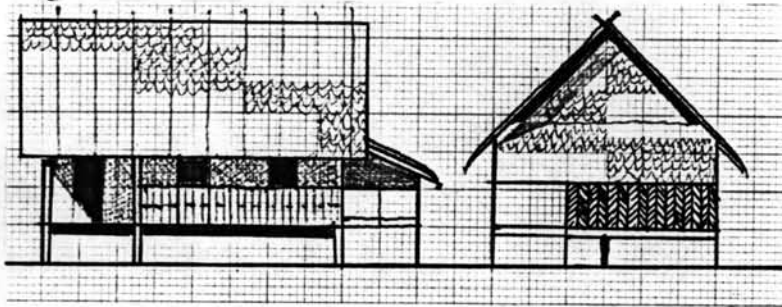
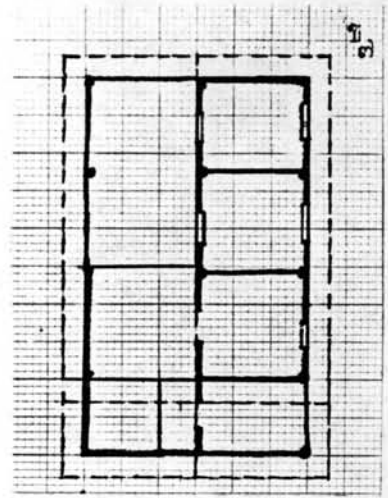




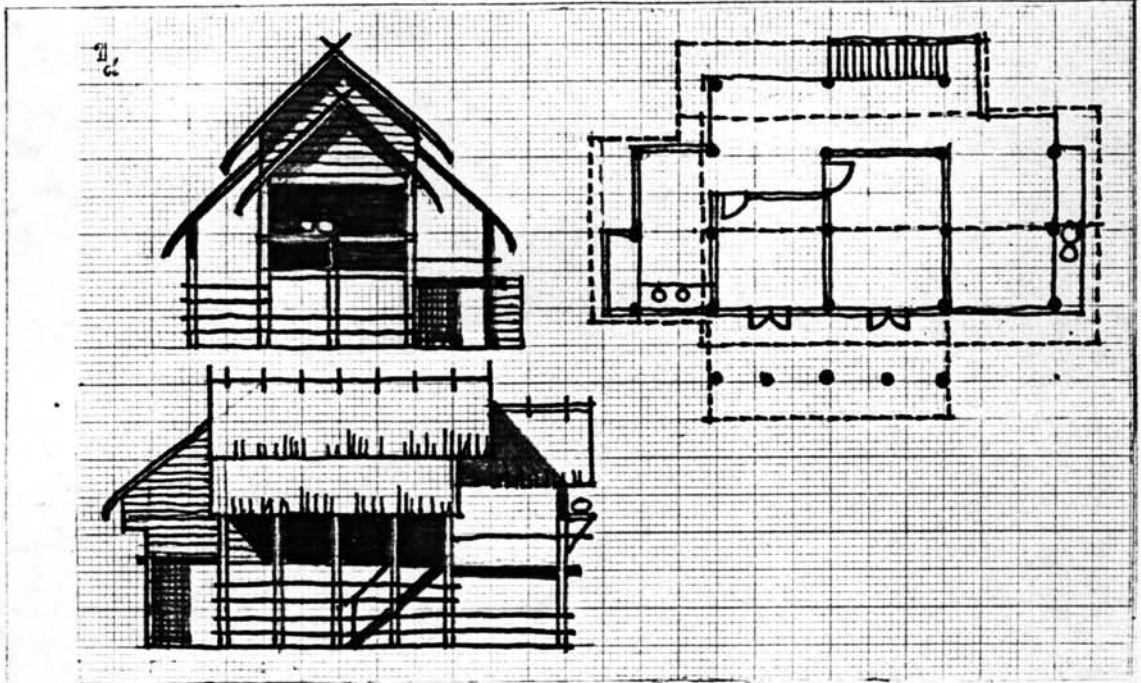
15	A6.0M.	C60.0M ²	E2.80M.	G100.0M ²
	B10.0M.	D1.80M.	F76.80M ²	



26	A3.0M.	C30.0M ²	E3.0M.	G122.0M ²
	B10.0M.	D1.80M.	F75.0M ²	

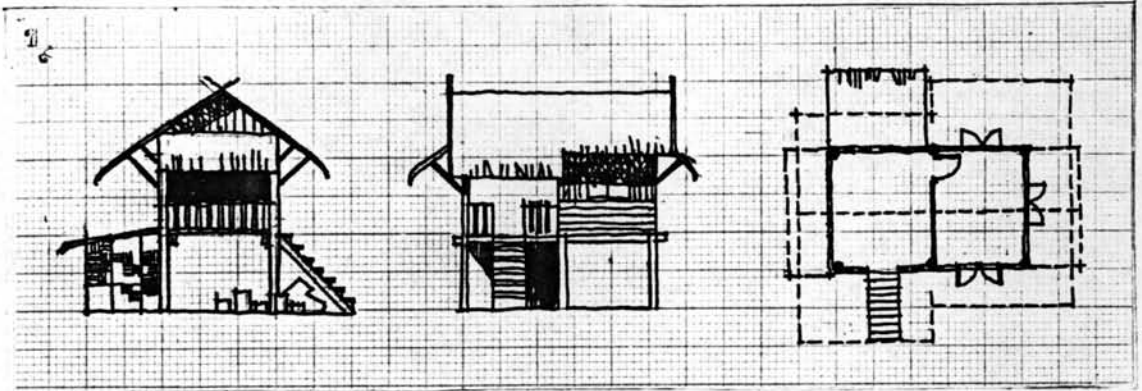


T7	A6.0M.	C60.0M ²	E3.20M.	G134.0M ²
	B10.0M.	D1.50M.	F85.80M ²	



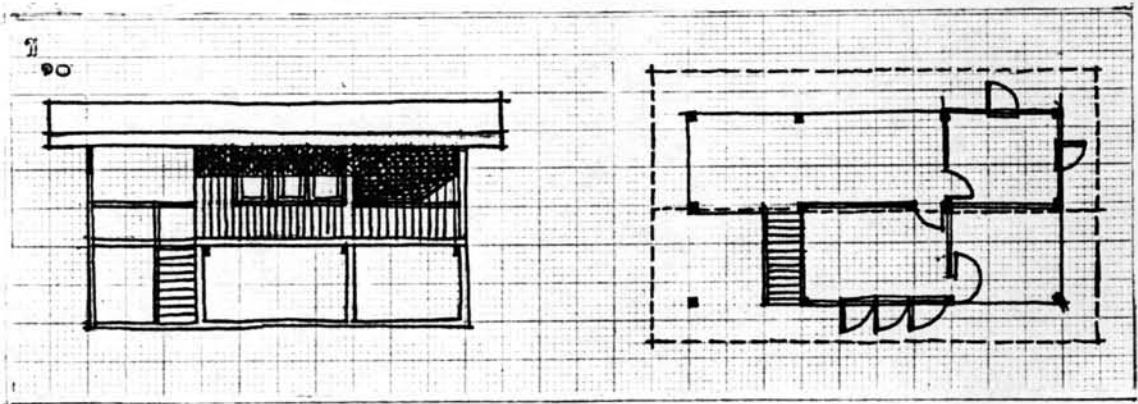
T8	A6.0M.	C78.0M ²	E3.50M.	G123.0M ²
	B13.0M.	D1.50M.	F66.50M ²	

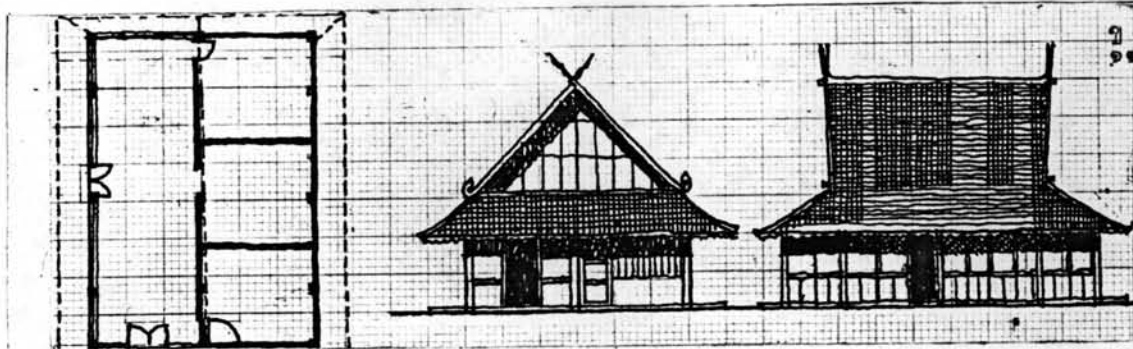




29	A3.0M.	C15.0M ²	E3.0M.	G58.0M ²
	B5.0M.	D1.80M.	F16.50M ²	

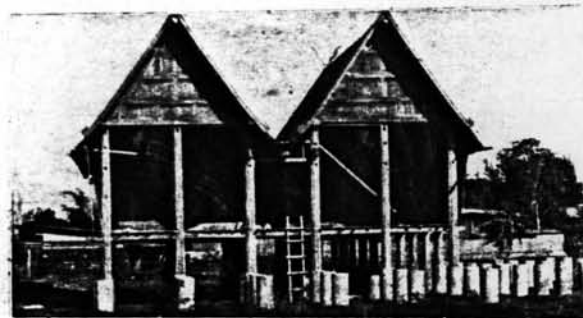
31	A5.0M.	C38.25M ²	E3.0M.	G96.0M ²
	B10.0M.	D2.20M.	F57.0M ²	

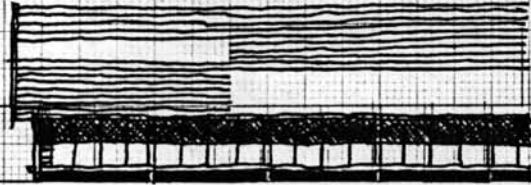


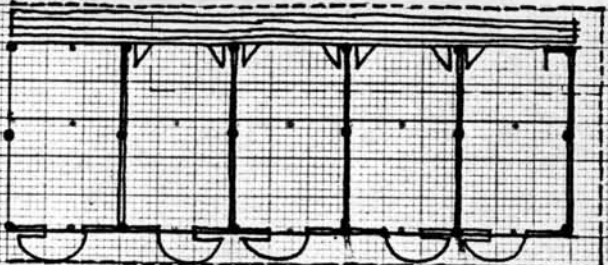

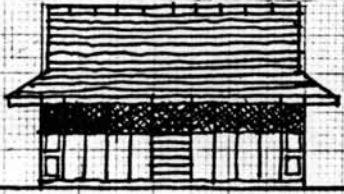
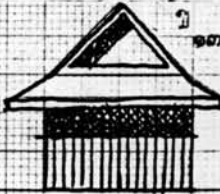


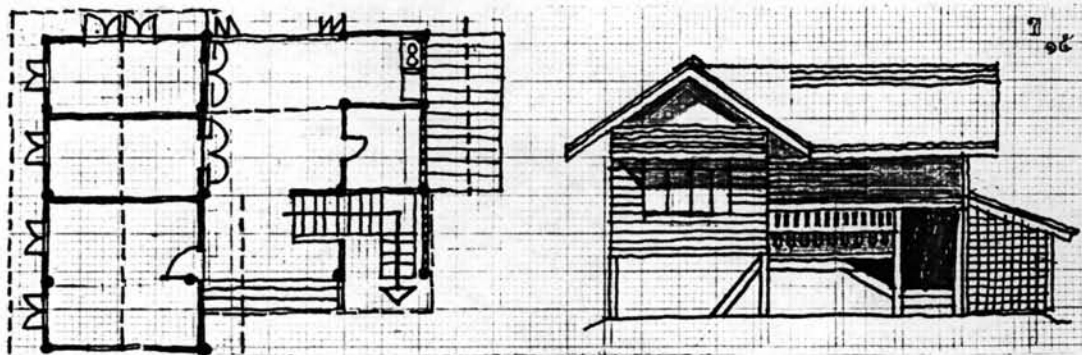


11	A6.0M.	C72.0M ²	E5.0M.	G174.0M ²
	B6.0M.	D2.50M.	F138.0M ²	

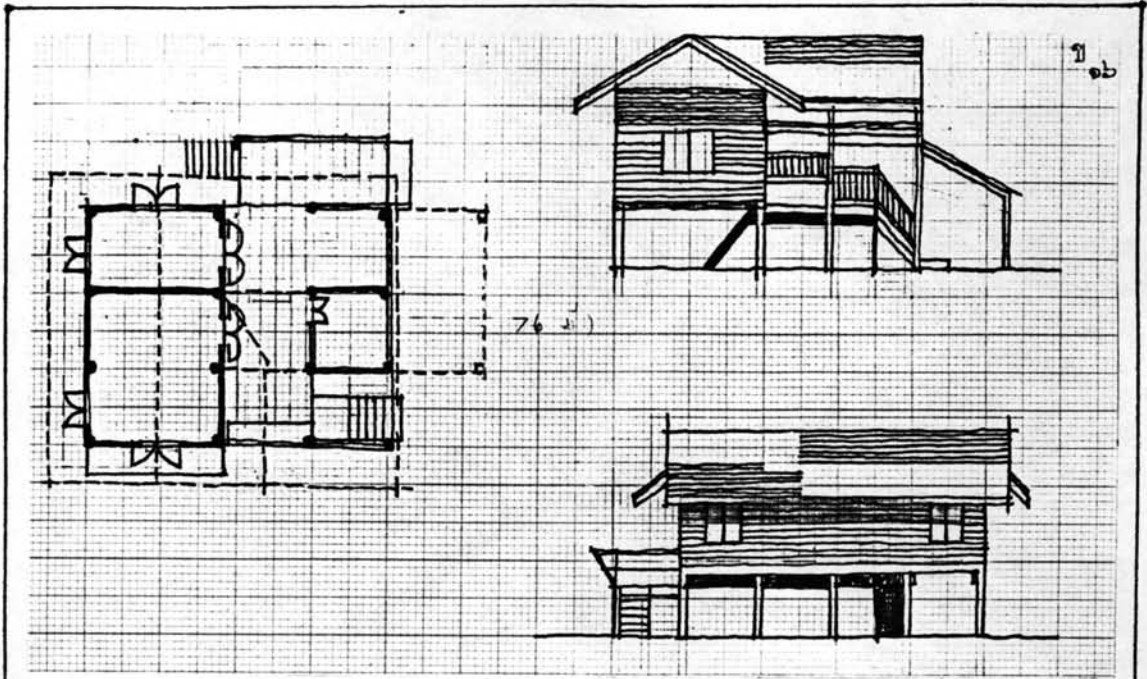
12	A7.50M.	C52.50M ²	E5.00M.	G144.0M ²
	B3.0M.	D1.70M.	F89.00M ²	



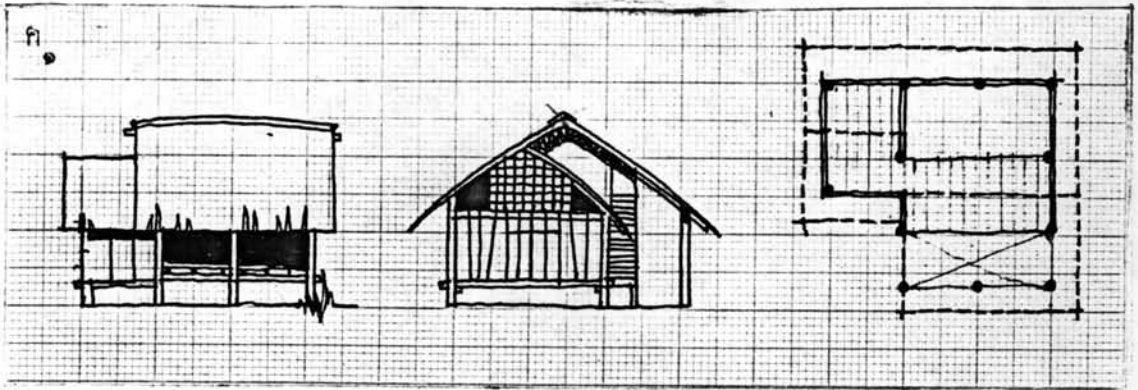
114	A3.0M.	C18.0M ²	E4.0M.	G45.0M ²	 	
	B6.0M.	D2.0M.	F39.0M ²			
113	A4.0M.	C28.0M ²	E3.70M.	G72.0M ²	 	
	B7.0M.	D2.20M.	F54.80M ²			
					  	



115	A8.OM.	C72.OM ²	E3.OM.	G147.OM ²
	B10.OM.	D2.OM.	F118.OM ²	

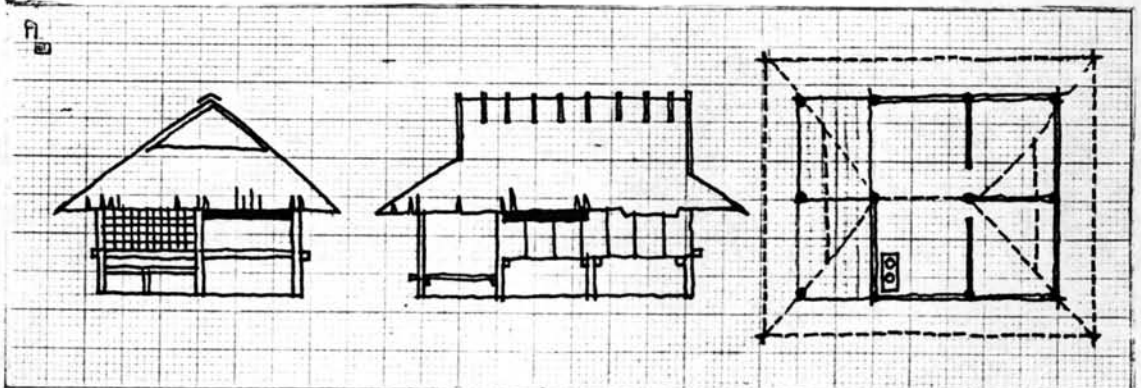


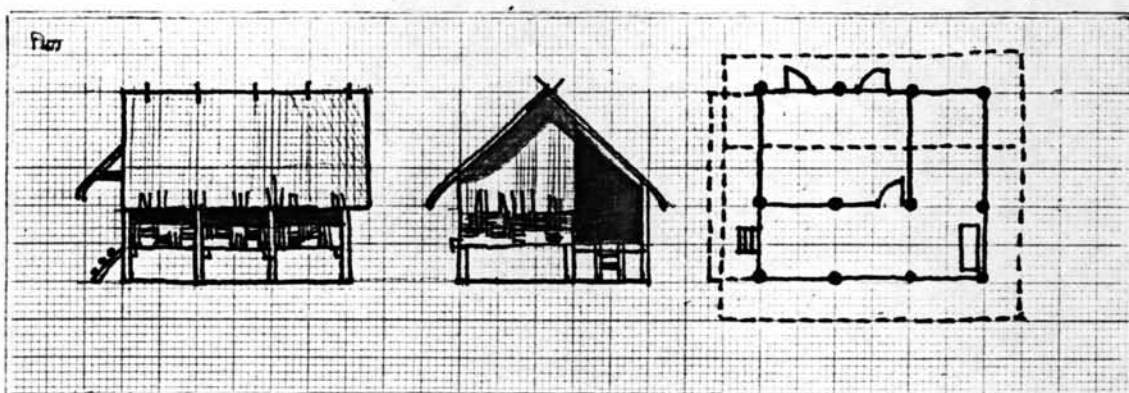
716	A10.0M.	C76.0M ²	E3.0M.	G121.0M ²
	B10.0M.	D2.0M.	F90.30M ²	



P1	A5.0M.	C26.0M ²	E3.0M.	G52.0M ²
	B6.0M.	D1.20M.	F34.80M ²	

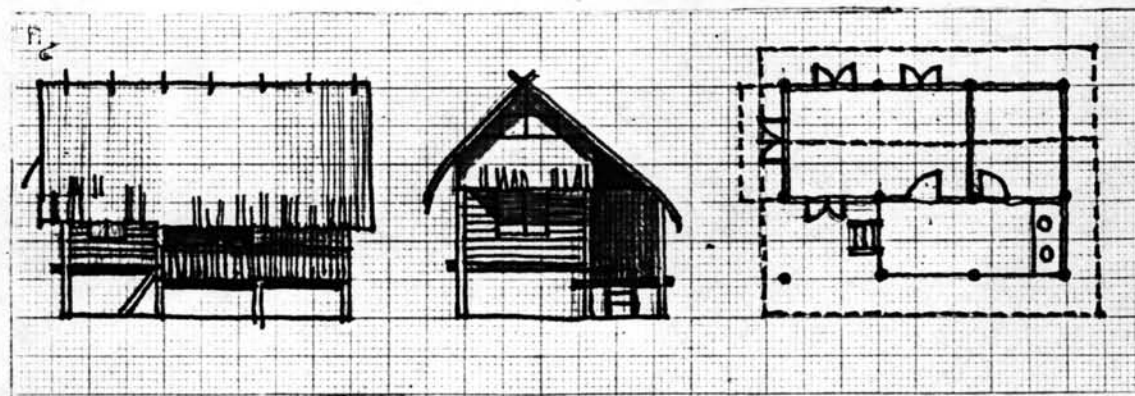
P2	A5.0M.	C35.0M ²	E3.50M.	G78.0M ²
	B7.0M.	D1.50M.	F40.50M ²	





P3	A5.0M.	C30.0M ²	E3.50M.	G79.0M ²
	B6.0M.	D1.50M.	F48.0M ²	

P4	A7.50M.	C32.50M ²	E4.50M.	G81.0M ²
	B5.0M.	D1.80M.	F61.20M ²	



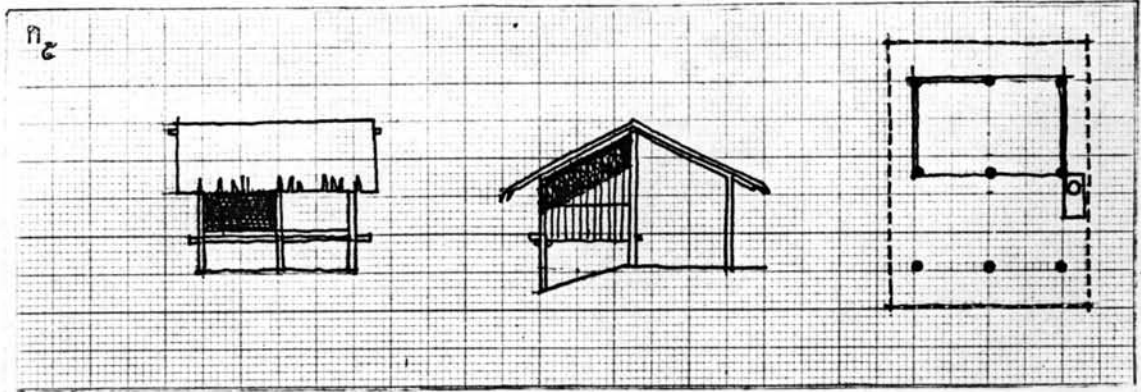
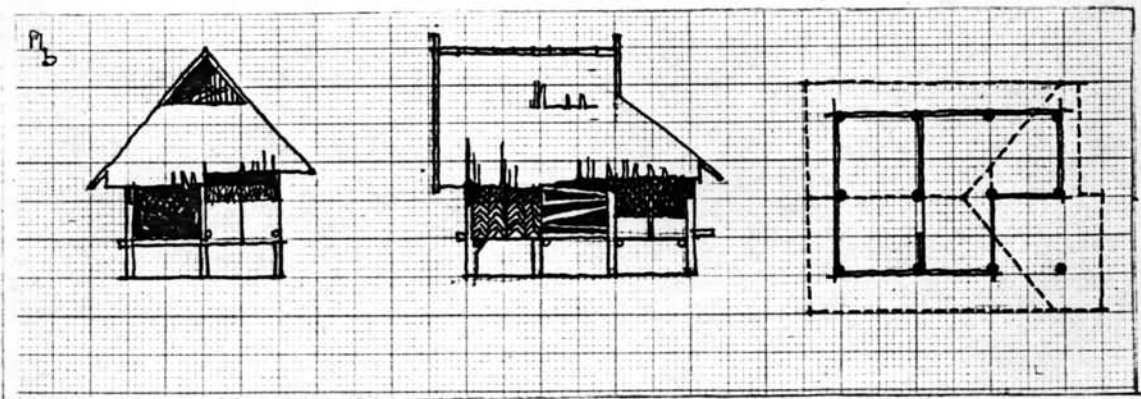
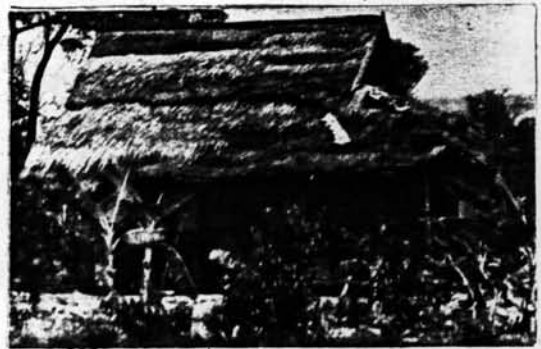
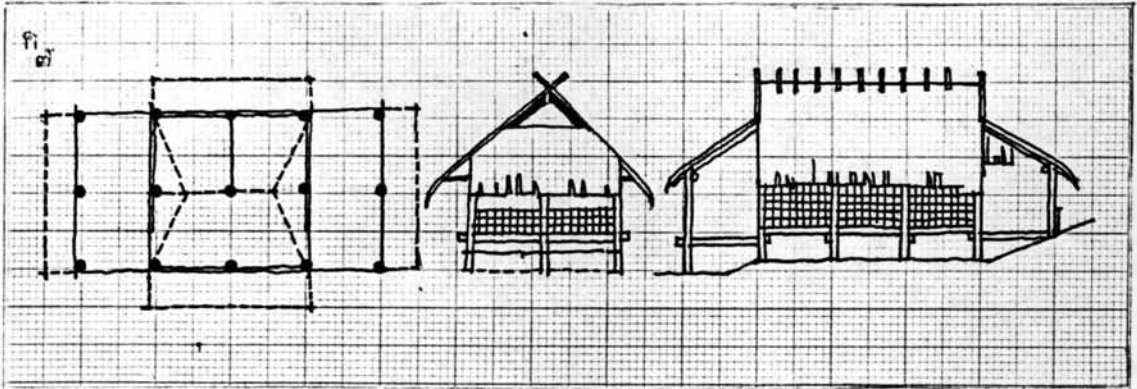


Fig 5	A4.0M.	G20.0M. ²	E2.20M.	G36.40M ²
	B5.0M.	D1.20M.	F9.90M ²	

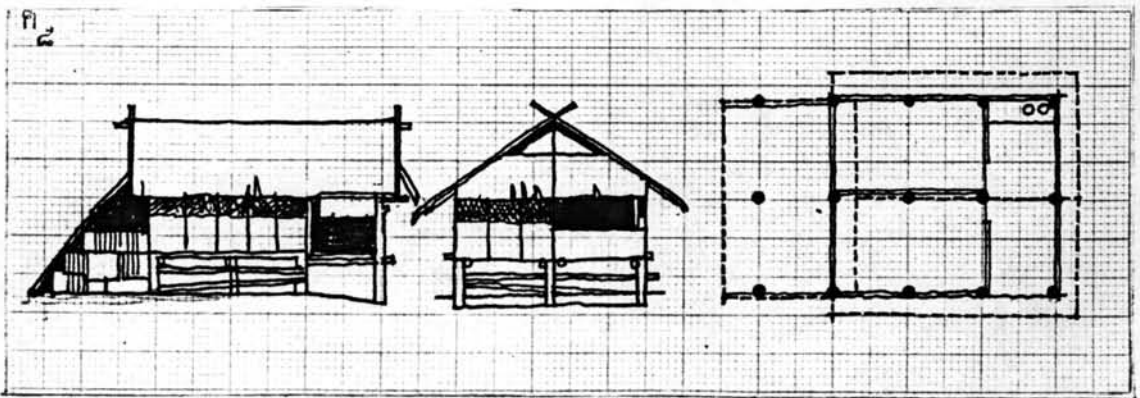
Fig 6	A4.0M.	G20.0M ²	E4.0M.	G62.0M ²
	B6.0M.	D1.20M.	F32.30M ²	

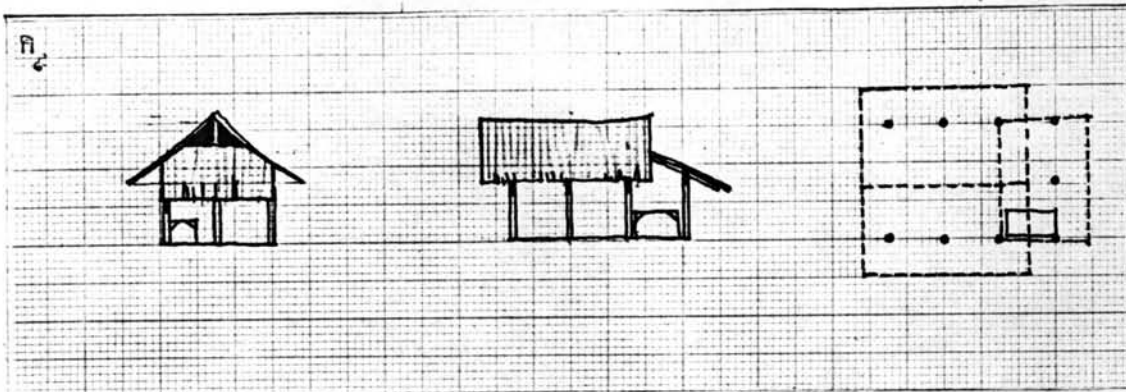




7	A4.0M.	C32.0M ²	E4.0M.	G68.0M ²
	B8.0M.	D1.80M.	F37.60M ²	

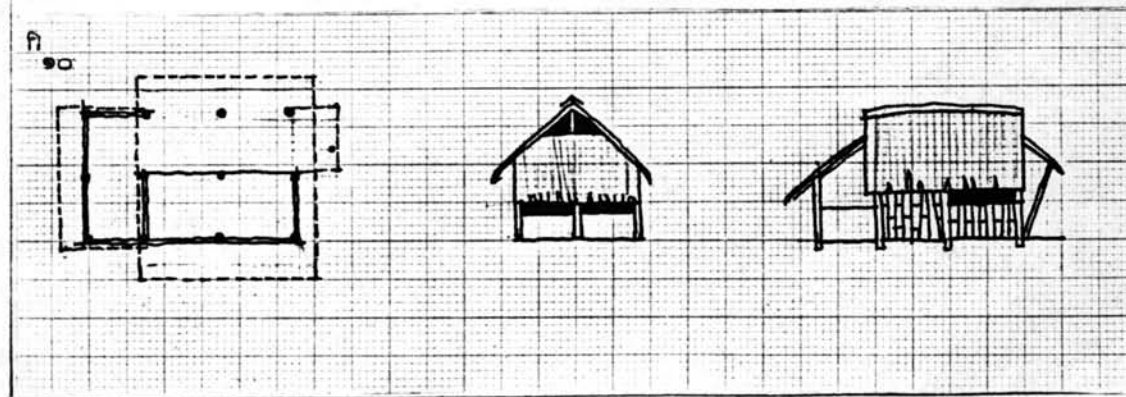
8	A5.0M.	C40.0M ²	E3.0M.	G76.0M ²
	B8.0M.	D1.50M.	F60.0M ²	

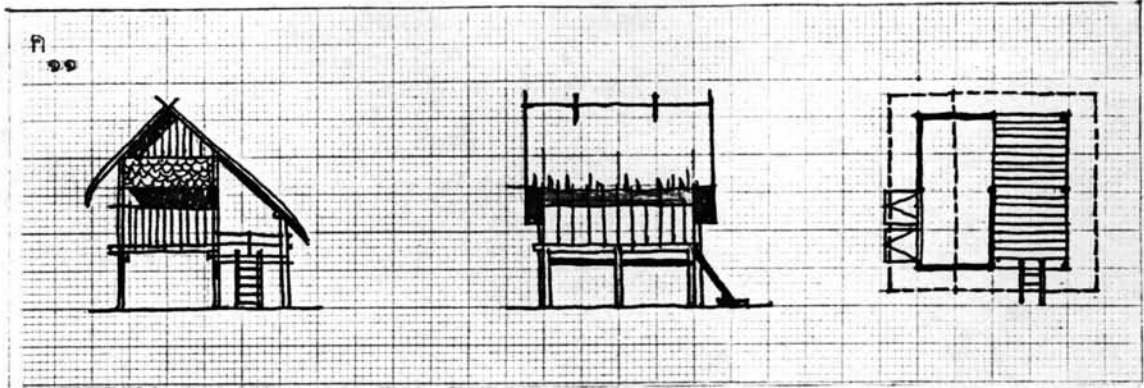




No. 9	A3.0M.	C13.50M ²	E3.0M.	G34.50M ²
	B4.50M.	D1.50M.	F -	

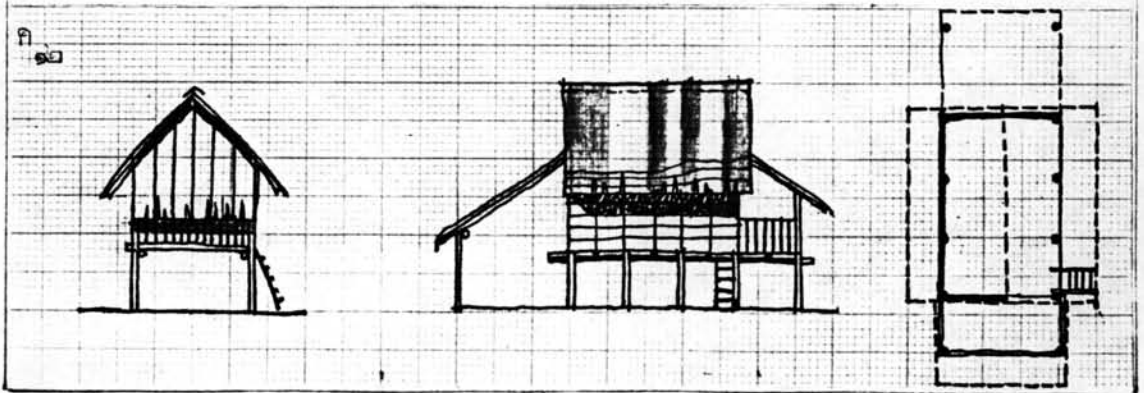
No. 10	A3.50M.	C19.25M ²	E3.0M.	G44.25M ²
	B5.50M.	D1.50M.	F20.75M ²	

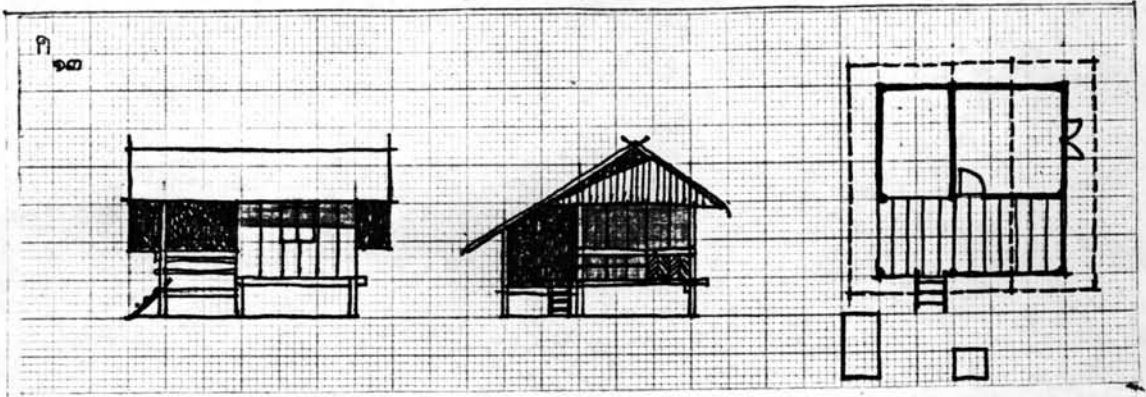




911	A4.0M.	C16.0M ²	E2.70M.	G35.20M ²
	B4.0M.	D1.50M.	F17.40M ²	

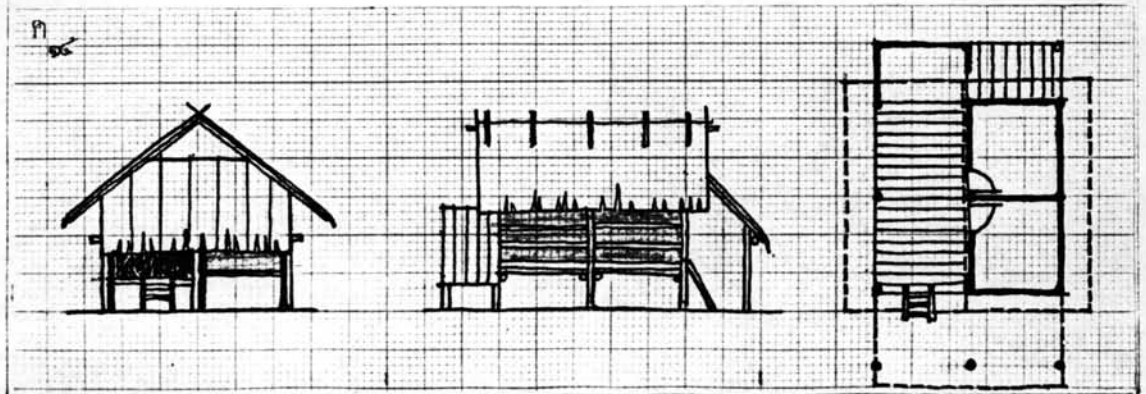
912	A3.0M.	G25.50M ²	E2.50M.	G37.0M ²
	B8.50M.	D1.50M.	F16.86M ²	

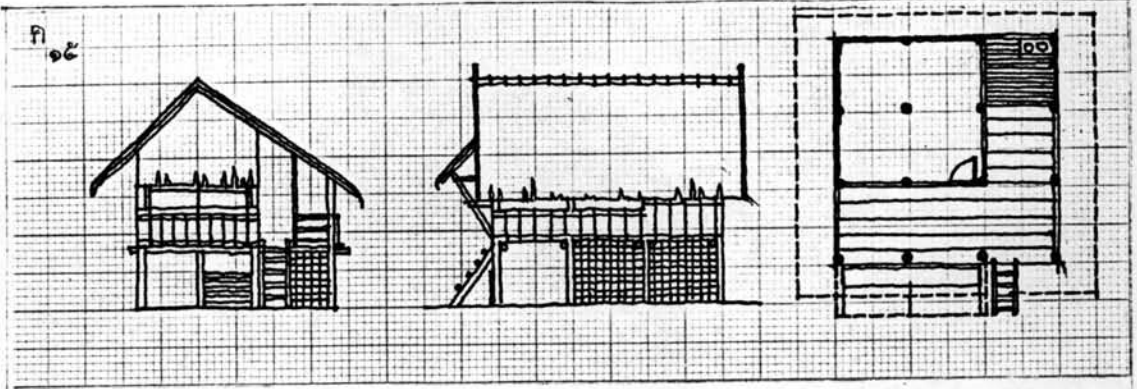




No. 13	A5.0M.	G25.0M ²	E3.0M.	G48.0M ²
	B5.0M.	D1.20M.	F25.10M ²	

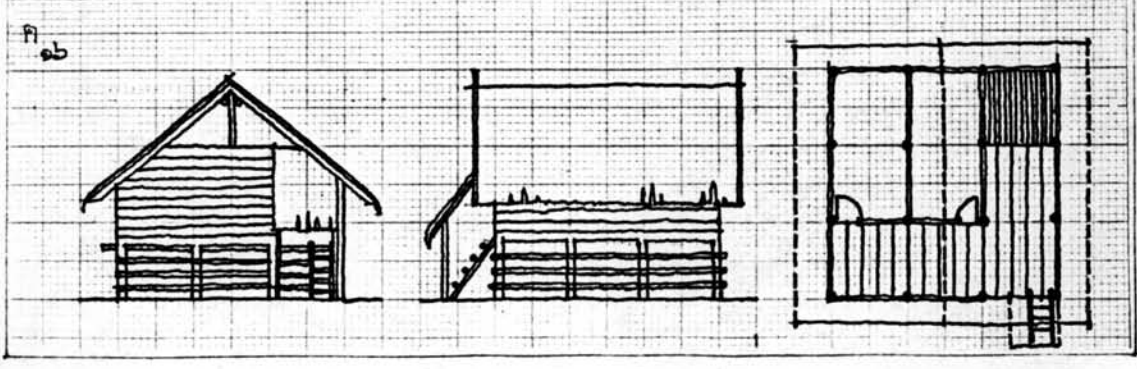
No. 14	A5.0M.	G42.50M ²	E3.0M.	G57.0M ²
	B8.50M.	D1.50M.	F52.20M ²	

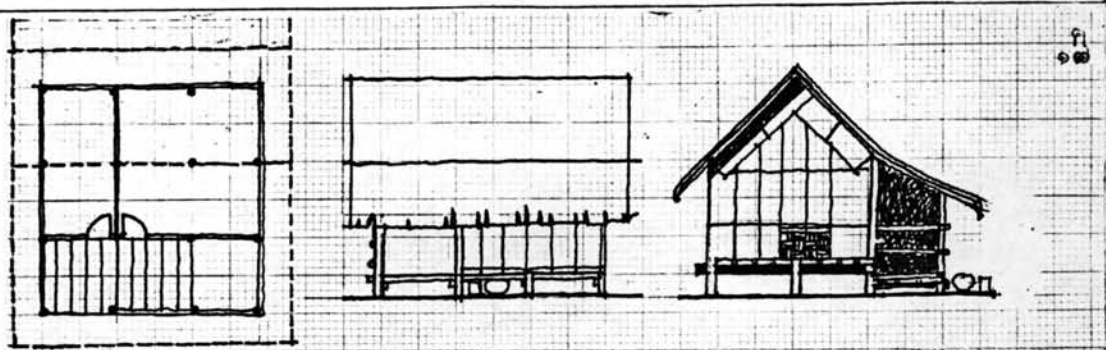




P15	A6.0M.	B36.0M ²	E2.50M.	G62.0M ²
	B6.0M.	D1.20M.	F40.20M ²	

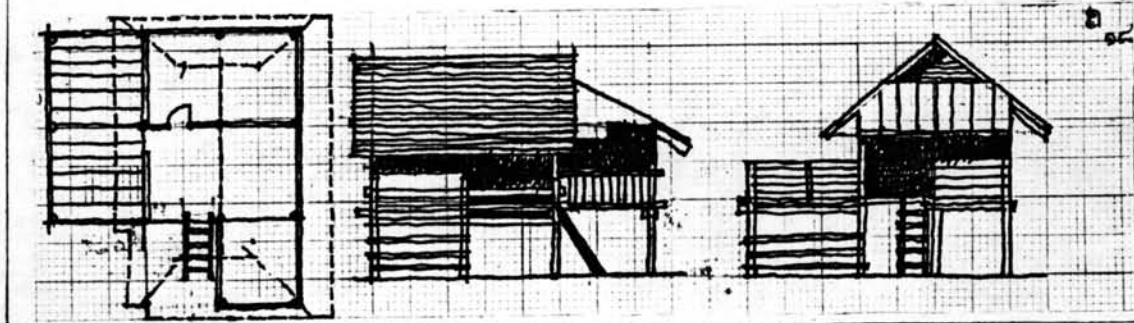
P16	A6.0M.	C36.0M ²	E2.50M.	G59.0M ²
	B6.0M.	D1.20M.	F51.00M ²	

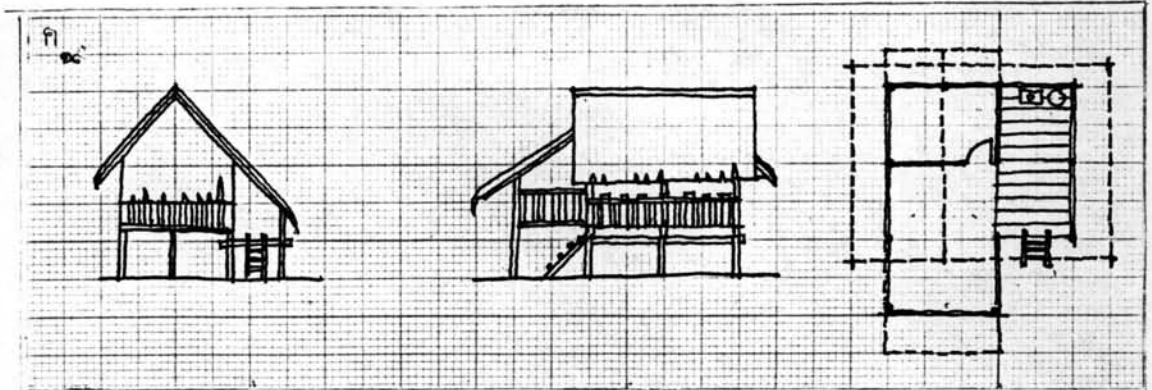




No 17	A	6.0M.	C	36.0M ²	E	3.0M.	G	64.80M ²
	B	6.0M.	D	1.50M.	F	58.40M ²		

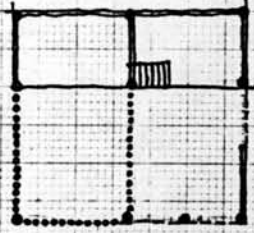
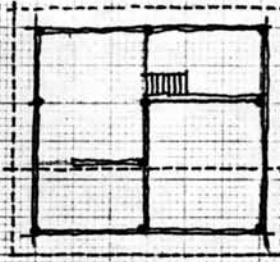
No 18	A	6.50M.	C	45.50M ²	E	2.50M.	G	42.00M ²
	B	7.0M.	D	1.20M.	F	43.60M ²		





P19	A5.0M.	C26.0M ²	E2.80M.	G45.50M ²
	B6.0M.	D1.0M.	F41.50M ²	

Fig 20

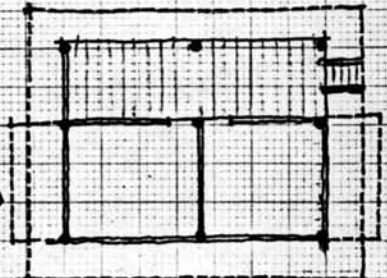
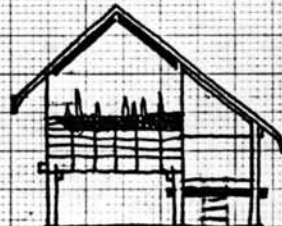
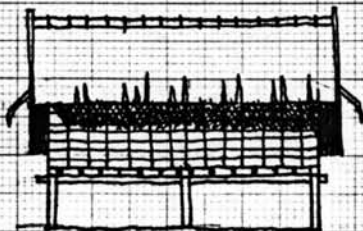


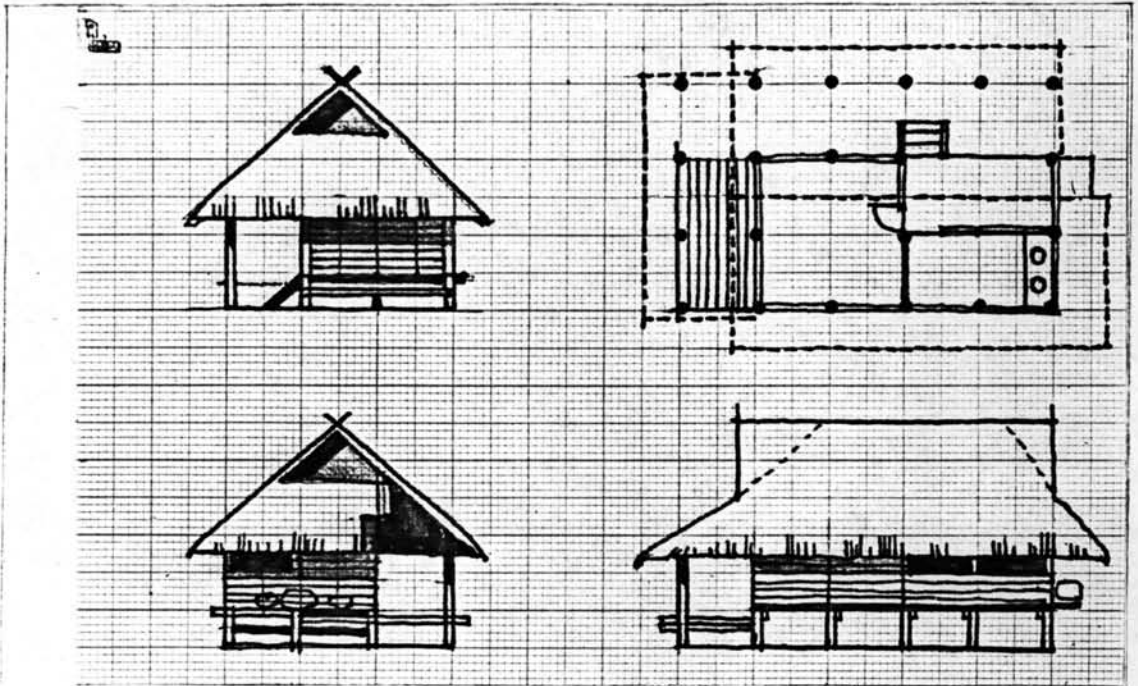
P 20	A5.50M.	C33.0M ²	E2.20M.	G77.0M ²
	B6.0M.	D1.20M.	F70.90M ²	

P 21	A5.20M.	C36.40M ²	E3.0M.	G84.0M ²
	B7.0M.	D1.80M.	F77.0M ²	



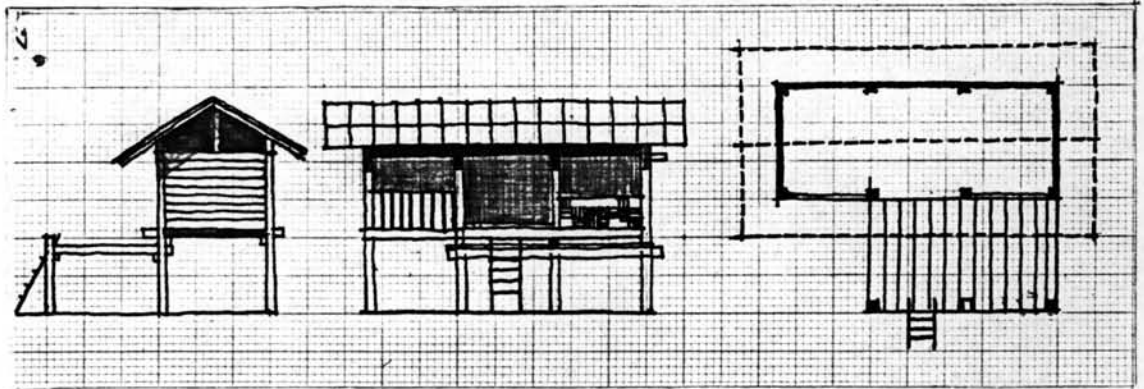
Fig 21





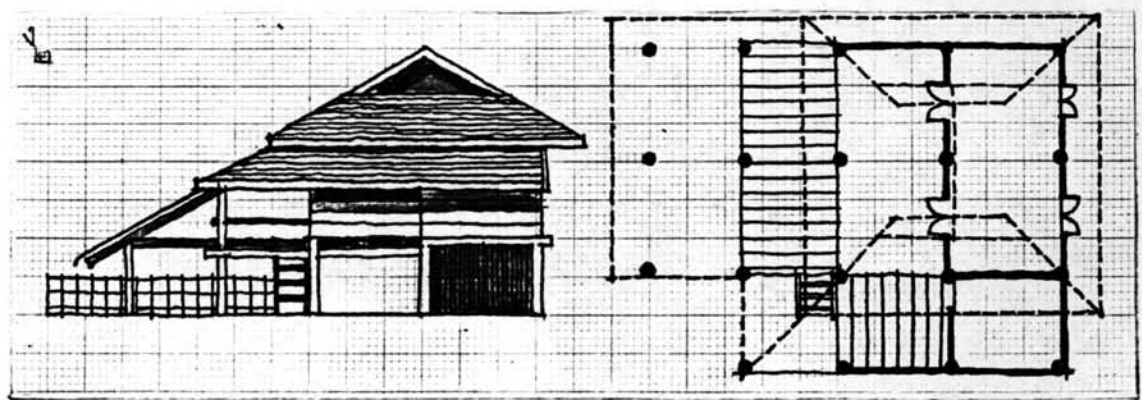
P 22	A6.0M.	C60.0M ²	E3.0M.	G108.0M ²
	B10.0M.	D1.50	F60.0M ²	

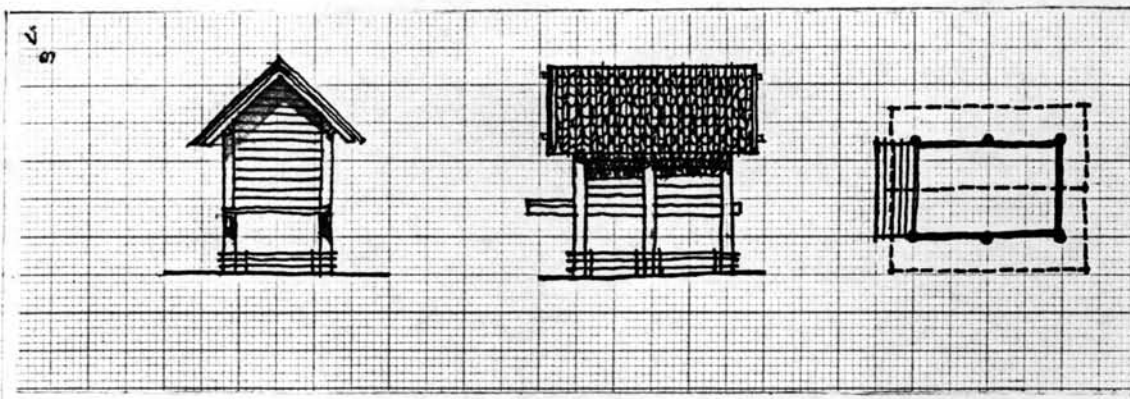




11	A6.0M.	C37.50M ²	E3.0M.	G57.0M ²
	B7.50M.	D2.0M.	F38.50M ²	

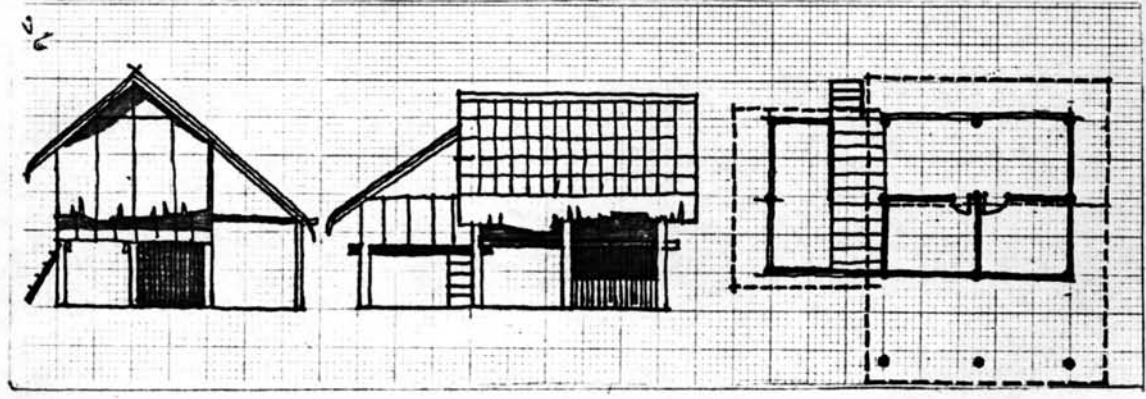
12	A8.50M.	C69.25M ²	E3.50M.	G119.0M ²
	B11.0M.	D1.50M.	F44.50M ²	

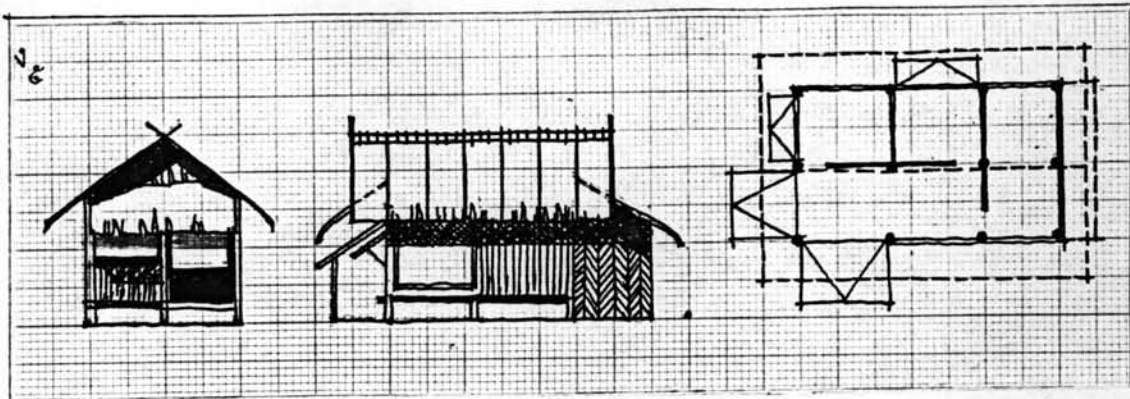




13	A2.40M.	C9.60M ²	E2.80M.	G20.0M ²
	B4.0M.	D1.80M.	F25.44M ²	

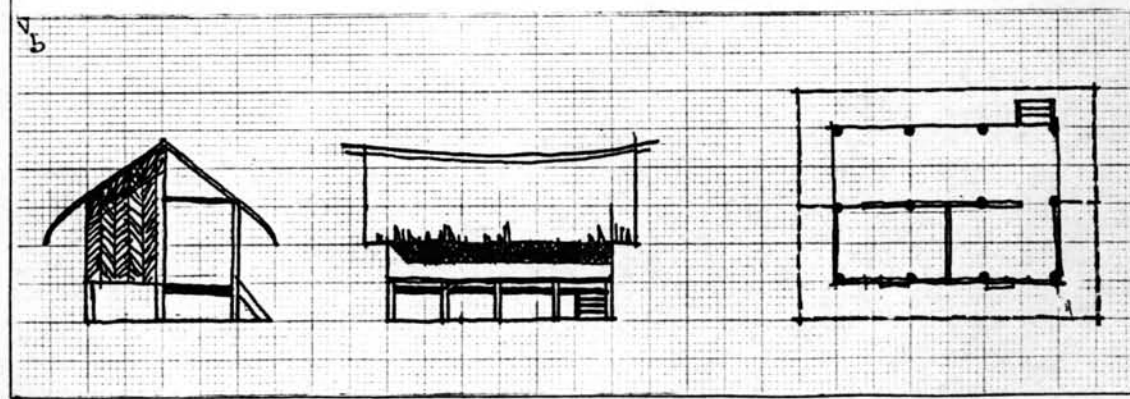
14	A6.20M.	C32.0M ²	E3.50M.	G68.0M ²
	B8.0M.	D1.20M.	F46.70M ²	



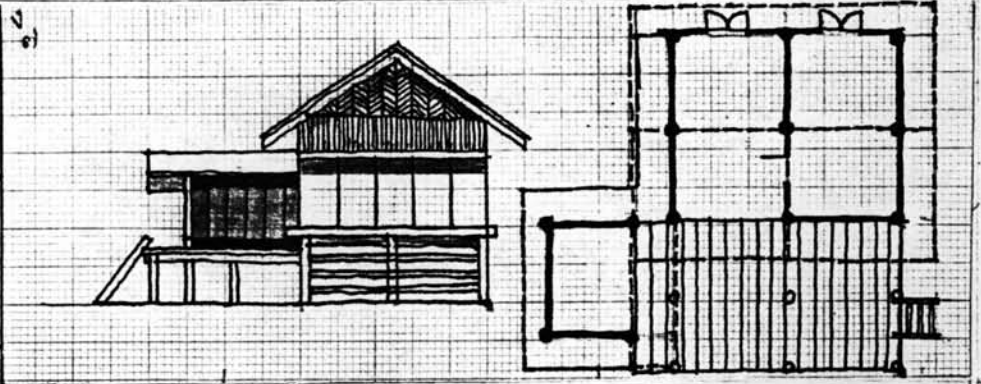


15	A4.0M.	C28.0M ²	E2.80M.	G56.0M ²
	B7.0M.	D1.50M.	F46.45M	

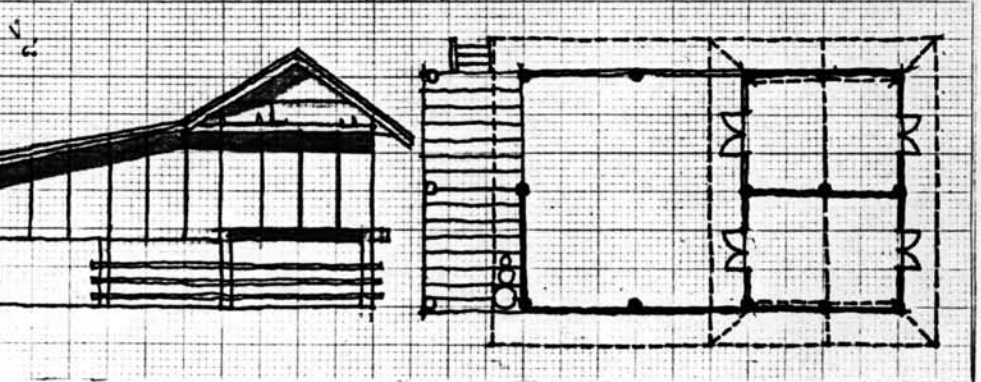
16	A4.0M.	C24.0M ²	E2.80M.	G56.0M ²
	B6.0M.	D1.60M.	F27.40M	

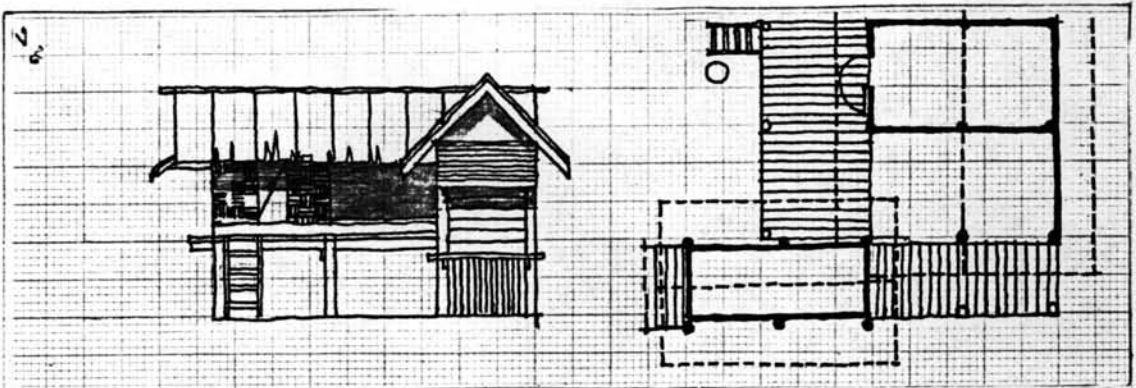


17	A9.0M.	C64.60M ²	E3.0M.	G93.50M ²
	B9.20M.	D1.80M.	F63.90M ²	



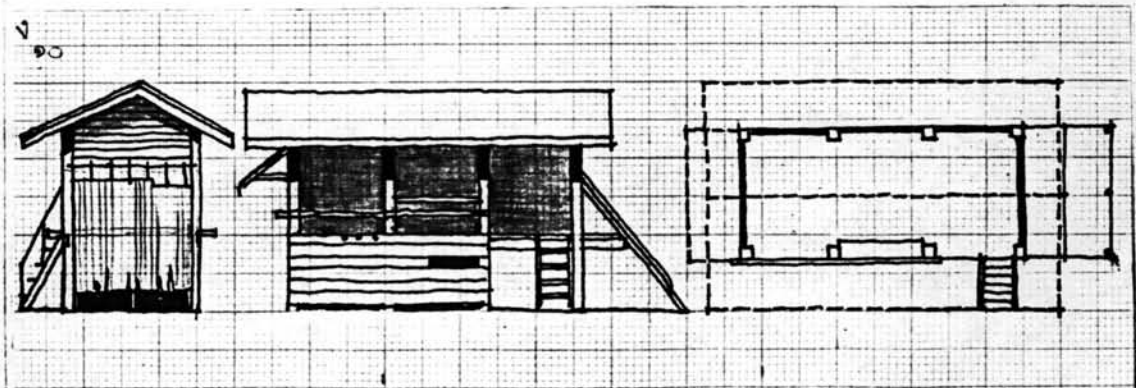
18	A6.0M.	C75.60M ²	E3.0M.	G120.0M ²
	B12.60M.	D1.50M.	F58.50M ²	

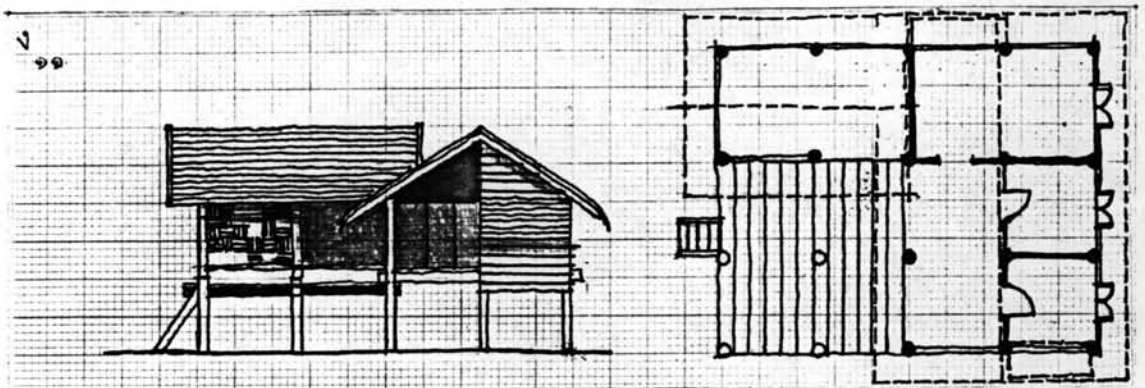




No. 9	A7.80M.	C78.0M ²	E2.50M.	G82.0M ²
	B10.0M.	D1.50M.	F50.20M ²	

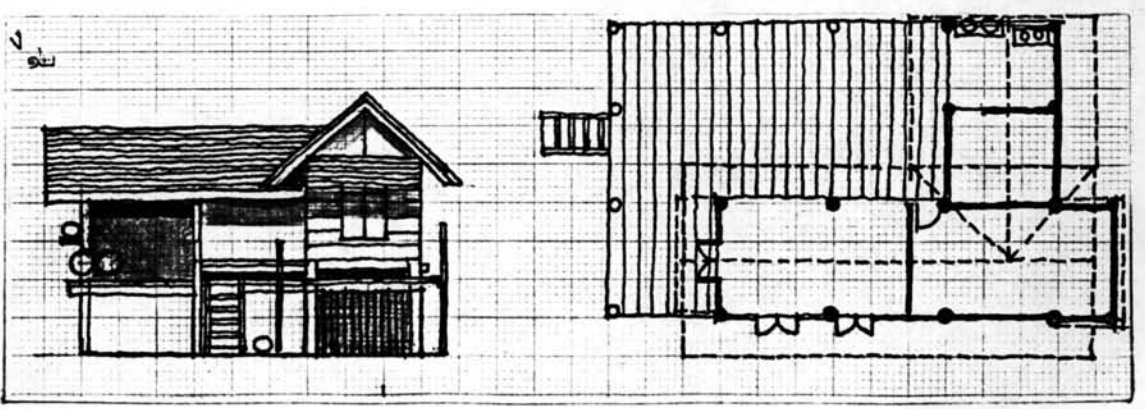
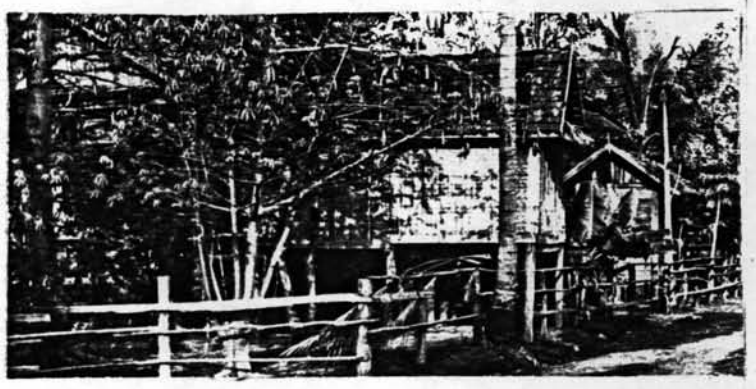
No. 10	A3.60M.	C29.0M ²	E3.0M.	G80.40M ²
	B7.50M.	D2.0M.	F18.30M ²	

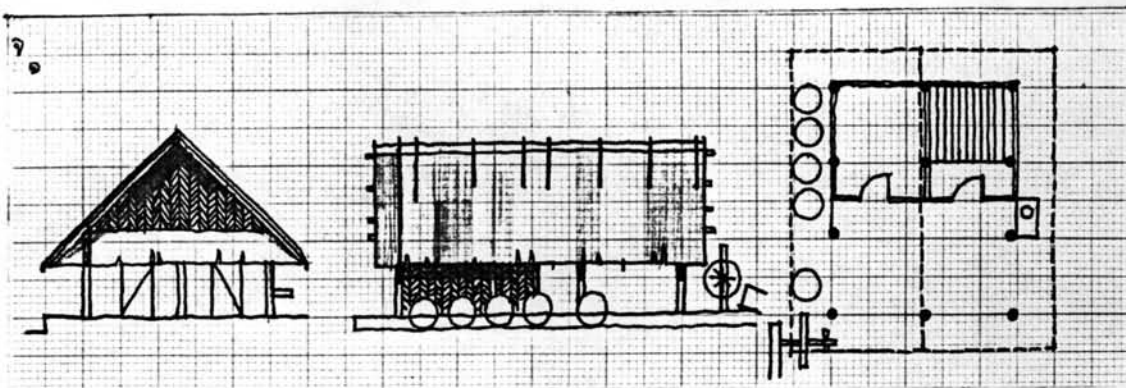




111	A8.0M.	C80.0M ²	E2.80M.	G118.50M ²
	B10.0M.	D1.50M.	F45.40M ²	

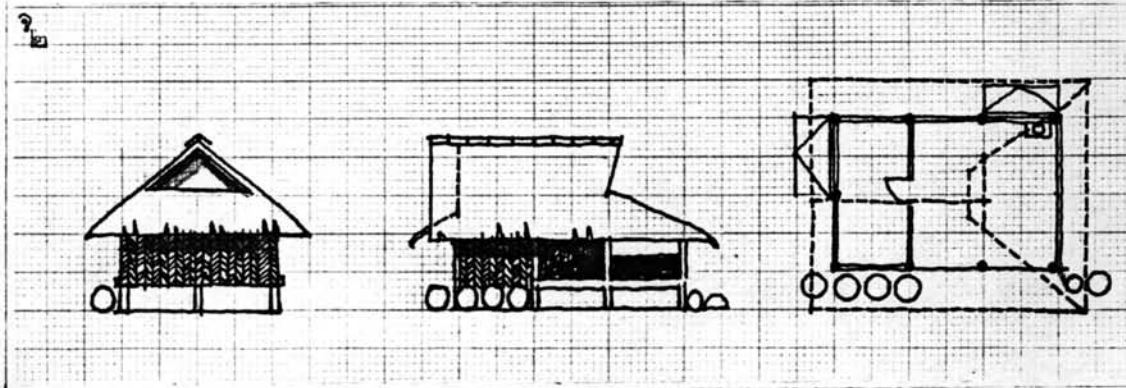
112	A7.60M.	C95.70M ²	E3.50M.	G111.0M ²
	B13.50M.	D1.80M.	F75.15M ²	

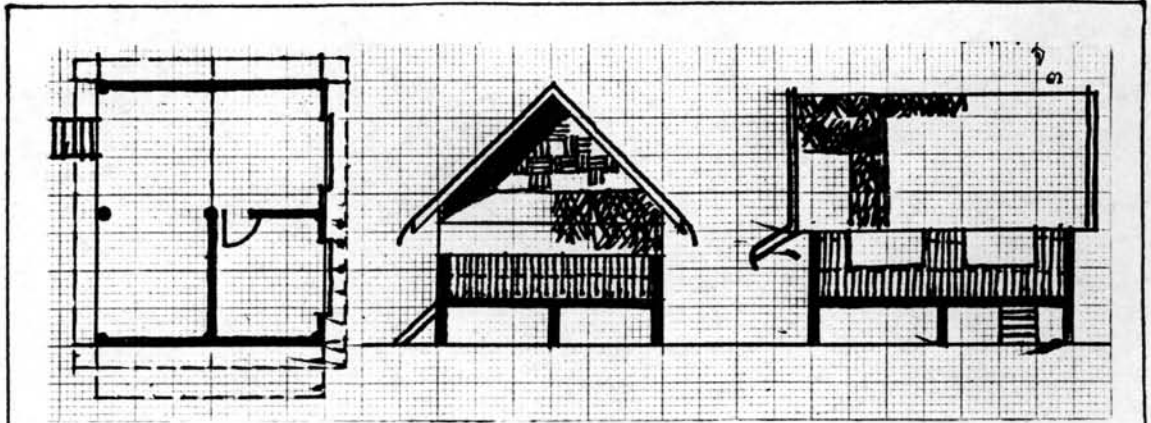




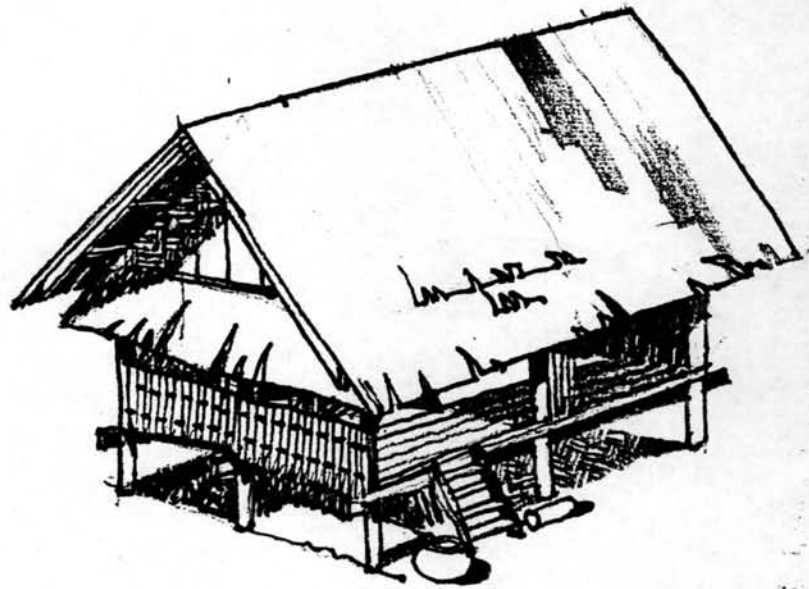
๑1	A5.0M. B6.0M.	C30.0M ² D1.20M.	E3.50M. F34.30M ²	G63.0M ²
----	------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------

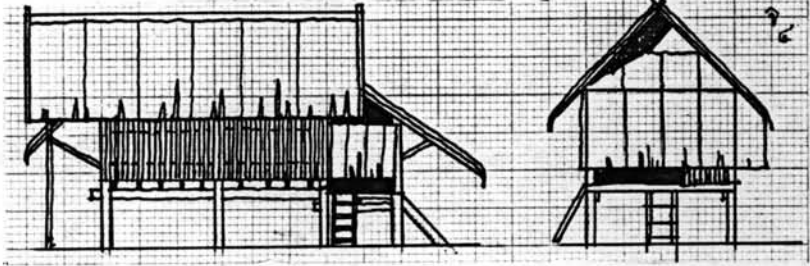
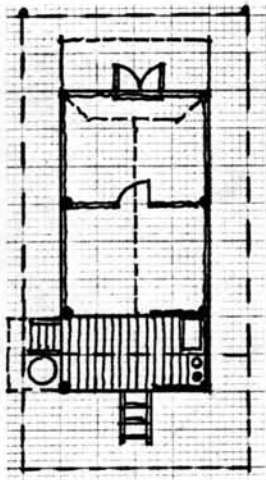
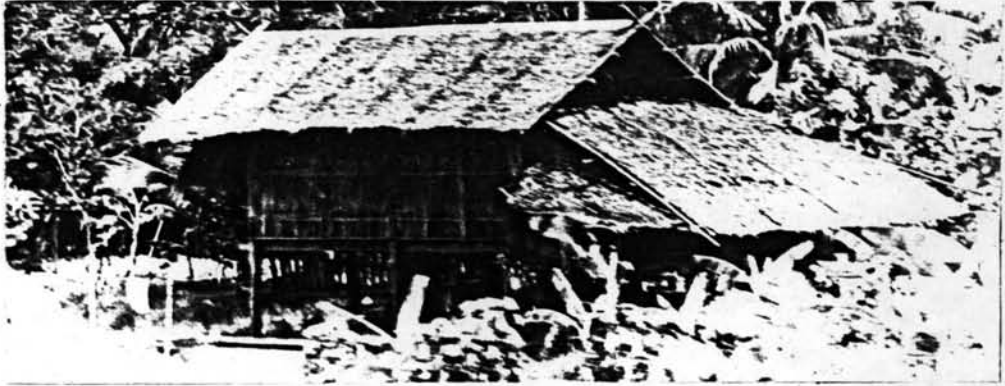
๑2	A4.0M. B6.0M.	C24.0M ² D1.20M.	E3.20M. F26.0M ²	G70.0M ²
----	------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------



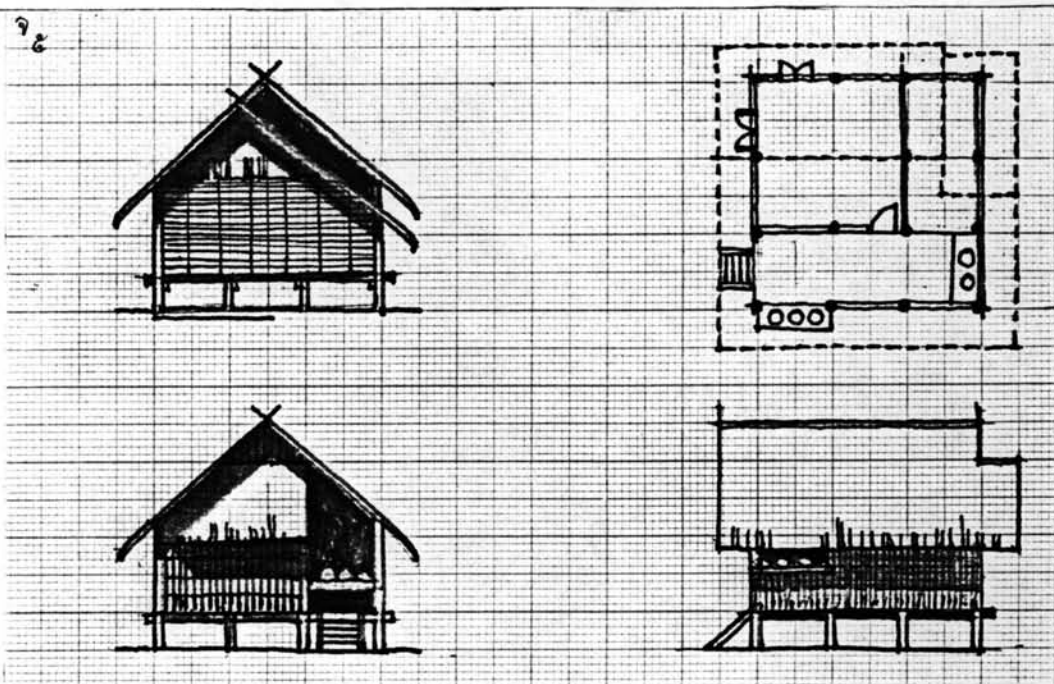


93	A6.0M.	C42.0M ²	E3.0M.	G76.0M ²
	B7.0M.	D1.50M.	F47.25 ²	



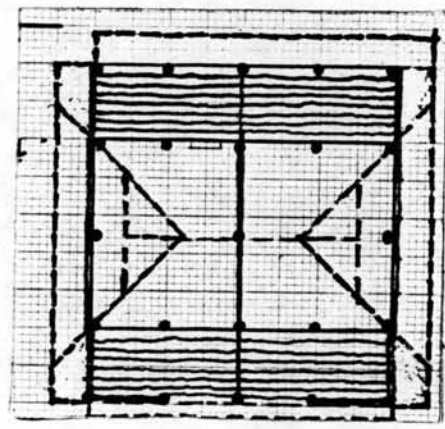
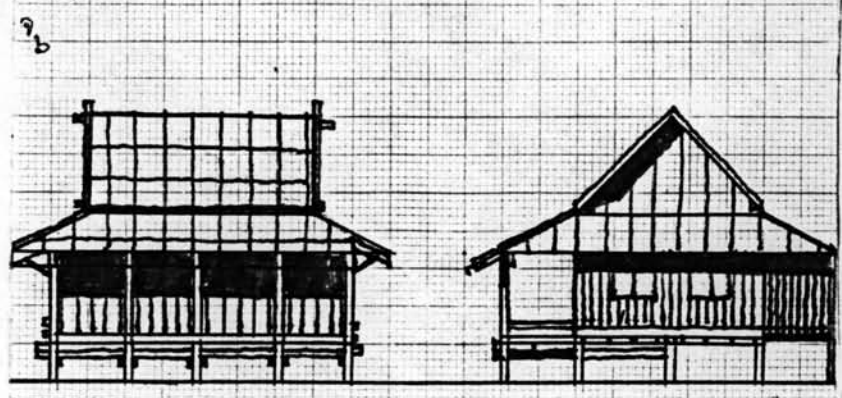


74	A4.0M.	C32.0M ²	E3.0M.	G70.0M ²
	B8.0M.	D1.50M.	F41.0M ²	



75	A6.0M.	C36.0M ²	E4.0M.	G86.0M ²
	B6.0M.	D1.50M.	F56.30M ²	

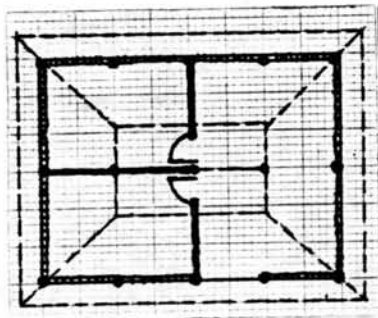
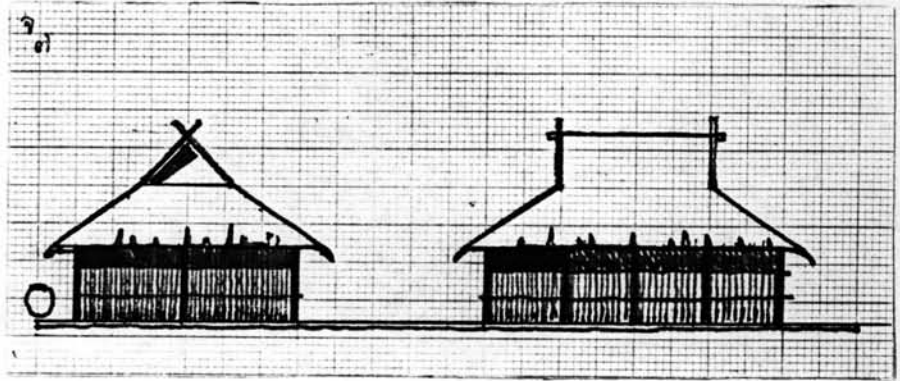


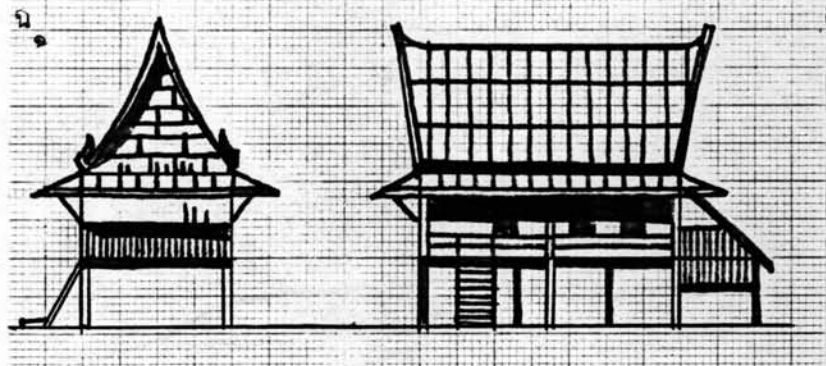
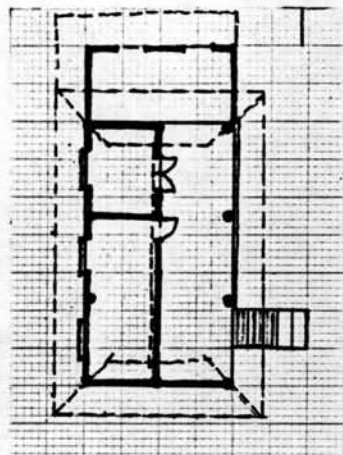


96	A7.0M.	C56.0M ²	E3.50M.	G100.0M ²
	B8.0M.	D1.50M.	F77.50M ²	

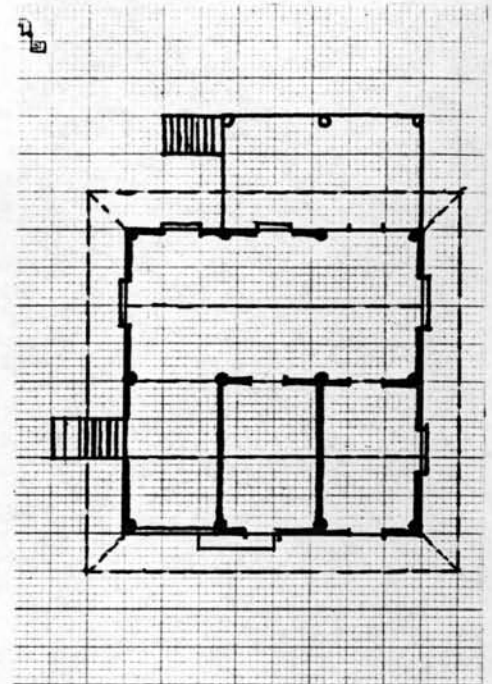


77	A6.OM.	C48.OM ²	E4.OM.	G82.OM ²
	B8.OM.	D1.8OM.	F44.OM ²	

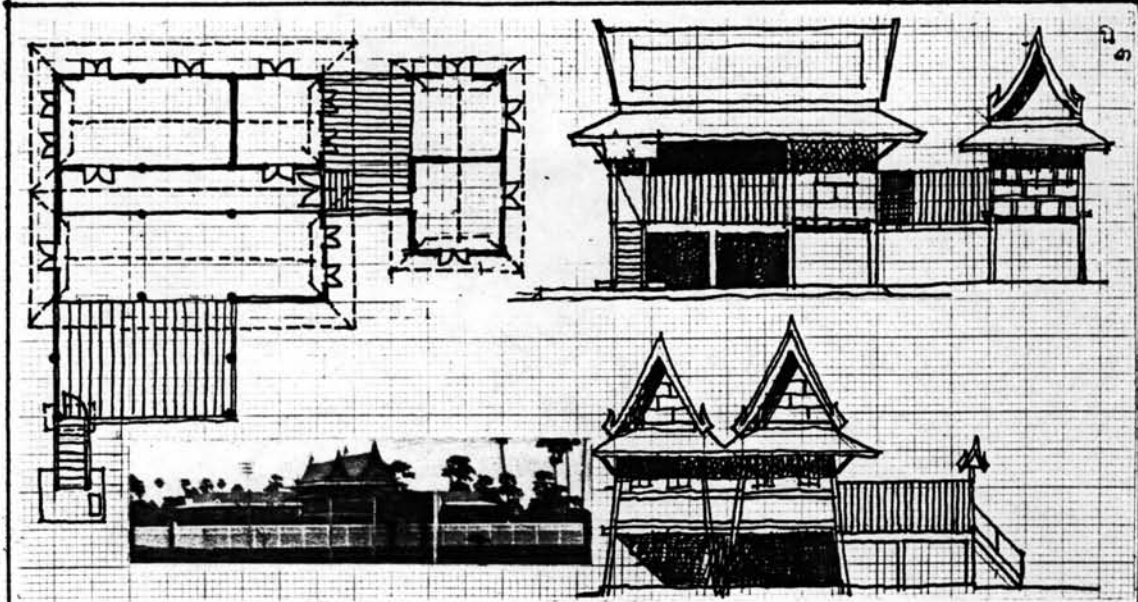




41	A4.OM.	C28.OM ²	E4.OM.	G162.OM ²
	B7.OM.	D2.OM.	F70.OM ²	

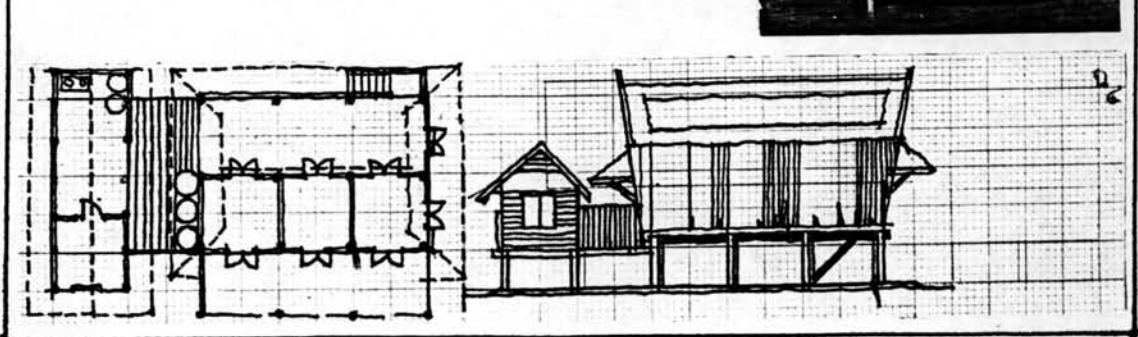


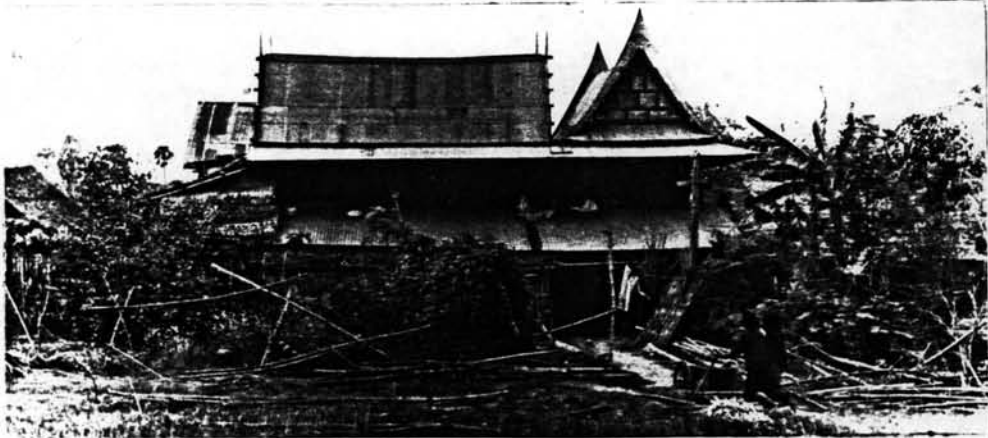
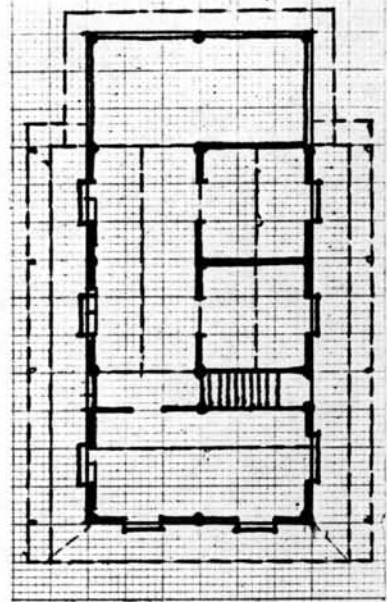
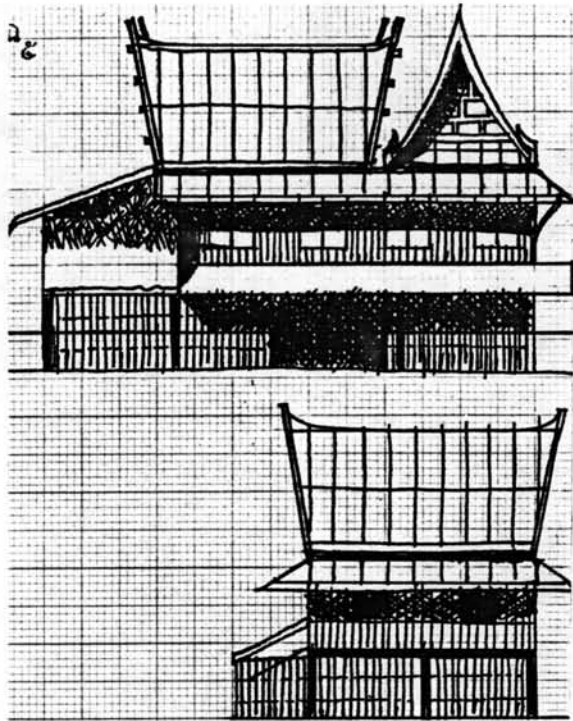
42	A11.0M.	C88.50M ²	E4.20M.	G176.0M ²
	B8.0M.	D1.80M.	F82.20M ²	



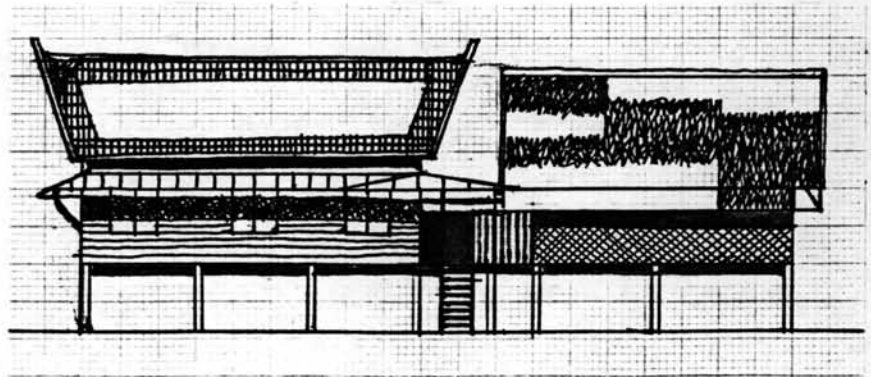
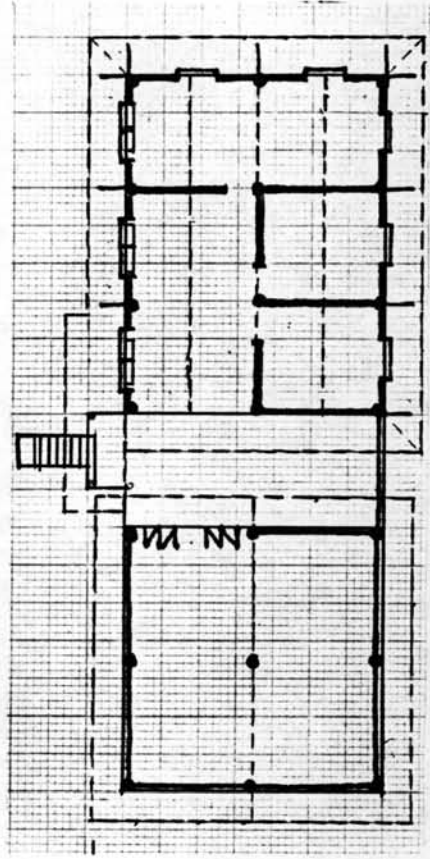
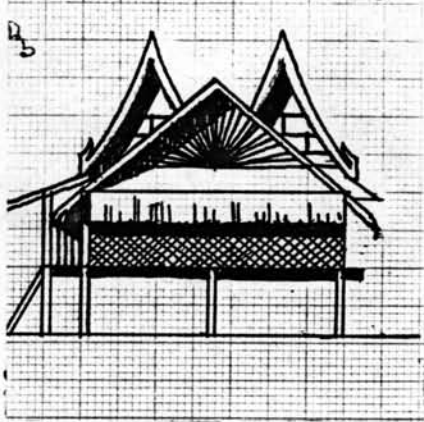
3	A6.0M.	C78.0M ²	E4.20M.	G167.0M ²
	B13.0M.	D2.20M.	F95.70M ²	

4	A5.50M.	C53.0M ²	E4.0M.	G102.0M ²
	B10.0M.	D1.50M.	F91.0M ²	

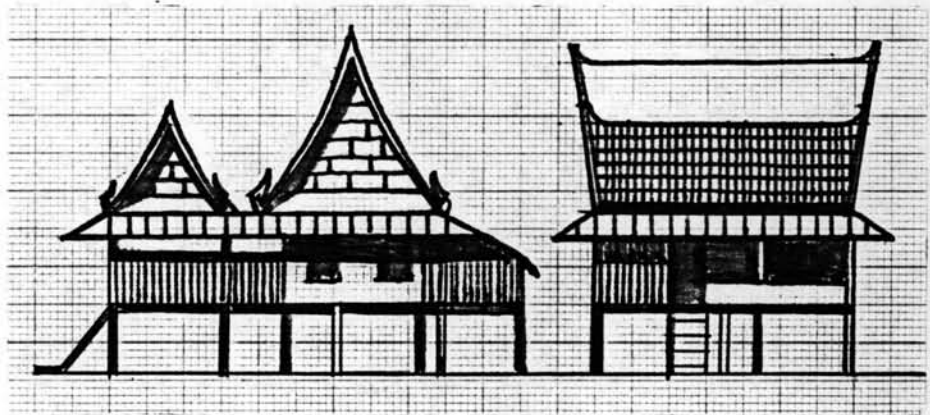
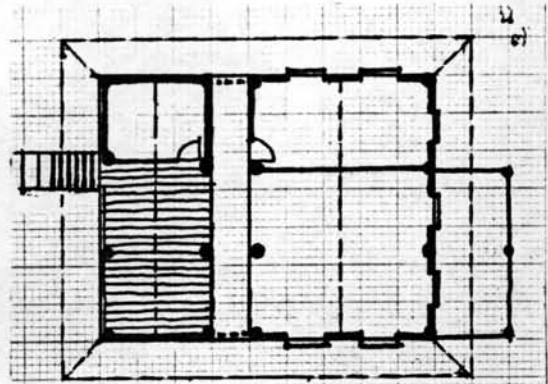




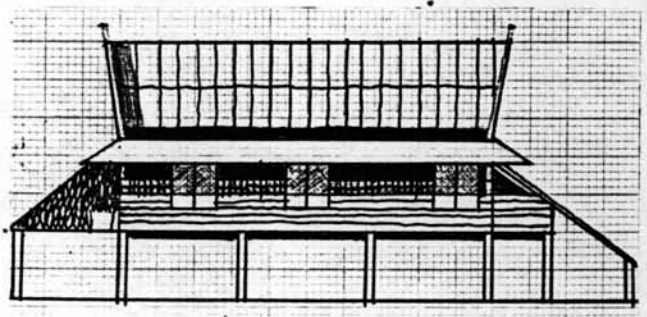
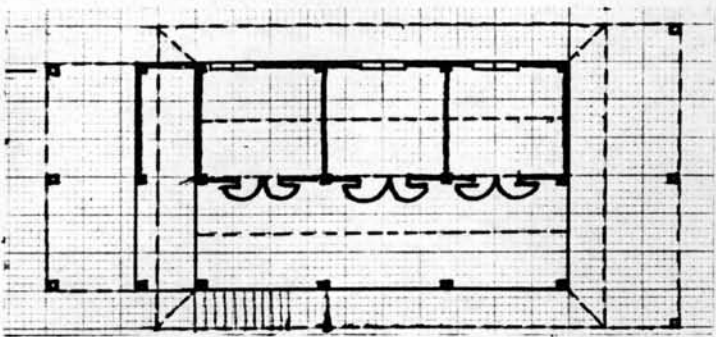
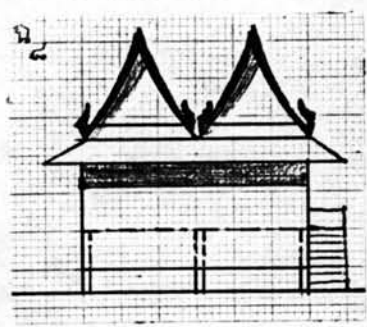
45	A6.50M.	C84.50M ²	E7.0M.	G224.0M ²
	B13.0M.	D4.0M.	F149.20M ²	



16	A7.0M.	C113.0M ²	E4.50M.	G217.0M ²
	B19.0M.	D2.20M.	F179.25M ²	

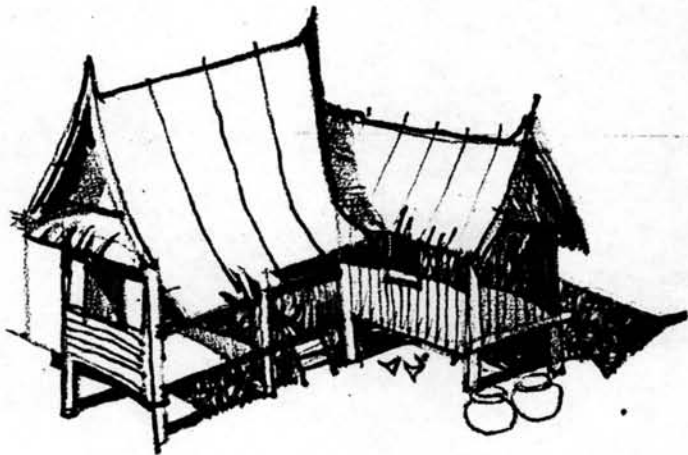
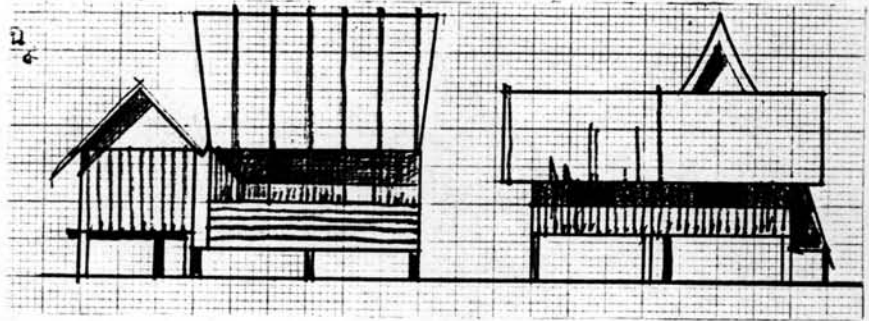
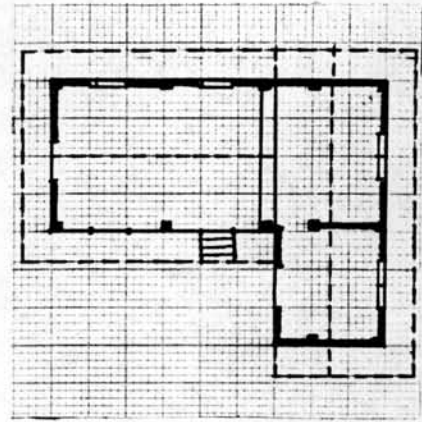


27	A11.OM.	C77.OM ²	E4.OM.	G198.OM ²
	B7.OM.	D2.OM.	F116.90M ²	

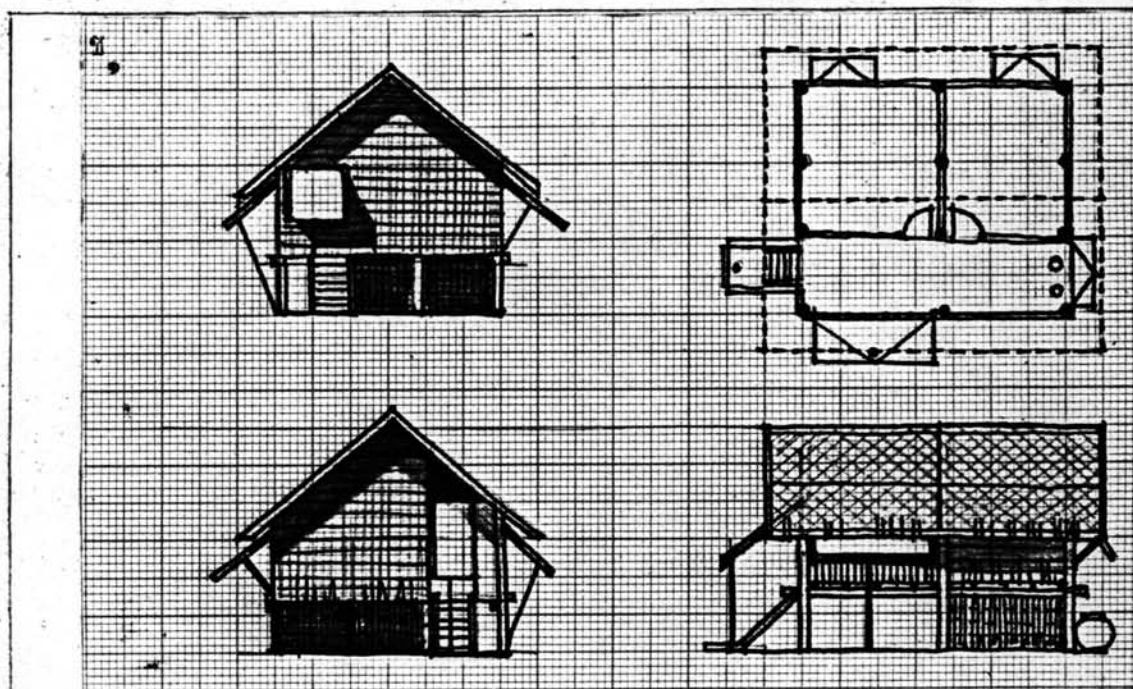


48	A6.0M.	C69.0M ²	E5.0M.	G209.0M ²
	B11.50M.	D2.50M.	F123.25M ²	

A7.00M.	G45.00M ²
B9.00M.	D2.00M.
E5.00M.	F66.50M ²
G103.30M ²	



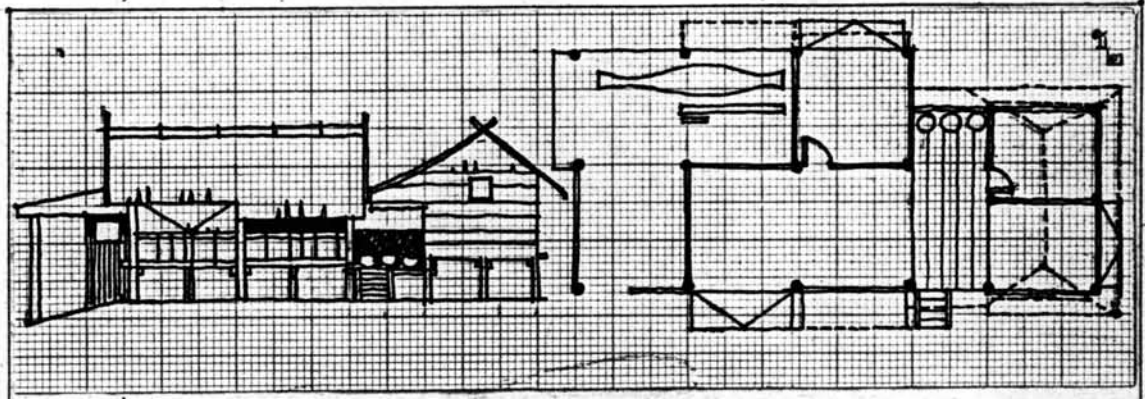
44-1021107



T1	A6.0M.	C42.0M ²	E3.50M.	G90.0M ²
	B7.0M.	D1.80M.	F51.0M ²	



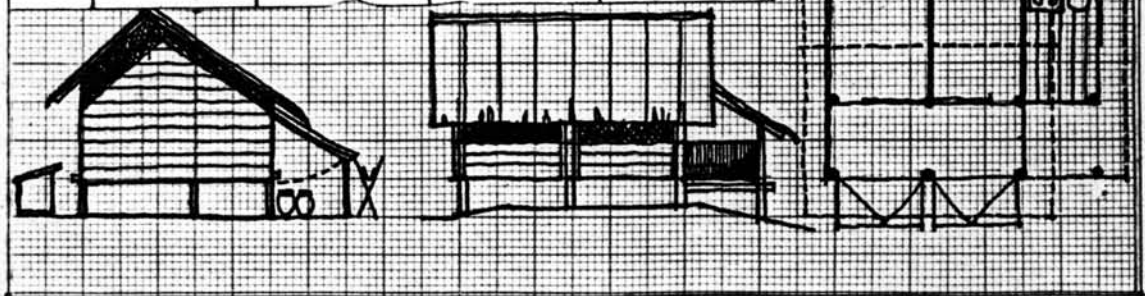
2amozls77ms



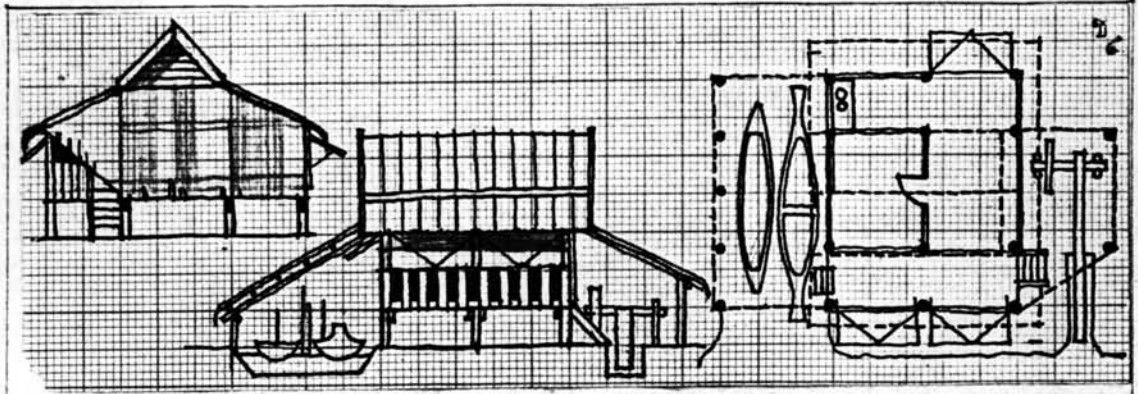
T2	A6.40M.	C70.40M ²	E2.50M.	G147.80M ²
	B11.0M.	D1.30M.	F114.21M ²	



T3	A5.0M.	C35.0M ²	E3.0M.	G60.0M ²
	B7.0M.	D1.20M.	F33.0M ²	

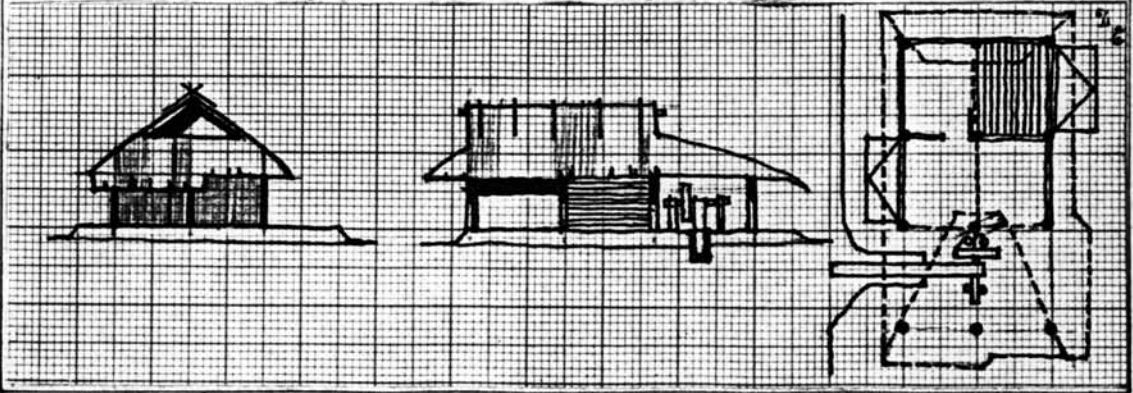


Samudra

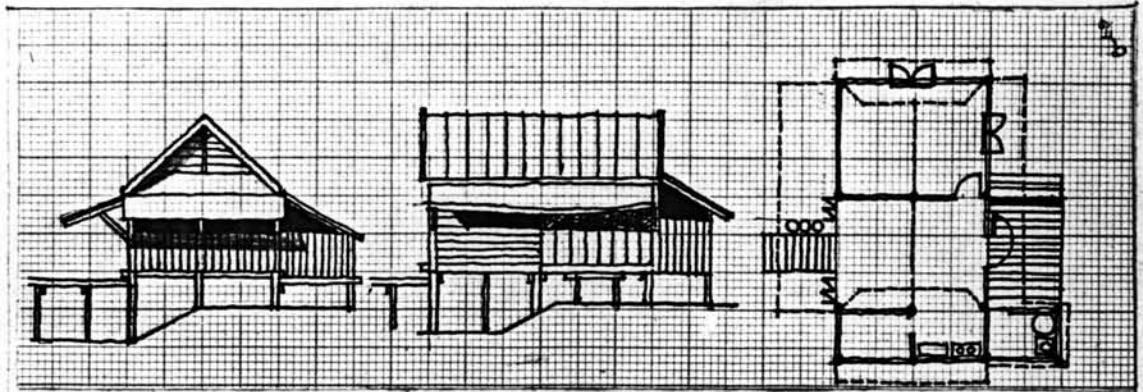


T4	A6.0M. B10.50M.	C63.0M ² D1.50M.	E4.0M. F48.30M ²	G81.20M ²
----	--------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------

T5	A4.0M. B7.50M.	C30.0M ² D1.20M.	E3.0M. F20.0M ²	G67.0M ²
----	-------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------

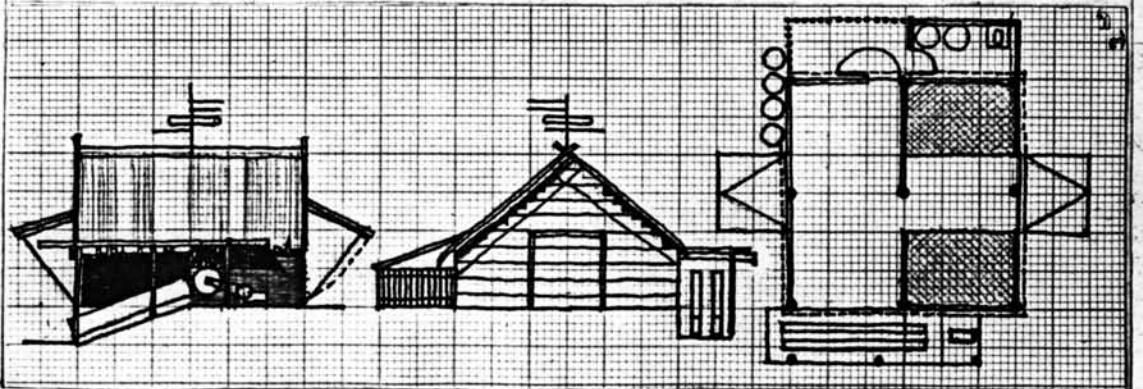


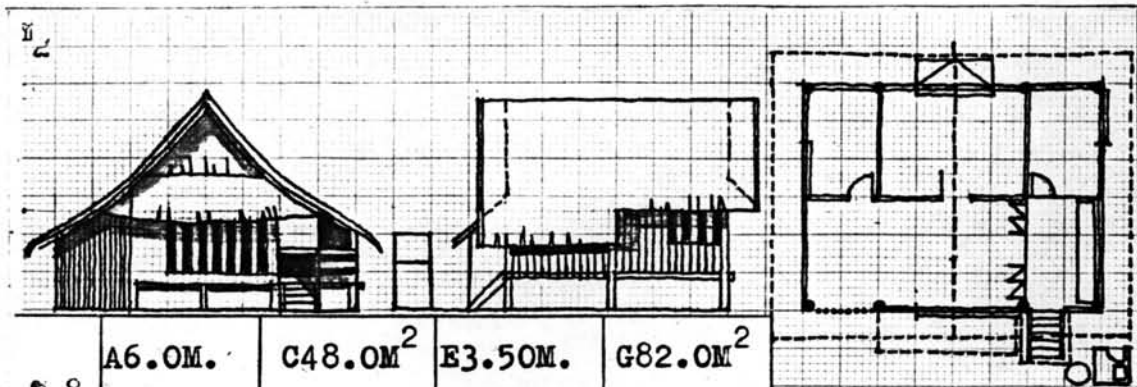
Samsudin



16	A6.0M. B7.20M.	C43.20M ² D1.80M.	E3.0M. F56.92M ²	G74.0M ²
----	-------------------	---------------------------------	--------------------------------	---------------------

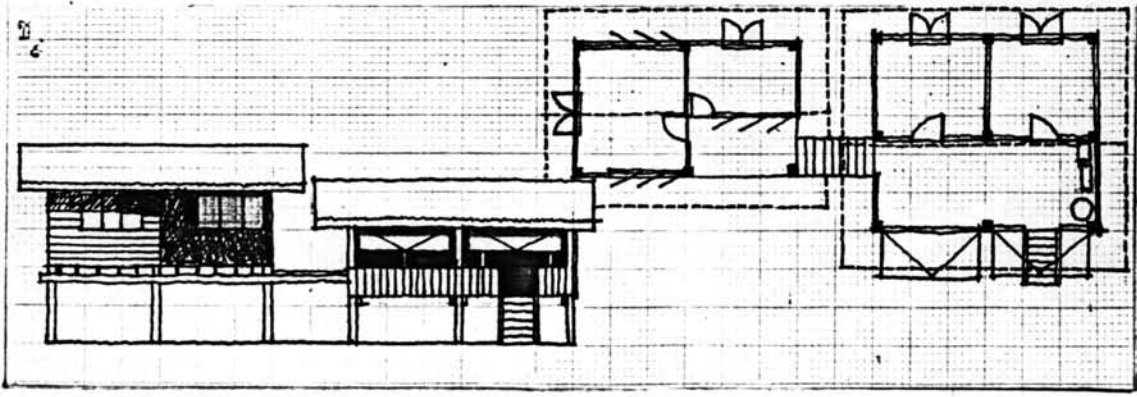
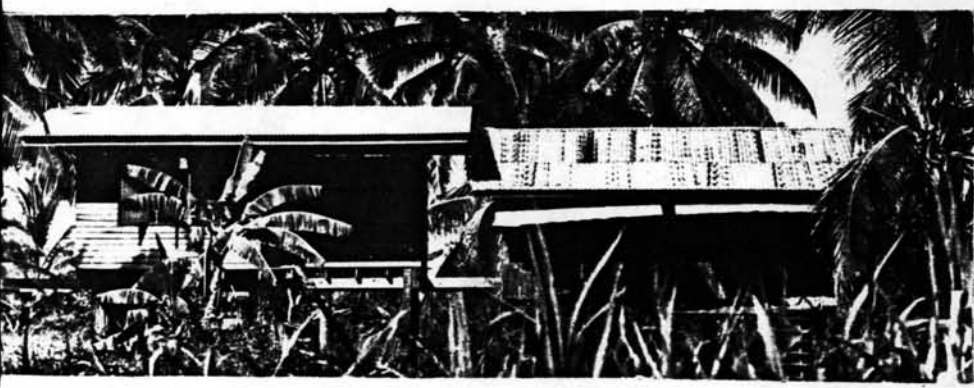
17	A6.0M. B7.50M.	C45.0M ² D1.20M.	E3.0M. F55.0M ²	G56.0M ²
----	-------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------

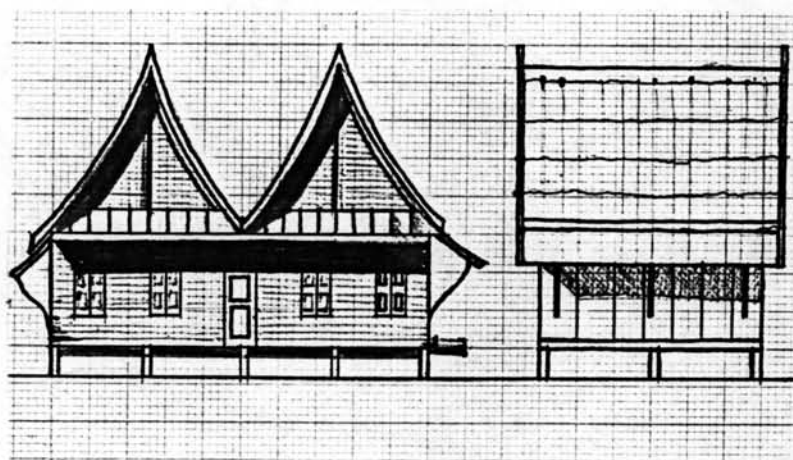
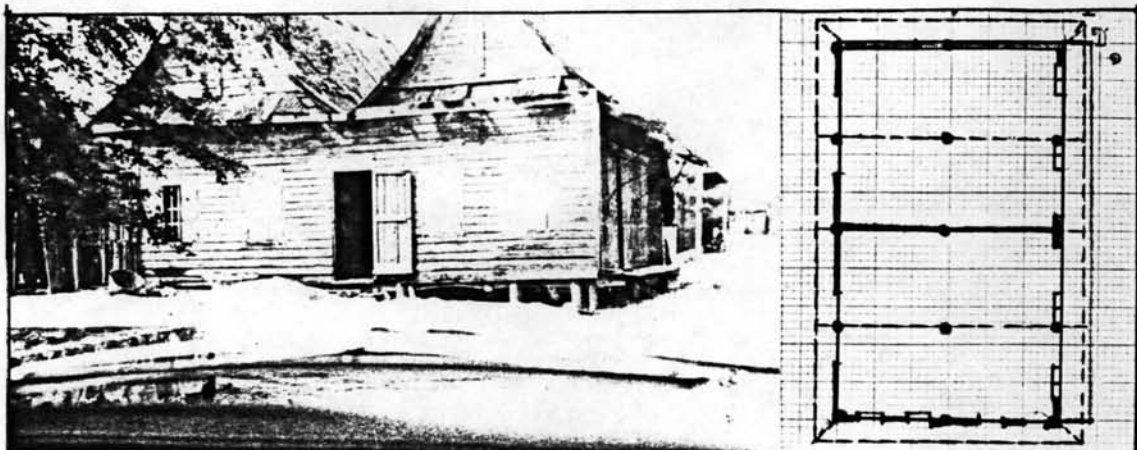




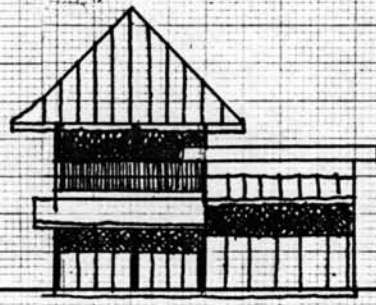
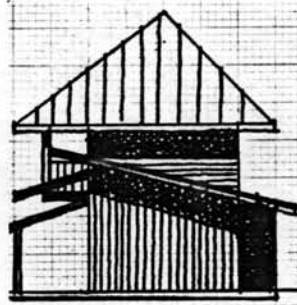
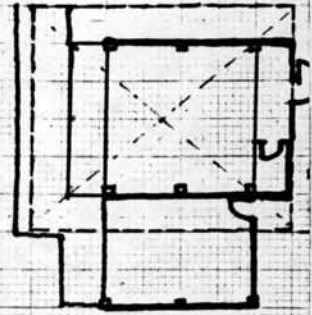
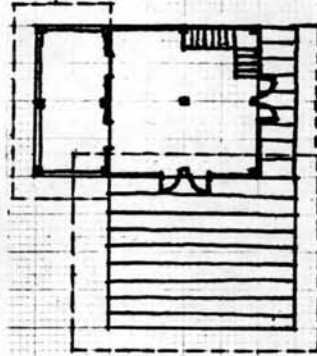
No 8	A6.0M.	C48.0M ²	E3.50M.	G82.0M ²
	B8.0M.	D1.50M.	F62.40M ²	

No 9	C70.0M ²	E2.80M.	G136.0M ²
	A5.0M.	F111.50M ²	
	B14.0M.	D2.0M.	

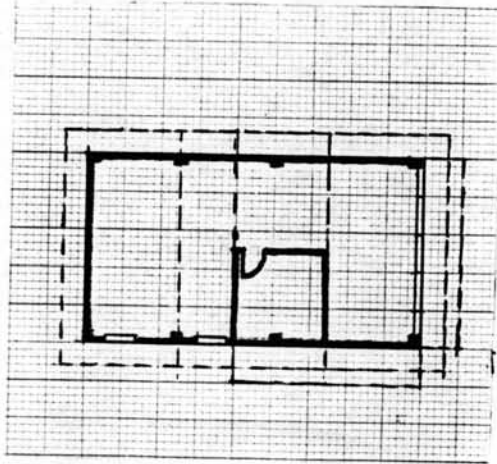
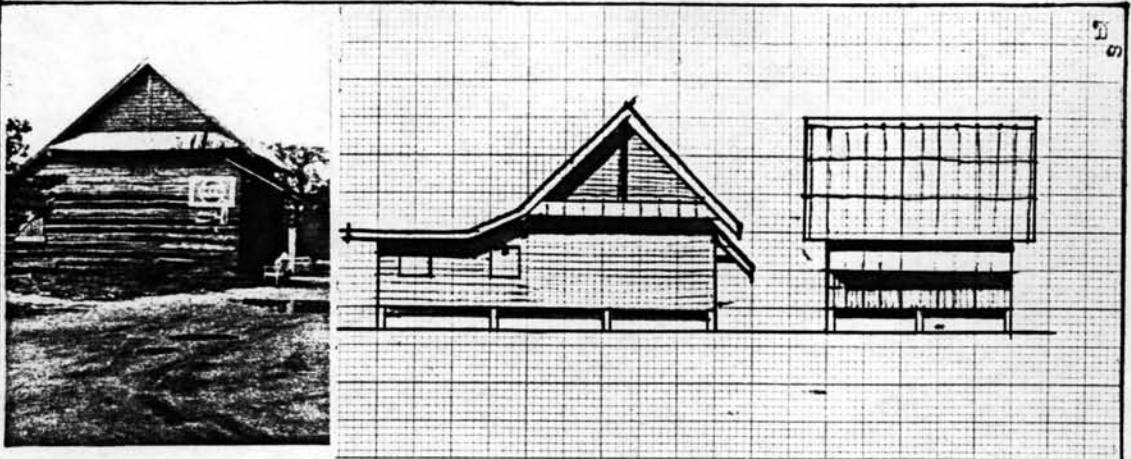




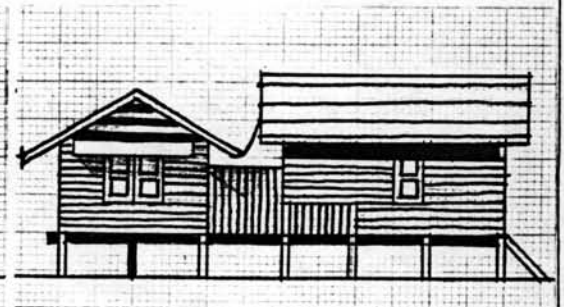
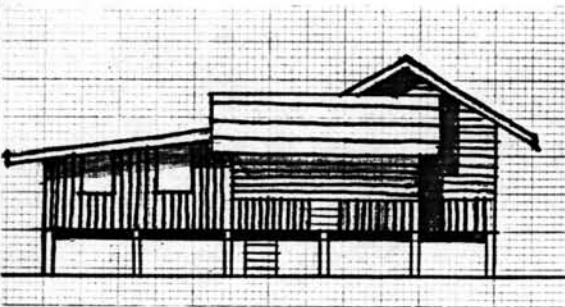
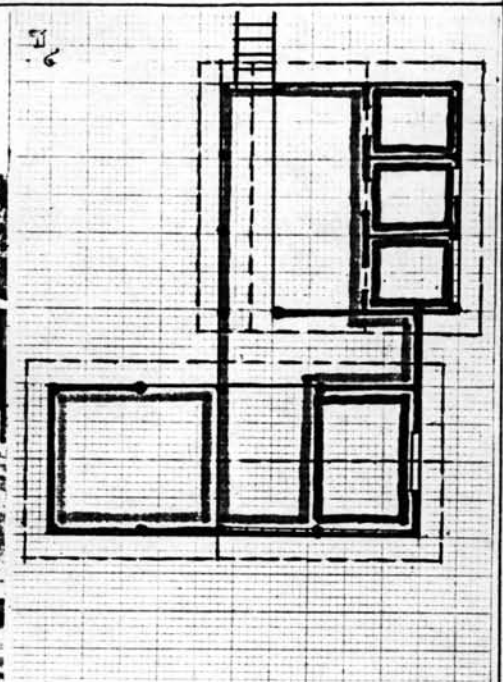
1	A10.0M.	C60.0M ²	E5.0M.	G208.0M ²
	B6.0M.	D2.50M.	F120.0M ²	



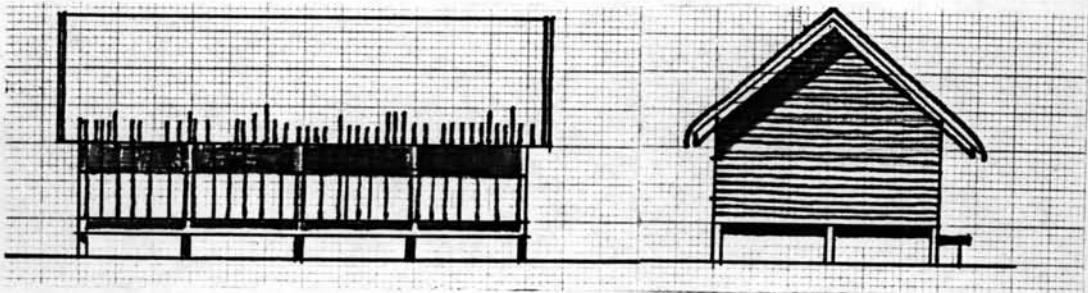
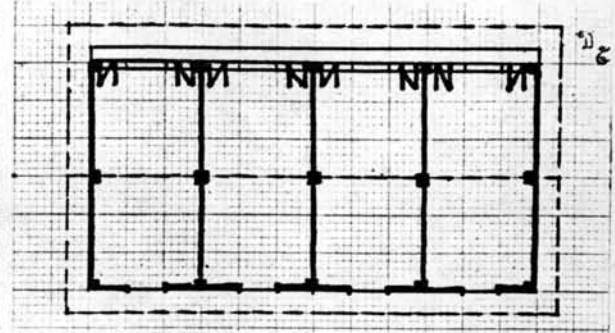
T2	A6.0M.	C76.0M ²	E6.0M.	G105.0M ²
	B7.0M.	D2.50M.	F104.0M ²	



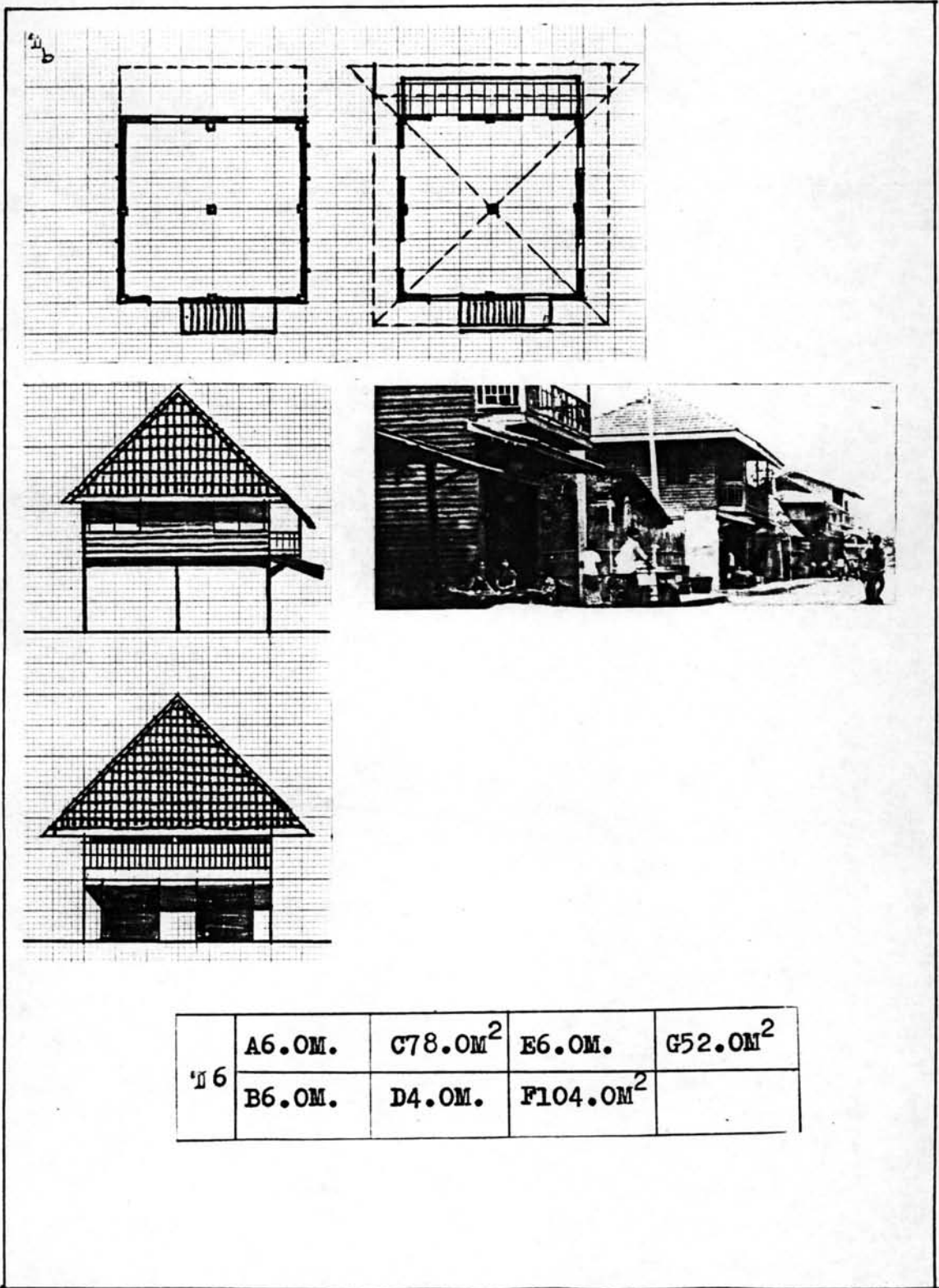
T3	A9.0M.	C45.0M ²	E3.50M.	G62.0M ²
	B5.0M.	D1.80M.	F77.80M ²	



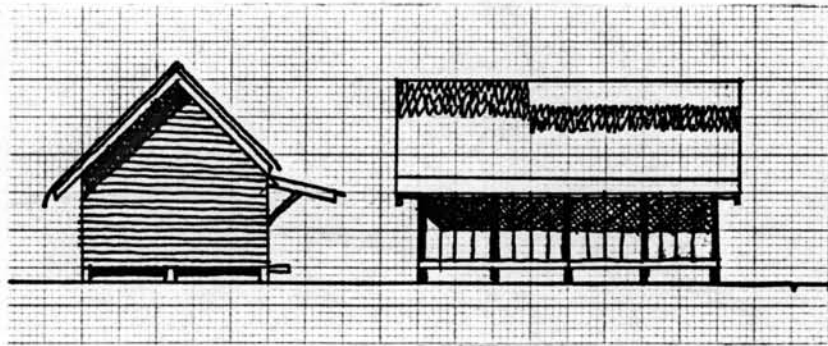
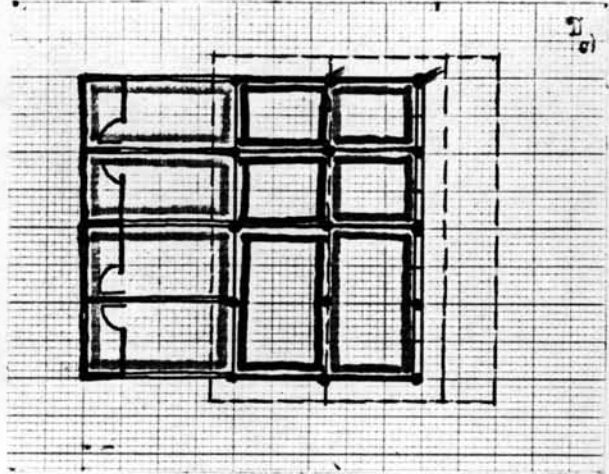
T 4	A10.0M.	C80.0M ²	E4.50M.	G193.0M ²
	B12.0M.	D2.0M.	F207.25M ²	



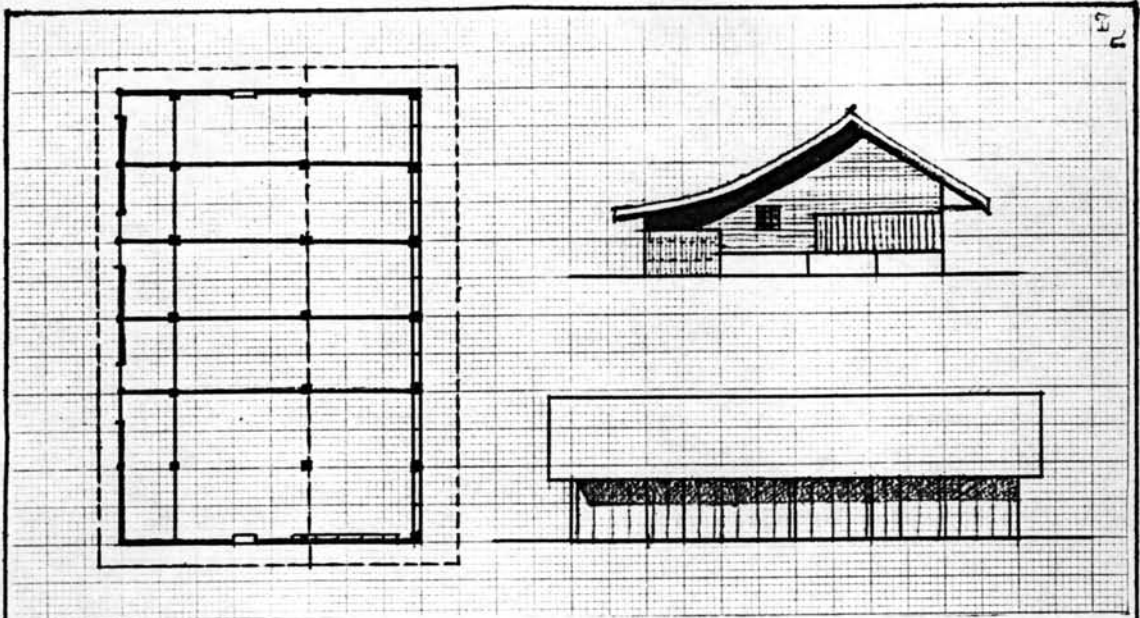
T5	A6.0M.	C72.0M ²	E3.60M.	G117.0M ²
	B12.0M.	D1.80M.	F108.0M ²	



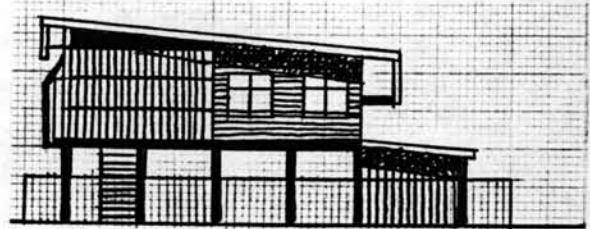
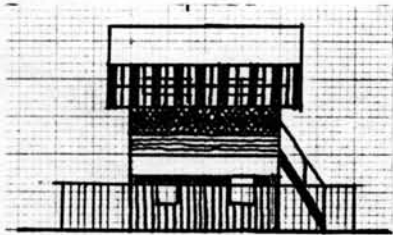
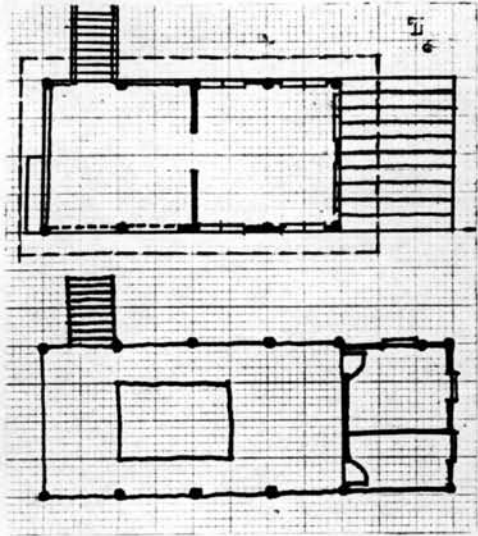
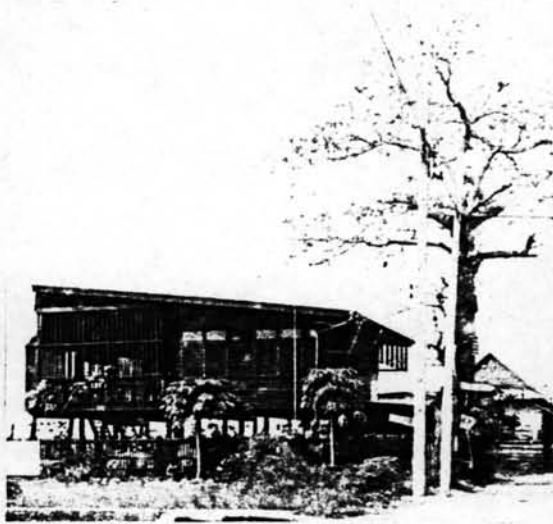
'16	A6.0M.	C78.0M ²	E6.0M.	G52.0M ²
	B6.0M.	D4.0M.	F104.0M ²	



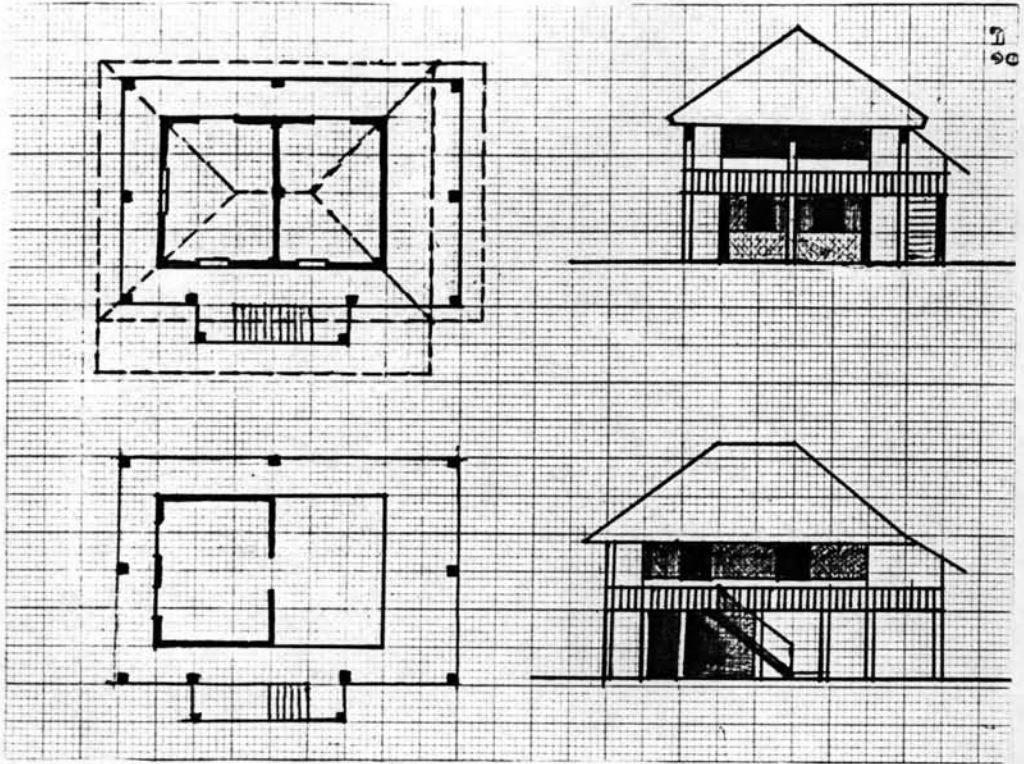
T 7	A5.0M.	C40.0M ²	E4.0M.	G135.0M ²
	B8.0M.	D2.20M.	F149.80M ²	



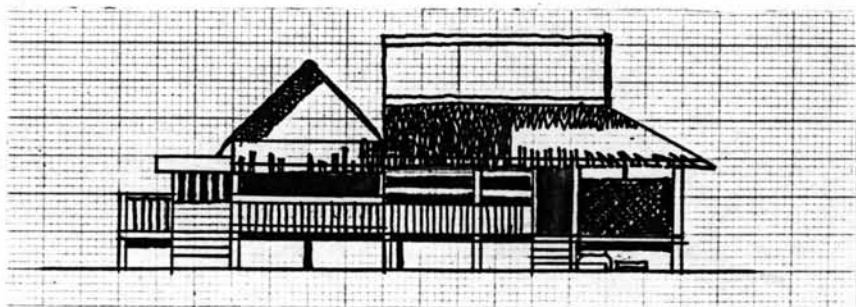
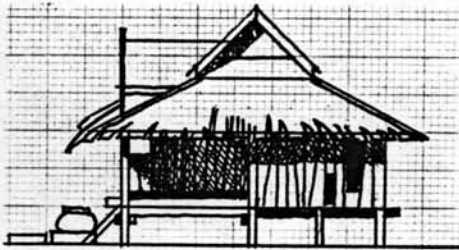
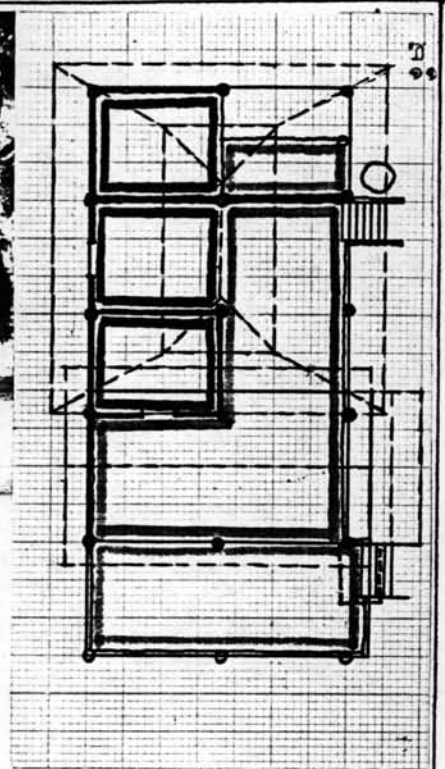
*18	A8.0M.	C96.0M ²	E4.0M	G153.20M ²
	B12.0M.	D1.50M.	F174.0M ²	



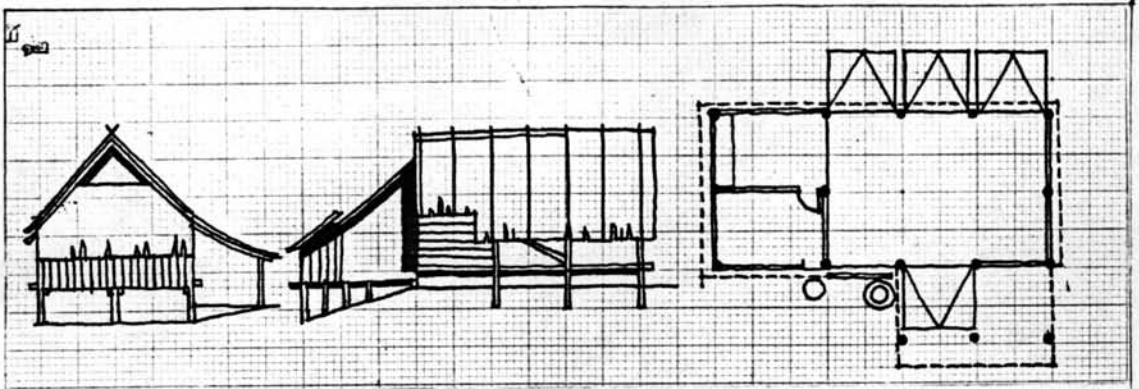
	A4.0M.	C88.0M ²	E3.0M.	G90.0M ²
T9	B11.0M.	D2.40M.	F97.20M ²	



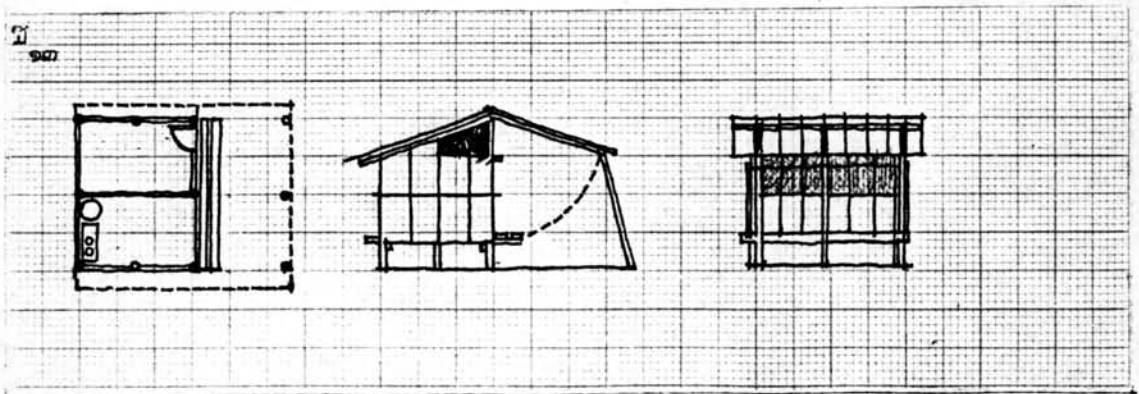
m ²	A6.0M.	C108.0M ²	E5.0M.	G182.0M ²
	B9.0M.	D1.80M.	F102.0M ²	



D ₉₉	A7.0M.	C105.0M ²	E4.0M.	G220.0M ²
	B15.0M.	D1.20M.	F158.0M ²	

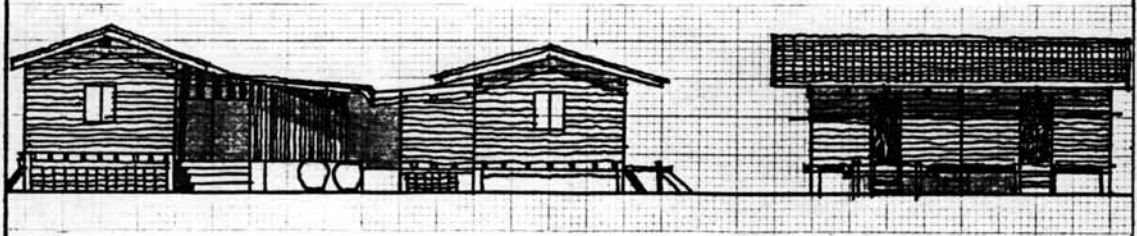
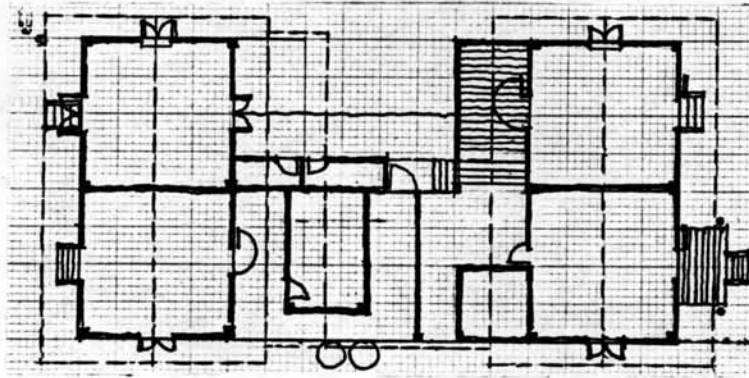


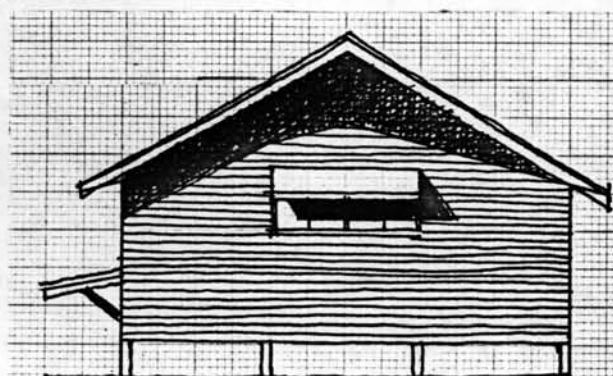
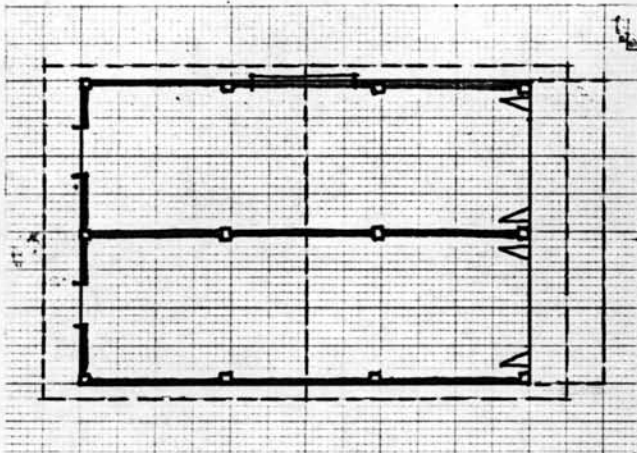
T12	A4.0M.	C36.0M ²	E3.20M.	G79.0M ²
	B9.0M.	D1.20M.	F33.40M ²	
	A4.00M.	C22.00M ²	E2.50M.	G38.50M ²
	B5.50M.	D1.50M.	F25.50M ²	



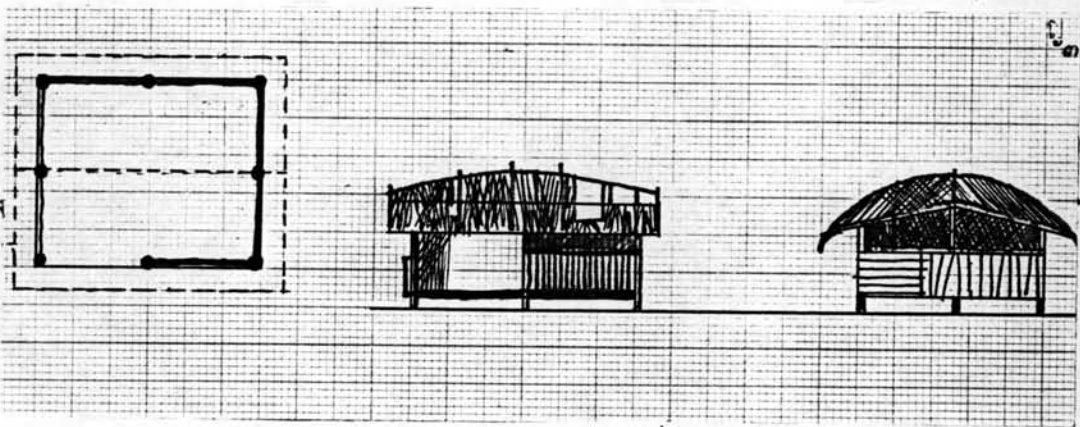


G1	A8.0M.	C104.0M ²	E3.50M.	G225.0M ²
	B16.0M.	D2.50M.	F138.0M ²	

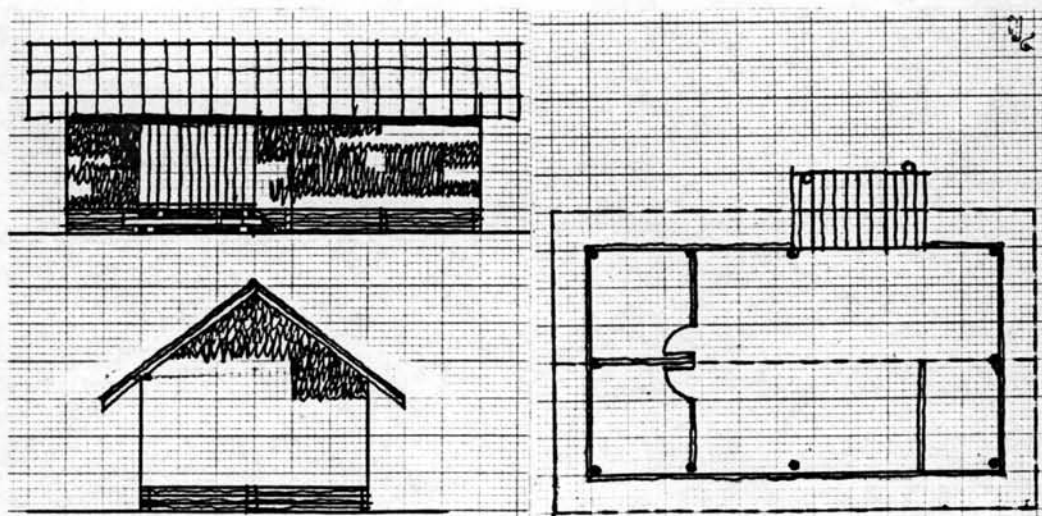
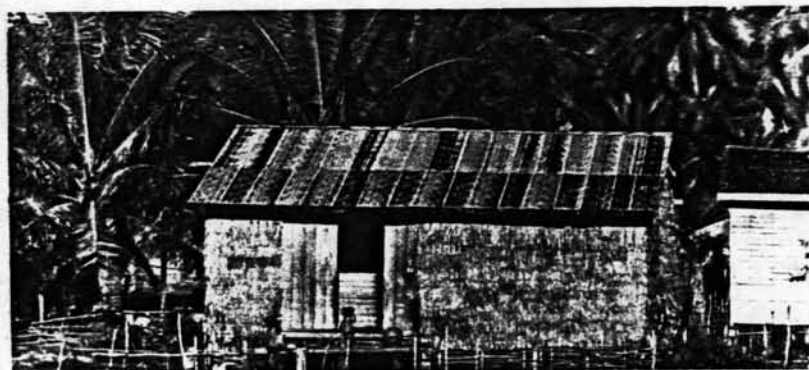




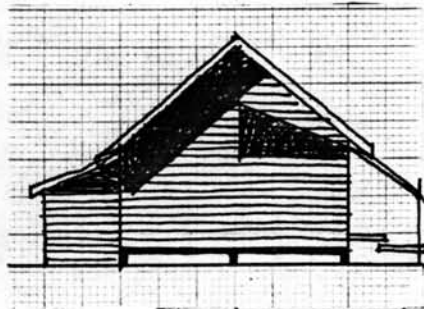
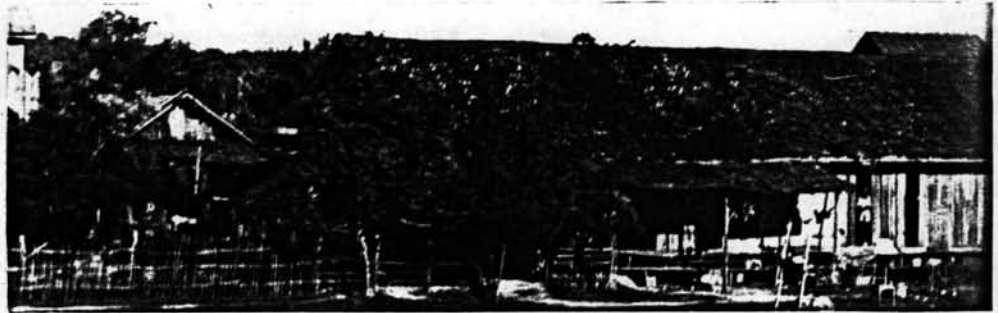
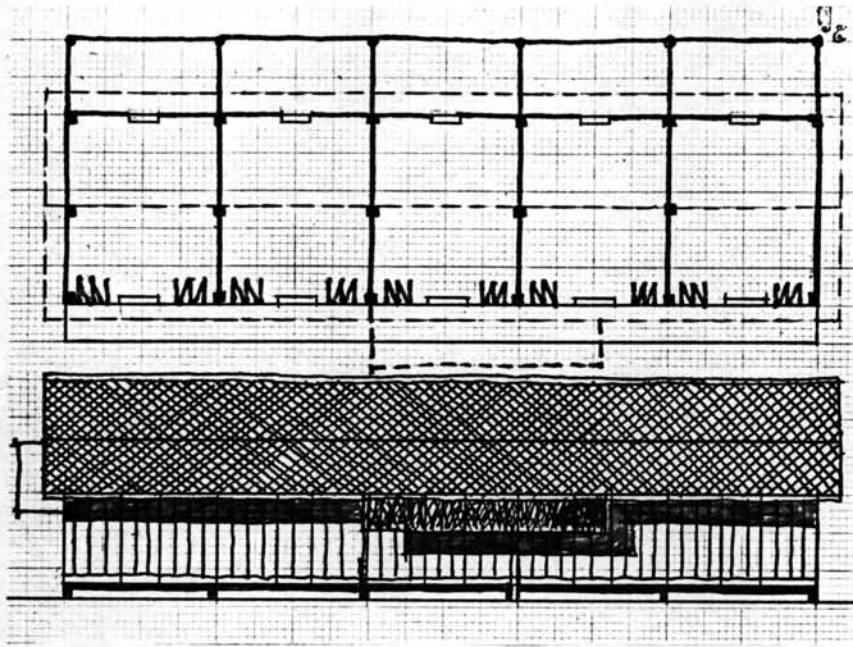
2	A8.OM.	C96.OM ²	E7.OM.	G188.OM ²
	B12.OM.	D4.OM.	F222.OM ²	



3	A5.0M.	C30.0M ²	E2.0M.	G47.0M ²
	B6.0M.	D1.20M	F25.80M ²	



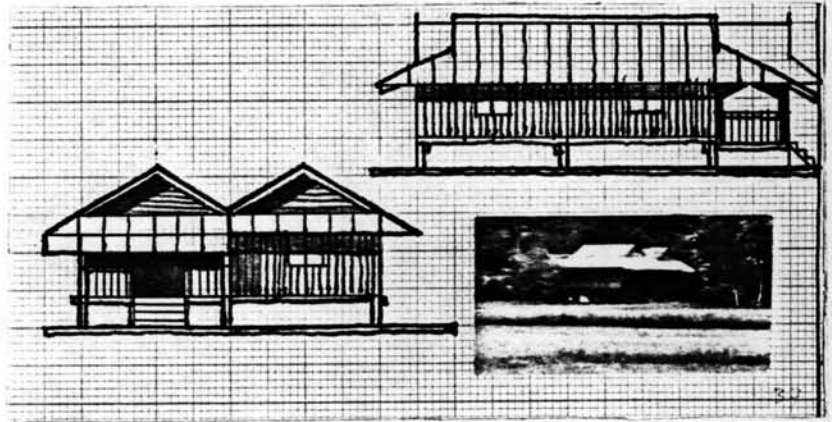
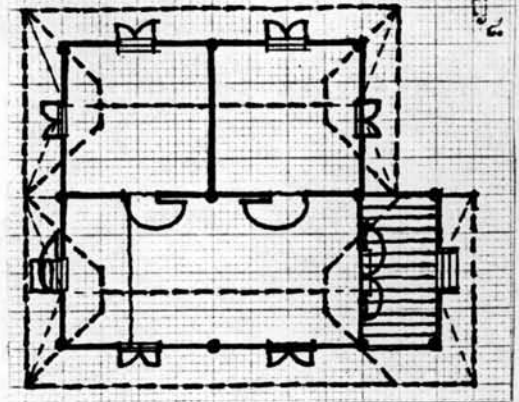
	A6.0M.	C66.0M ²	E3.50M.	G117.0M ²
4	B11.0M.	D2.0M.	F93.60M ²	



5	A7.0M.	C140.0M ²	E4.50M.	G326.0M ²
	B20.0M.	D2.0M.	F216.50M ²	

The architectural drawings include a floor plan at the top left, a table of area calculations in the center, and three elevation drawings: a side elevation at the top right, a photograph of the house at the middle right, and a cross-section at the bottom right.

A9.0M.	C36.0M ²	E3.0M.	G64.0M ²
B4.0M.	D1.50M.	F62.80M ²	
A6.00M.	C32.00M ²	E3.50M.	G85.00M ²
B5.00M.	D1.50M.	F47.00M ²	



7	A8.OM.	C72.OM ²	E4.OM.	G192.OM ²
	B10.OM.	D2.50M.	F144.OM ²	

ภาคผนวก ข.

- สรุปผลของการสำรวจและเก็บบ้านพักอาศัย
- การวิเคราะห์
- ข้อแตกต่างเมืองกับชนบท

วัสดุเครื่องมืองานหัตถ์ไม้ในประเทศไทย					
ลำดับ	รายการ	ขนาด	จำนวน/ เมตร	ม./ หน่วย	น.บ./ เมตร
๑	คัมจาก	.๓๐ + ๑.๐๐	๕๑๐ - ๑๑กม	.๒๒ กก.	๒.๒กก.
๒	คัมแกกหวาก	.๕๐ + ๑.๐๐	๕๑๐ - ๑๑กม	.๒๐ กก.	๒.๐กก.
๓	คัมใบตองคิง	.๒๕ + ๑.๐๐	๕๑๐ - ๑๐กม	.๒๒ กก.	๒.๒กก.
๔	กระเบื้องไม้สัก	.๑๐ + .๓๐	๕๑๐ - ๔๐กม	.๒๔ กก.	๑๑.๗กก.
๕	กระเบื้องวิบูลย์	.๓๐ + .๕๕	๑๕๖แผ่น	.๓๔ กก.	๕๒.๕กก.
๖	กระเบื้องรามหลวง	.๓๐ + .๓๐	๑๖๖แผ่น	.๑๕๕กก.	๒.๕๖กก.
๗	กระเบื้องอนุ	.๕๐ + ๑.๒๐	๒๖๖แผ่น	๖.๒ กก.	๑๖.๔ กก.
๘	กระเบื้องภูเขา	.๕๕ + ๑.๒๐	๒๖๖แผ่น	๕.๖ กก.	๑๑.๒ กก.
๙	สังกะสี	.๖๐ + ๒.๐๐	๑๖๖แผ่น	.๑๓๐กก.	.๑๓๐"

วัสดุโครงหลังคาหัตถ์ไม้ในประเทศไทย					
ลำดับ	รายการ	ขนาด	จำนวน/ เมตร	ม./ หน่วย	น.บ./ เมตร
ก	ไมรวก	๑ $\frac{๑}{๒}$ " - ๒" ϕ	๒.๕ ม.	๑.๑๑	๒.๑๔
ข	ไม้ไผ่ (แตะ)	๒" ϕ	๔.๕ ม.	.๑๕	๓.๓๔
ค	ไมขวาง	๑" ϕ	๔.๕ ม.	.๕๐	๒.๒๕
ง	ไมกระบอก	๓" - ๔" ϕ	๒.๐ ม.	๑.๓๐	๒.๖
จ	ไมเงาธรรม	๓" ϕ	๒.๐ ม.	๔.๐กก.	๘.๐
ฉ	ไมยาง	๑ $\frac{๑}{๒}$ " + ๓"	๒.๐ ม.	๓.๕กก.	๗.๘
ช	ไม้สัก	๑ $\frac{๑}{๒}$ " + ๔"	๒.๐ ม.	๓.๘๖	๗.๗

ตารางนำหนักหังคาและโครง												
มุง	โครง	๑.๐๐ ม.	๒.๐๐ ม.	๓.๐๐ ม.	๔.๐๐ ม.	๕.๐๐ ม.	๖.๐๐ ม.	๗.๐๐ ม.	๘.๐๐ ม.	๙.๐๐ ม.	๑๐.๐๐ ม.	
๖๑	กระเบื้อง	เบญจพรรณ	๑๐.๕	๒๑.๘	๓๒.๗	๔๓.๖	๕๔.๕	๖๕.๕	๗๖.๓	๘๗.๒	๙๘.๑	๑๐๙
๖๒	ลอนคู	ไม่บาง	๑๐.๒	๒๐.๔	๓๐.๖	๔๐.๘	๕๑	๖๑.๒	๗๑.๔	๘๑.๖	๙๑.๘	๑๐๒
๗๓	กระเบื้อง	ไม่บาง	๑๐.๘	๒๑.๖	๓๒.๔	๔๓.๒	๕๔	๖๔.๘	๗๕.๖	๘๖.๔	๙๗.๒	๑๐๘
๘๓	ลูกฟูก	ไม่บาง	๑๔	๓๘	๕๗	๗๖	๙๕	๑๑๔	๑๓๓	๑๕๒	๑๗๑	๑๙๐
๘๑	สังกะสี	ไม่เบญจพรรณ	๗.๘	๑๖.๕	๒๕.๒	๓๓.๙	๔๒.๖	๕๑.๓	๖๐.๐	๖๘.๗	๗๗.๔	๘๖.๑
๘๓	สังกะสี	ไม่บาง	๘.	๑๖	๒๕	๓๓	๔๐	๔๘	๕๖	๖๔	๗๒	๘๐

ตารางนำหนักฝาผนัง												
ฝา	เครา	๑ ม.	๒ ม.	๓ ม.	๔ ม.	๕ ม.	๖ ม.	๗ ม.	๘ ม.	๙ ม.	๑๐ ม.	
๑	จาก	ไม่รอก	๔.๕	๙.๘	๑๕.๑	๒๐.๔	๒๕.๗	๓๑.๐	๓๖.๓	๔๑.๖	๔๖.๙	๕๒.๒
๒	หฐาคา	ไม่รอก	๔.๗๘	๙.๖	๑๔.๕	๑๙.๔	๒๔.๓	๒๙.๒	๓๔.๑	๓๙.๐	๔๓.๙	๔๘.๘
๓	ใบทองคิง	ไม่บาง	๔.๕	๙	๑๓.๕	๑๘	๒๒.๕	๒๗	๓๑.๕	๓๖	๔๐.๕	๔๕
๔	ลำแพน	ไม่รอก	๓.๑๕	๖.๒๘	๙.๔๑	๑๒.๕๔	๑๕.๖๗	๑๘.๘๐	๒๑.๙๓	๒๕.๐๖	๒๘.๑๙	๓๑.๓๒
๕	ขี้คแตะ	กระบอก	๖.๓	๑๒.๖	๑๘.๙	๒๕.๒	๓๑.๕	๓๗.๘	๔๔.๑	๕๐.๔	๕๖.๗	๖๓
๖	ไม่รอกโปร่ง	ไม่รอก	๑.๕	๓.๐๐	๔.๕	๖	๗.๕	๙	๑๐.๕	๑๒	๑๓.๕	๑๕
๗	พาด	ไม่รอก	๖.๕	๑๓.๘	๒๐.๑	๒๖.๔	๓๒.๗	๓๙.๐	๔๕.๓	๕๑.๖	๕๗.๙	๖๔.๒
๘	ลำรวจ	ไม่แปรรูป	๓	๑๕	๒๗	๓๘	๕๐	๖๒	๗๔	๘๖	๙๘	๑๑๐
๙	ฝาไม้โปร่ง	ไม่แปรรูป	๑๓๕	๓๕๐	๕๖๕	๗๘๐	๙๙๕	๑๒๑๐	๑๔๒๕	๑๖๔๐	๑๘๕๕	๒๐๗๐
๑๐	ฝาไม้เสี้ยน	ไม่แปรรูป	๓๕๐	๗๐๐	๑๐๕๐	๑๔๐๐	๑๗๕๐	๒๑๐๐	๒๔๕๐	๒๘๐๐	๓๑๕๐	๓๕๐๐
๑๑	ฝาไม้ขน	ไม่แปรรูป	๔๐๐	๘๐๐	๑๒๐๐	๑๖๐๐	๒๐๐๐	๒๔๐๐	๒๘๐๐	๓๒๐๐	๓๖๐๐	๔๐๐๐
๑๒	ฝาไม้ทึบ	ไม่แปรรูป	๔๕๐	๙๐๐	๑๓๕๐	๑๘๐๐	๒๒๕๐	๒๗๐๐	๓๑๕๐	๓๖๐๐	๔๐๕๐	๔๕๐๐

ตารางน้ำหนักฝ้าย

ฝ้าย	เกรด	๑ ม.	๒ ม.	๓ ม.	๔ ม.	๕ ม.	๖ ม.	๗ ม.	๘ ม.	๙ ม.	๑๐ ม.	
๑๓	สิ่งกระดี่	ไม้แปรรูป	.๒	.๔	.๖	.๘	๑.๐	๑.๒	๑.๔	๑.๖	๑.๘	๒.๐
๑๔	ไม้เขากัน	ไม้แปรรูป	๓๐๐	๑๕๐๐	๒๑๐๐	๒๘๐๐	๓๕๐๐	๔๒๐๐	๕๐๐๐	๕๖๐๐	๖๓๐๐	๗๐๐๐
๑๕	ฝ้ายระกน	ไม้แปรรูป	๕๐๐	๑๐๐๐	๑๕๐๐	๒๐๐๐	๒๕๕๐๐	๓๐๐๐	๓๕๐๐	๔๐๐๐	๔๕๐๐	๕๐๐๐
๑๖	กำแหงยี่สุ	ไม้แปรรูป	๑๕๐	๓๐๐	๔๕๐	๖๐๐	๗๕๐	๙๐๐	๑๐๕๐	๑๒๐๐	๑๓๕๐	๑๕๐๐

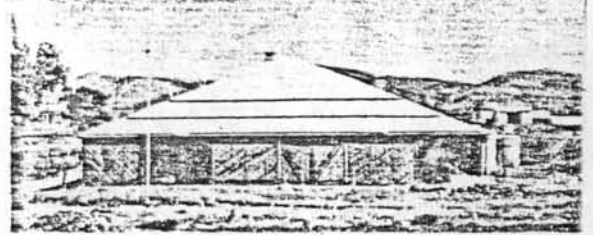
ข้อแตกต่างระหว่างเมืองและชนบท						
ที่	รายการ	ภาคเหนือ	ภาคอีสาน	ภาคกลาง	ภาคใต้	หมายเหตุ
๑.	กรรมสิทธิ์ที่ดินบ้าน	๓๑ ไร่	๔๔ ไร่	๒๒ ไร่	๓๒ ไร่	อาศัยญาติ
๒.	กรรมสิทธิ์ที่ดินเกษตร	๒๔ ไร่	๓๒ ไร่	๕๓ ไร่	๓๘ ไร่	เช่าทำ
๓.	กรรมสิทธิ์ครอบครัวยุคใหม่	๓๗.๐๒ ไร่	๒๖.๓๑ ไร่	๑๘.๘๑ ไร่	๑๘.๒๕ ไร่	๒๐ ไร่เฉลี่ย
๔.	ไม้มีหนาม	๒๒ ไร่	๒๒ ไร่	๒๕ ไร่	๔๒ ไร่	รายได้ ๕๐๐
๕.	กุ่มชนาการ สหกรณ์	๑๘ ไร่	๑๓ ไร่	๑๕ ไร่	๘ ไร่	ญาติ นายทุน
๖.	บ้านโคกสูง ๑๐๐ ไร่	๔๓ ไร่	๔๕ ไร่	๒๕ ไร่	๓๑ ไร่	เฉลี่ย
๗.	บ้านเปิดโล่งมีห้องนอน	๑๑-๑๕ ไร่	๑๒-๒๒ ไร่	๑๑-๑๕ ไร่	๑๒-๑๐ ไร่	เก็บของ สัก
๘.	ห้องนอน	๒๓.๘๕ ไร่	๒๔.๒๕ ไร่	๒๔.๐๕ ไร่	๔๘.๘๕ ไร่	เฉลี่ย
๙.	เนื้อที่สวน	๑๑.๒๓ ไร่	๑๑.๔๘ ไร่	๑๑.๐๐ ไร่	๔.๒๕ ไร่	ไทย ๒๕๐/คน
๑๐.	ครัวใหม่	๒๒ ไร่	๔๕ ไร่	๔๖ ไร่	๔๓ ไร่	
๑๑.	ห้องน้ำส้วม	๓๐ ไร่	๔๔ ไร่	๔๔ ไร่	๔๕ ไร่	ส้วมแยก
๑๒.	บึง ฝัง เก็บของ	๕๖ ไร่	๒๘ ไร่	๑๓ ไร่	๘ ไร่	
๑๓.	คอกสัตว์	๒๕ ไร่	๘ ไร่	๑๓ ไร่	-	
๑๔.	การจ้างสร้างบ้าน	๘ ไร่	๑๑ ไร่	๒๒ ไร่	๑๓ ไร่	
๑๕.	อายุอาคาร ๑ - ๕	๕๖ ไร่	๔๕ ไร่	๔๒ ไร่	๒๐ ไร่	
๑๖.	อายุอาคาร ๖ - ๑๐					
๑๗.	บ้านไม้แปรรูป	๓๐ ไร่	๔๓ ไร่	๔๕ ไร่	๕๑ ไร่	
๑๘.	บ้านไม้ไผ่	๒ ไร่	-	๑ ไร่	๘ ไร่	
๑๙.	โครงไม้แปรรูป กสส.	๑๖ ไร่	๑๕ ไร่	๖ ไร่	๒ ไร่	
๒๐.	มก ปลวก ผนัง	๒๐ ไร่	๒๔ ไร่	๕๓ ไร่	๑๐๐ ไร่	
๒๑.	แคค ฝน ลม พายุ					
๒๒.	ขี้เถ้า	๒๐๐ - ๒๕๐ - ๓๐๐				

ขอแยกค่างระหว่างเมืองและชนบท							
ที่	รายการ	ภาคเหนือ	ภาคอีสาน	ภาคกลาง	ภาคใต้	หมายเหตุ	
๒๓	วงเสาคอมสุก	๑๐๐-๒๐๐	ระยะนิยม	๓๐๐-๕๐๐			
๒๔	ความสูงอาคาร	๑๒๐ - ๑๖๕ มม.	๑๗๐-๒๑๕ มม.	๓๐๐-๓๕๕ มม.			
๒๕	พื้นไม้แปรรูป	๓๑ ٪	๔๓ ٪	๕๓ ٪	๓๕ ٪		
๒๖	หลังคากระเบื้อง	๑๒ ٪	๑ ٪	๓ ٪	๕ ٪	สังกะสี	
๒๗	ไม่มีหน้าต่าง	๒๖ ٪	๕๕ ٪	๕๐ ٪	๒๓ ٪		
๒๘	ไม่มีน้ำเพดาน	๕๕ ٪	๑๐๐ ٪	๑๐๐ ٪	๕๕ ٪		
๒๙	การขนส่ง	เกวียน	เกวียน	เรือ	รถยนต์		
๓๐	ครุภัณฑ์ (ห้องนอน)	หูก	หูก	เตียง	เตียง	อื่นๆไม่มี	
๓๑	วิทยุ (สื่อสาร)	๓๑ ٪	๒๐ ٪	๓๓ ٪	๒๐ ٪	ฟัง (รอง)	
๓๒	เครื่องครัว	เตาถ่าน	ถ่าน	จาน	หม้อ	กะละมัง	อ่างล้างจาน
๓๓	ตู้กับข้าว	๓๘ ٪	๓๖ ٪	๒๓ ٪	๒๗ ٪		

ภาคผนวก ค.

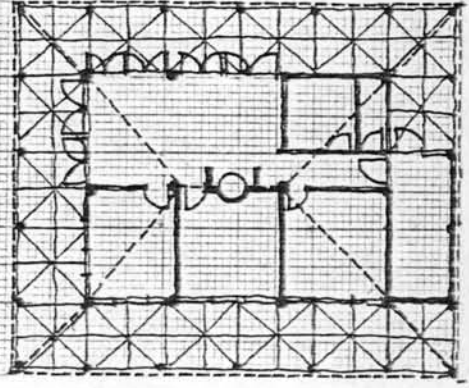
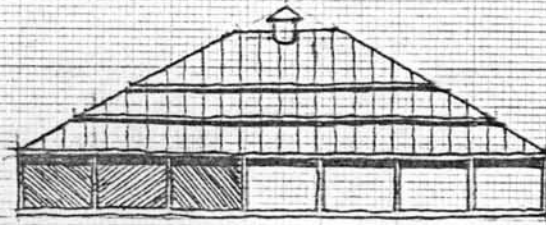
- กลุ่มงานที่อาศัยในเอเชียอาคเนย์
- ภาพ รูปปั้น แผลน

A1	A9.00M.	C108.00M ²
	B12.00M.	D2.00M.
	E5.00M.	F84.00M ²
	G224.00M ²	



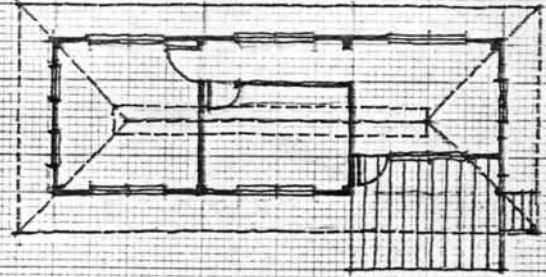
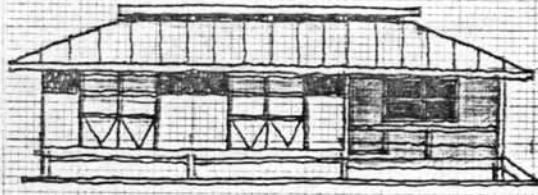
HOUSE IN KUNNINGLIRRA WESTERN AUSTRALIA

A1

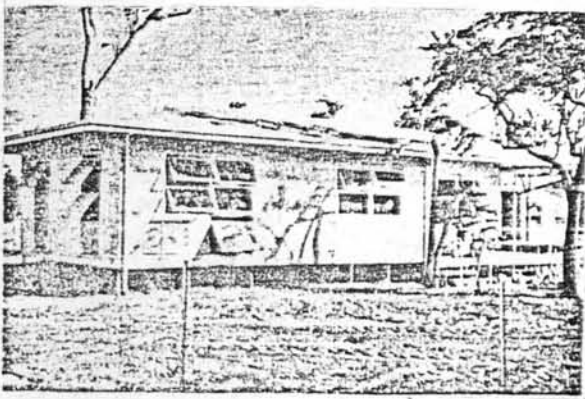


1.700 = 3.00

A2



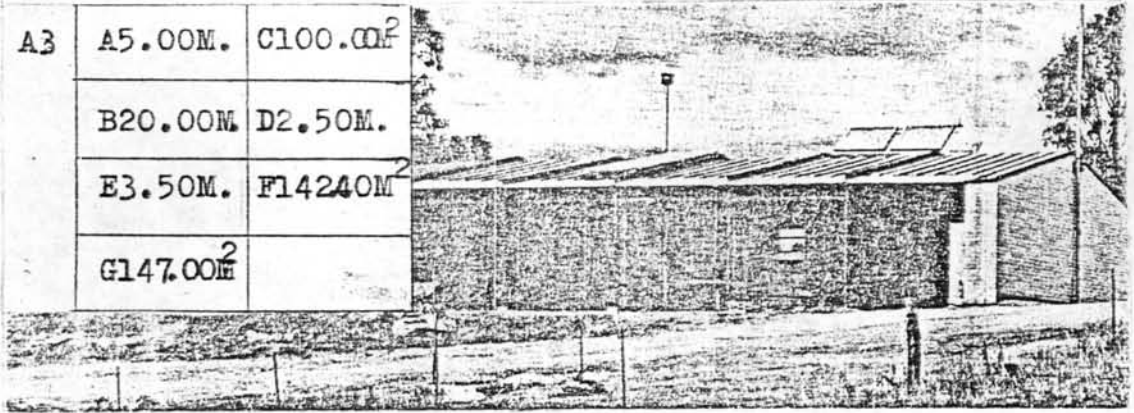
A HOUSE IN MABEL BAR WEST AUSTRALIA



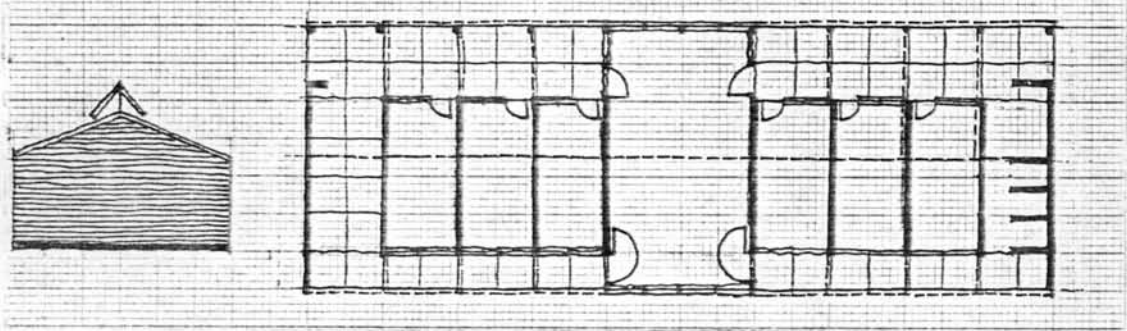
A HOUSE

A2	A4.00M.	C48.00M ²
	B12.00M.	D2.20M.
	E3.20M.	F65.60 M ²
	G90.00M ²	

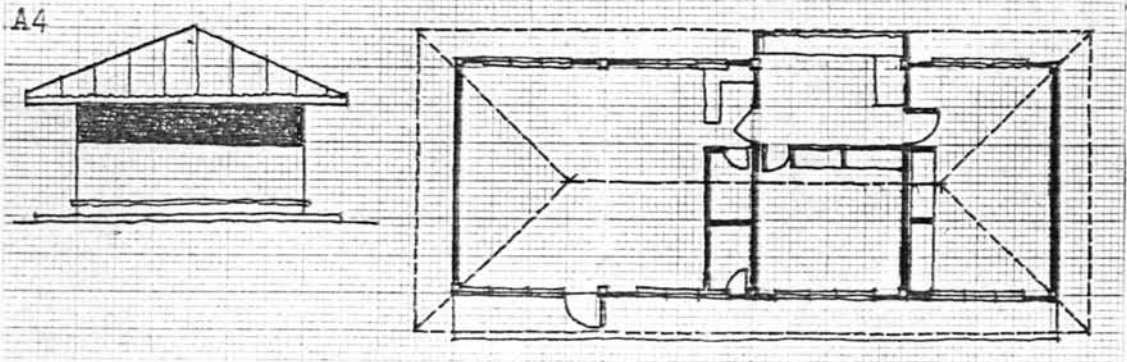
A3	A5.00M.	C100.00M ²
	B20.00M.	D2.50M.
	E3.50M.	F14240M ²
	G147.00M ²	



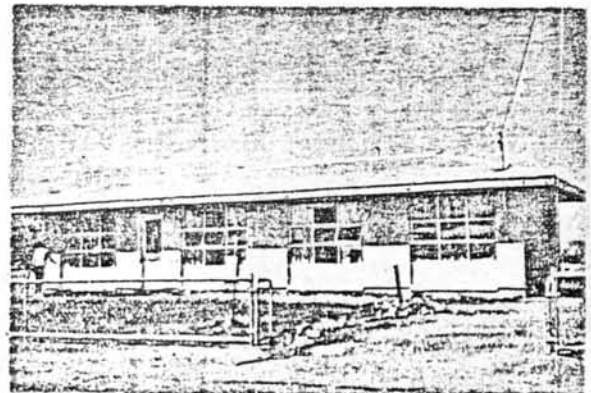
A3



A4

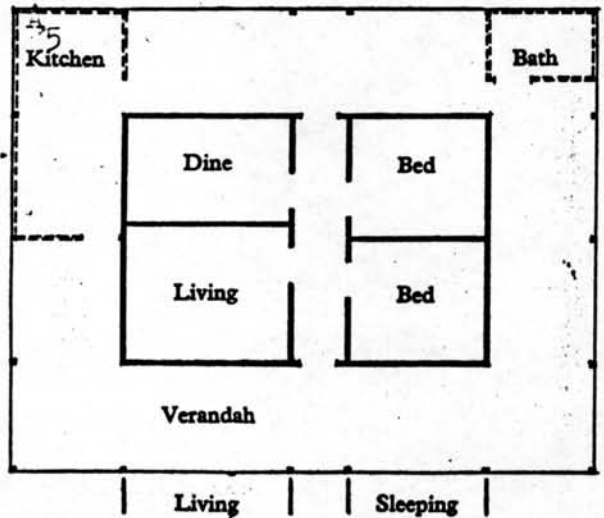


A4	A6.00M.	C96.00M ²
	B16.00M.	D3.00M.
	E4.00M.	F141.00M ²
	G171.00M ²	



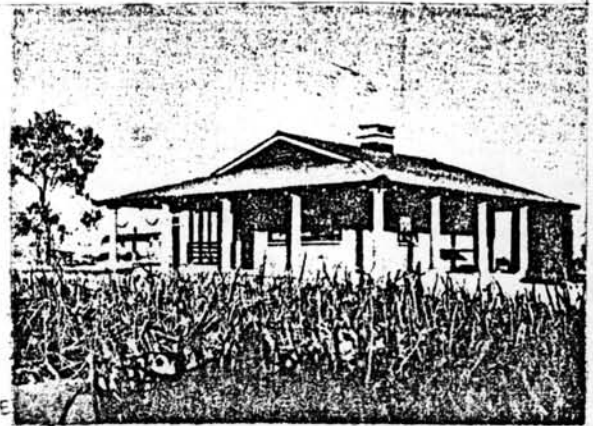


A5	A7.60M.	C74.48M ²
	B9.80M.	D2.00M.
	E4.00M.	F91.30M ²
	G11.00M ²	



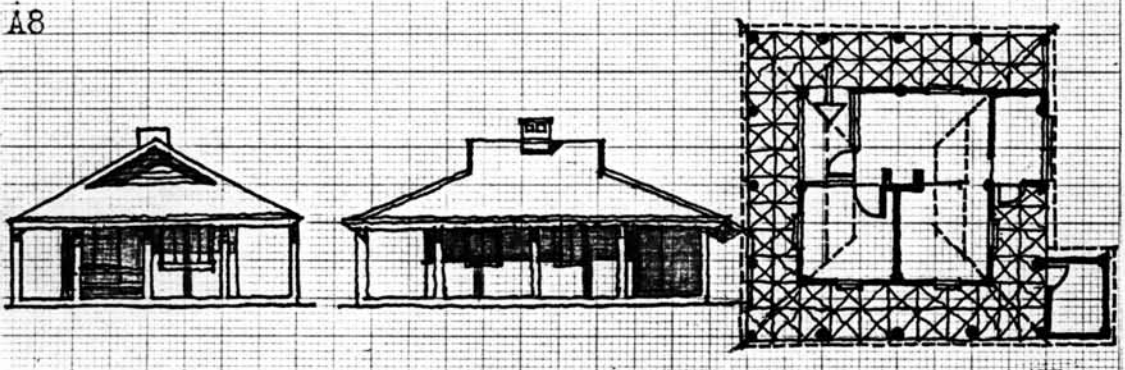
A8	A8.00M.	C64.00M.
	B8.00M.	D2.00M.
	E3.50M.	F75.00M ²
	G80.00M ²	

DOWN

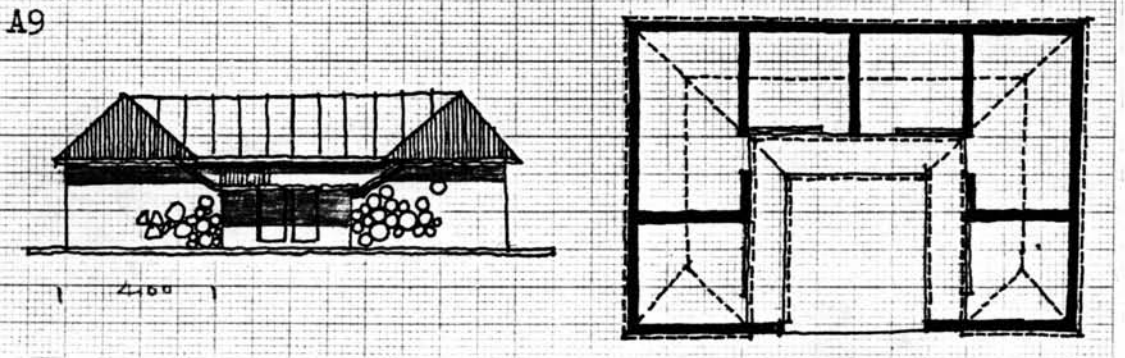


STOCKS MAN COTTAGE FOSSIL DOWN
KIMBERLEY REGION W. AUSTRALIA PIONEER TYPE

A8

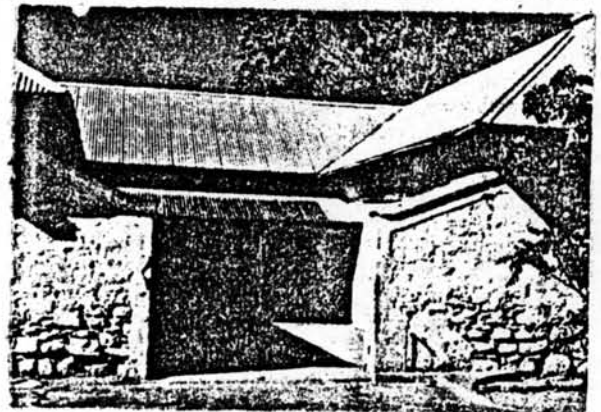


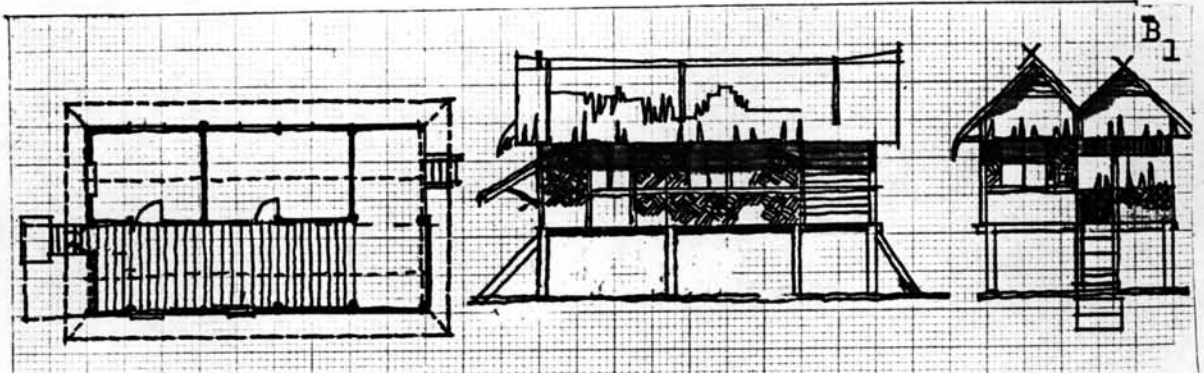
A9



HOUSE IN ALICE SPRINGS

A9	A8.00M.	C80.00M ²
	B12.00M.	D2.20M.
	E4.00M.	F88.00M ²
	G92.00M ²	

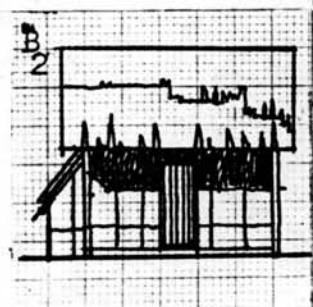
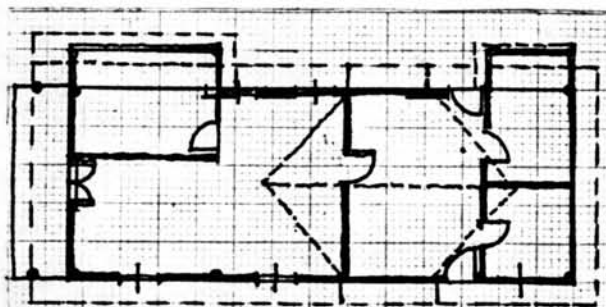


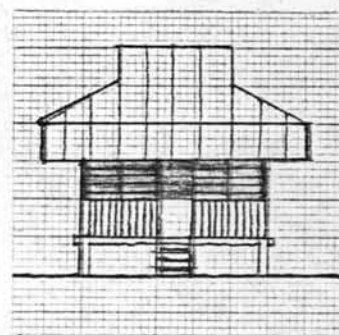
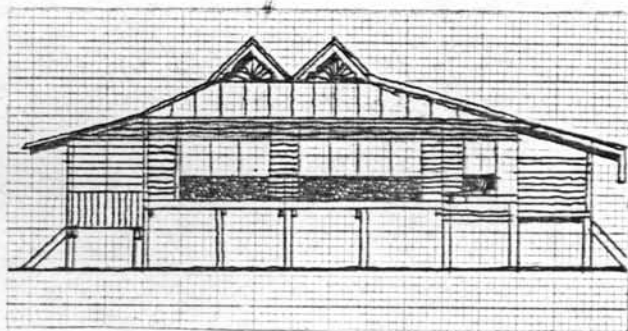
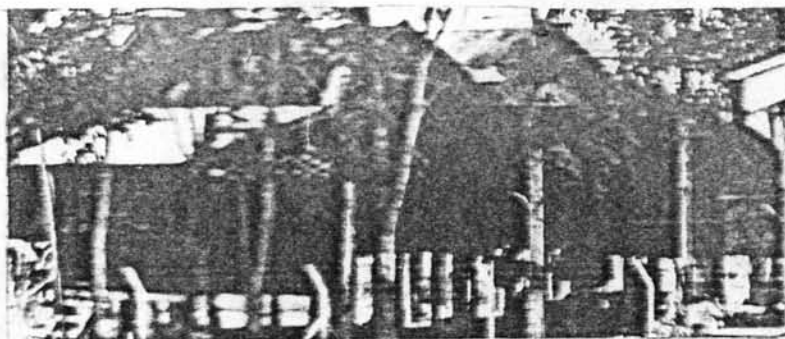


B1	A5.00M.	C43.00M ²
	B9.00M.	D2.50M.
	E4.50M.	F80.00M ²
	G140.00M ²	

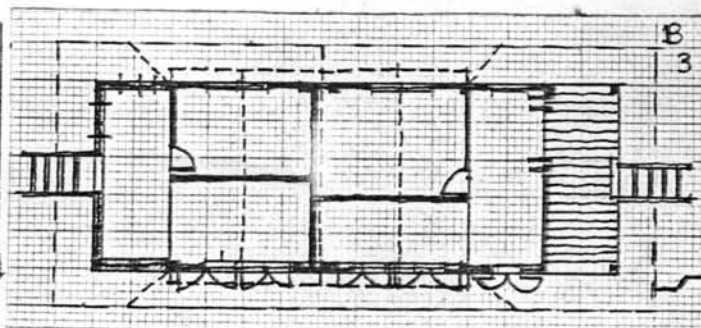


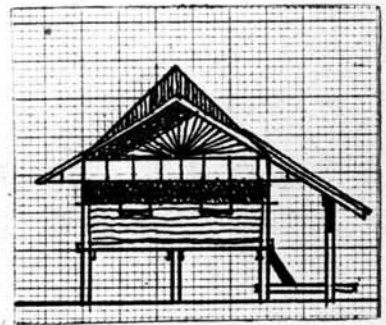
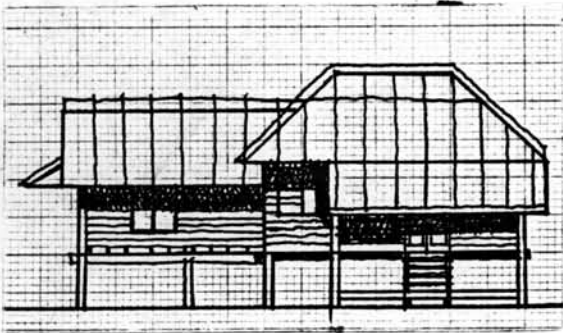
B2	A5.00M.	C56.00M ²
	B13.00M.	D2.50M.
	E5.00M.	F112.50M ²
	G196.00M ²	



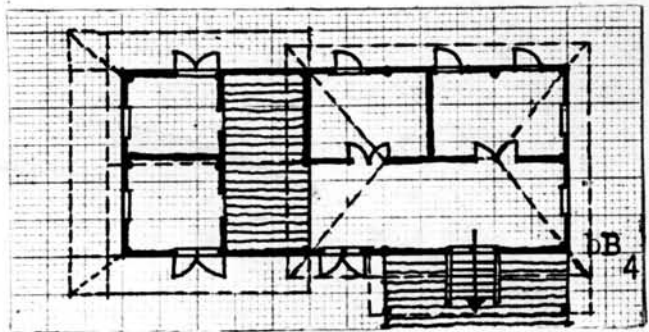


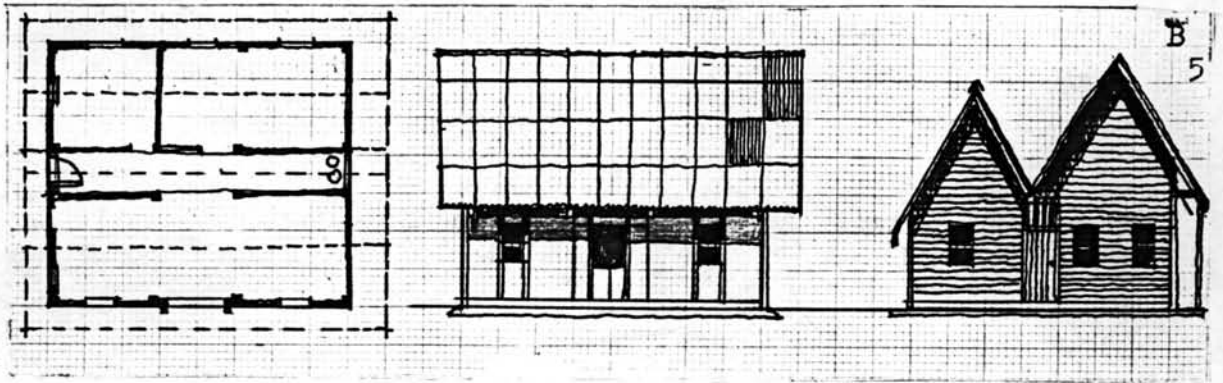
B3	A5.00M.	C70.00M ²
	B14.00M.	D2.50M.
	E4.50M.	F167.50 M ²
	G137.00M ²	





B4	A5.00M.	C60.00M ²
	B12.00M.	D2.50M.
	E4.50M.	F90.00M ²
	G182.00M ²	

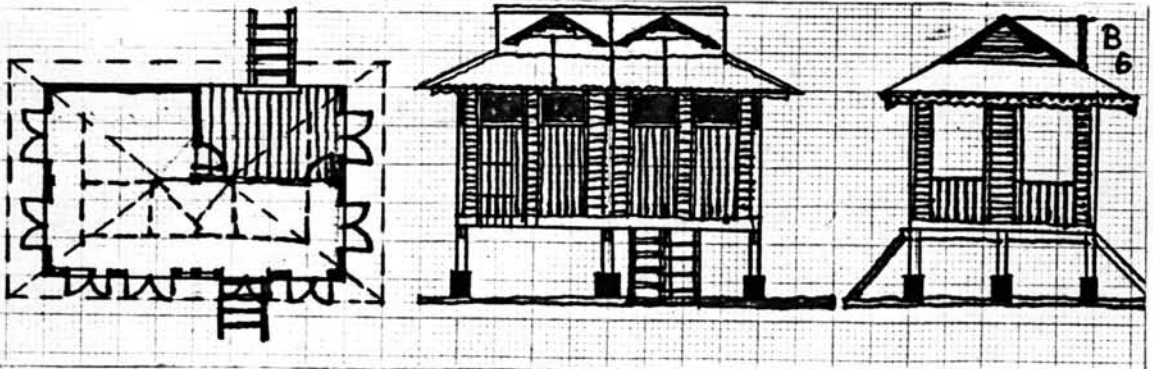


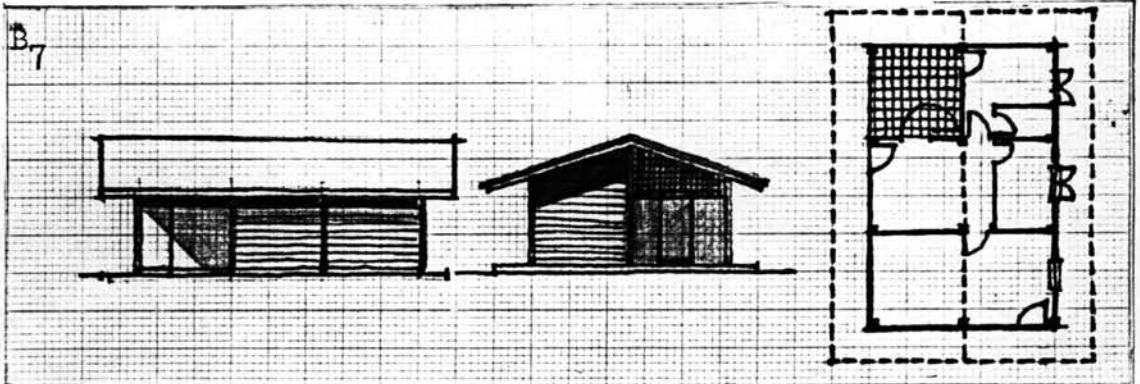


B5	A7.00M.	C56.00M ²
	B8.00M.	D2.50M.
	E5.00M	F137.50M ²
	G144.00M ²	

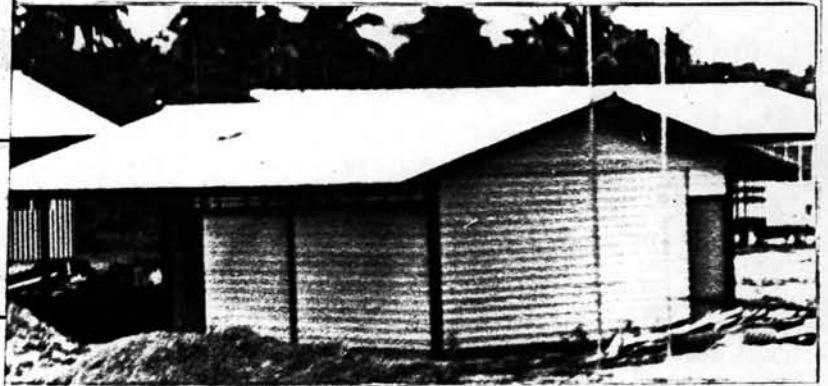


B6	A5.00M.	C40.00M ²
	B8.00M.	D2.50M.
	E3.50M.	F80.70M ²
	G92.00M ²	

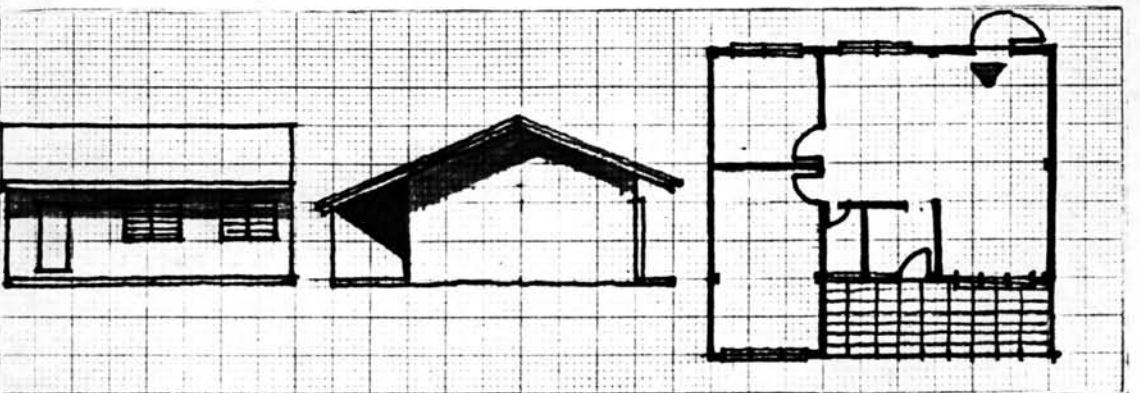




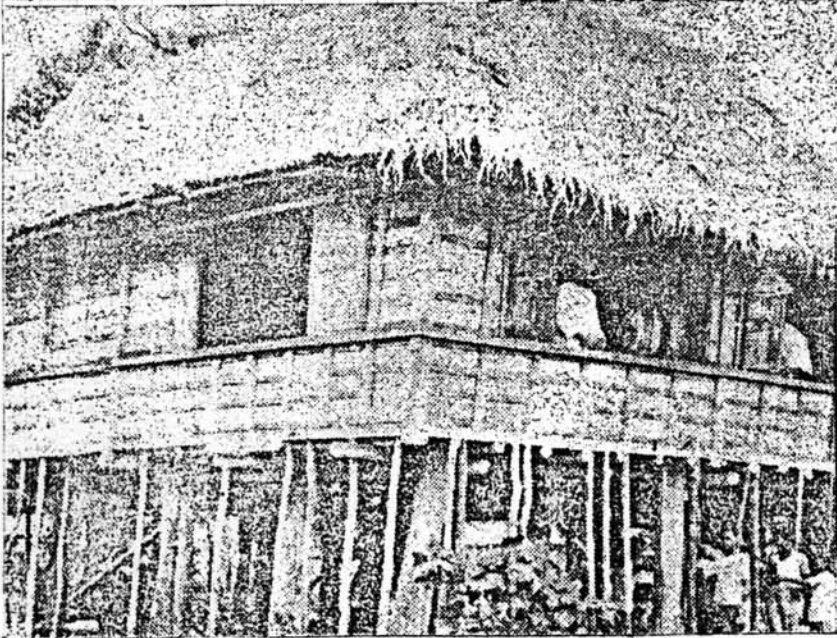
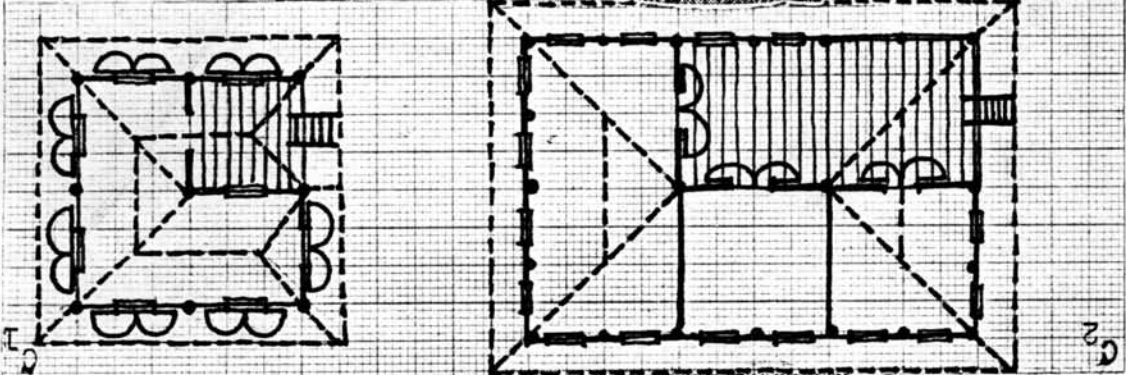
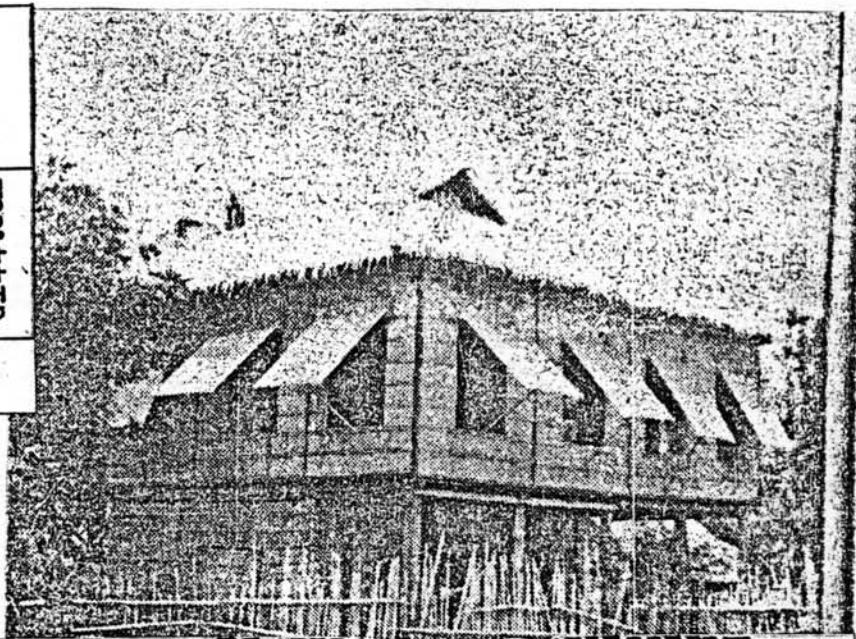
A5.00M.	C37.50M ²
B7.50M.	D2.00M.
E3.00M.	F63.00M ²
G76.00M ²	
B7	



A8.00M.	C72.00M ²
B9.00M.	D2.00M.
E3.50M.	F123.00 M ²
G115.50M ²	
B8	

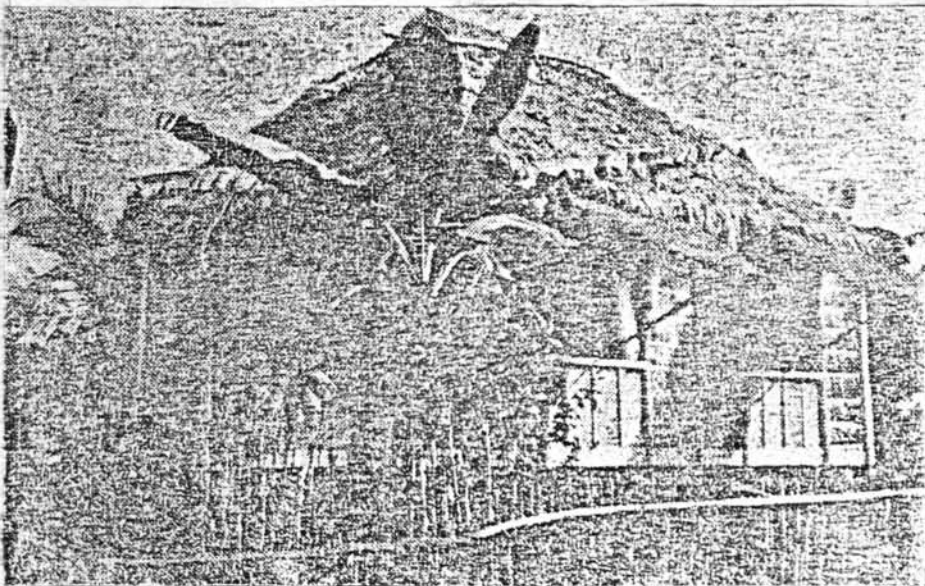
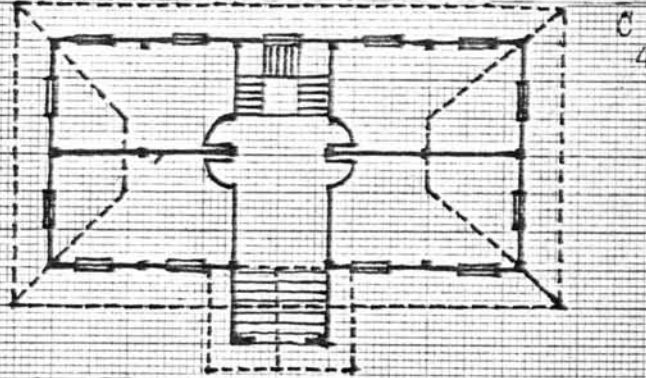
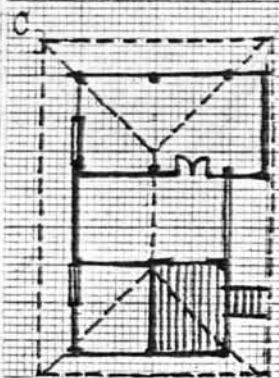
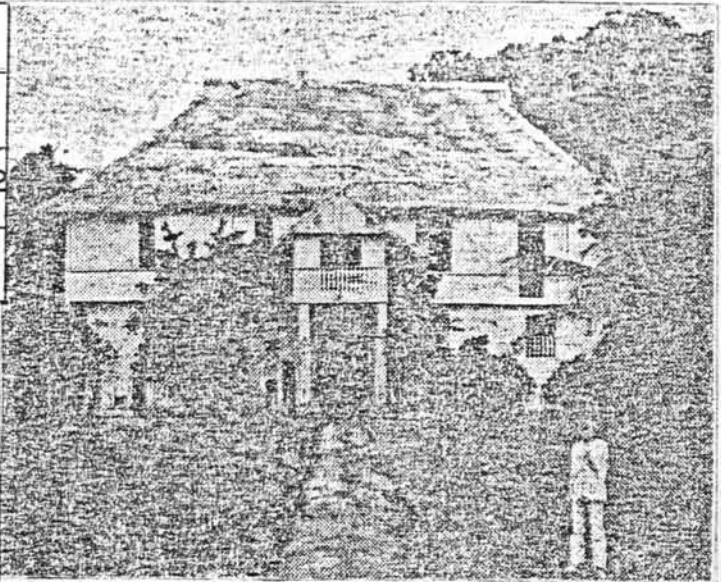


C1	A8.00M.	C96.00M ²
	B12.00M.	D4.20M.
	E6.00M.	F114.40M ²
	G144.00M ²	

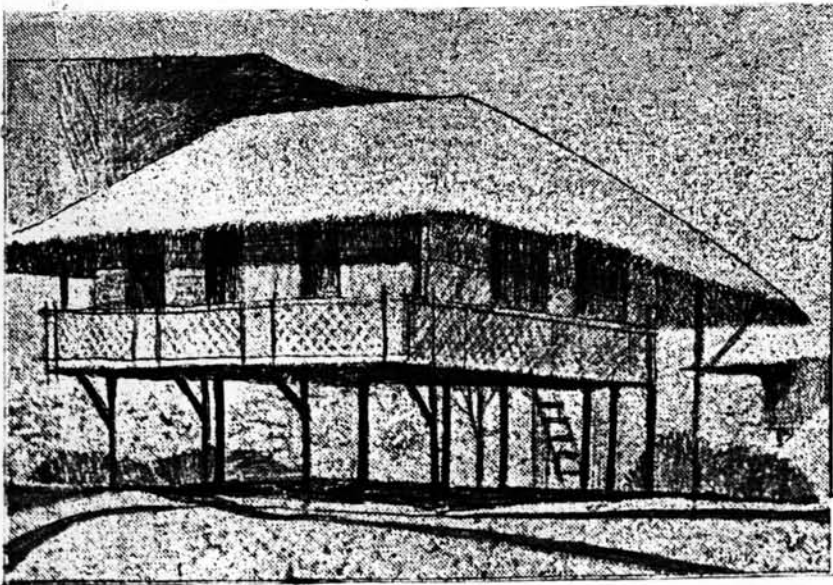
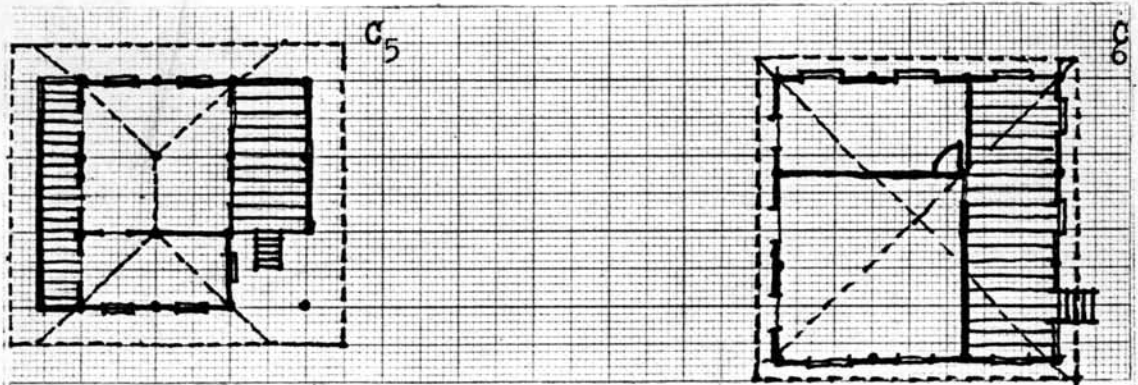
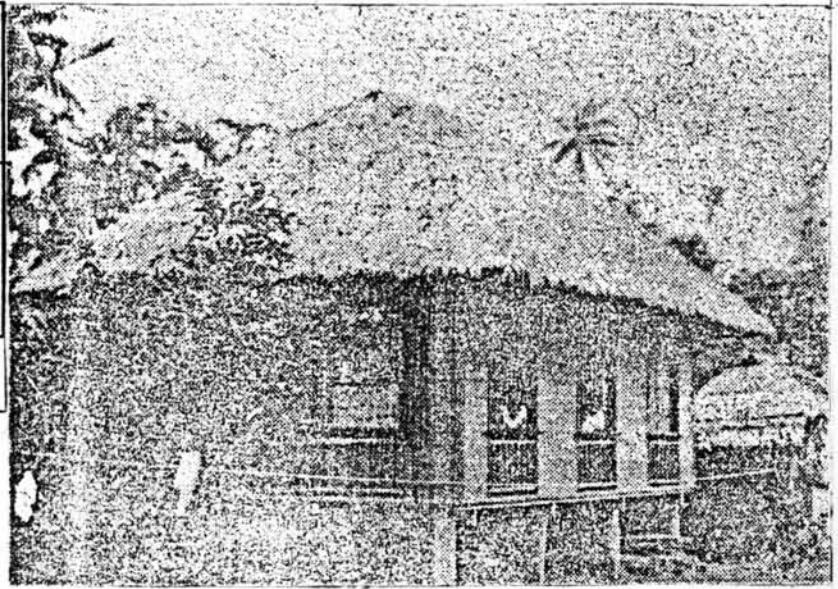


C2	A6.00M.	C36.00M ²
	B6.00M.	D4.20M.
	E6.00M.	F70.60M ²
	G77.50M ²	

C3	A6.00M.	C8.00M ²
	B12.50M.	D4.00M.
	E6.00M.	F131.00M ²
	G155.00M ²	
C4	A5.00M.	C37.50M ²
	B7.50M.	D2.00M.
	E4.00M.	F76.00M ²
	G72.00M ²	

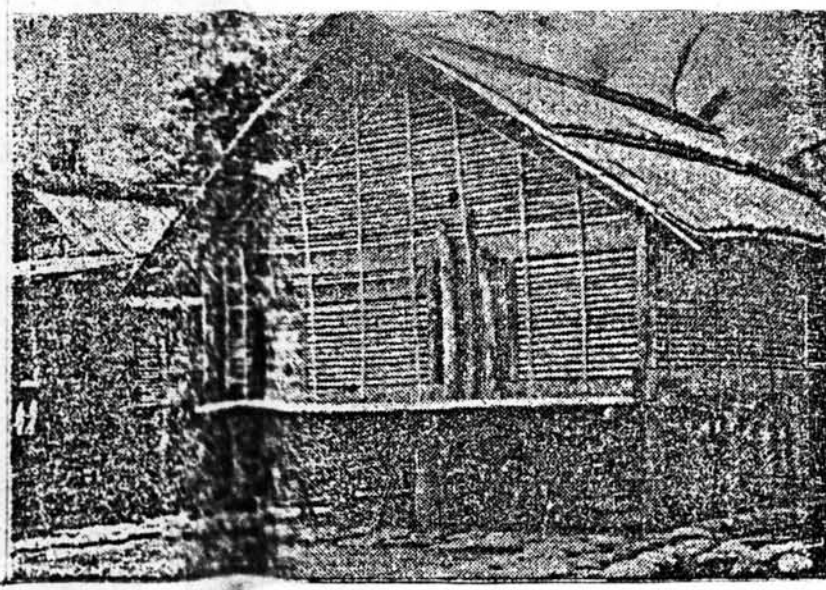
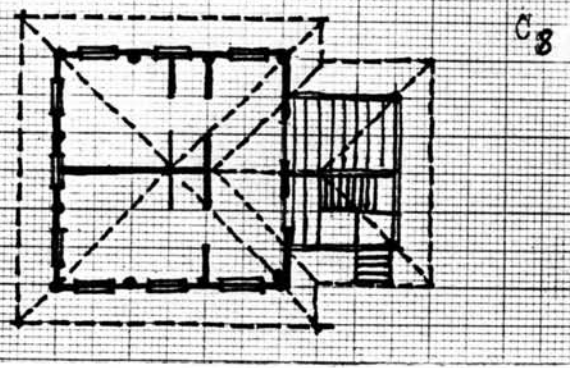
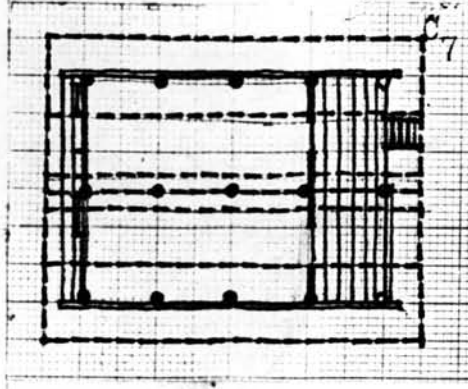
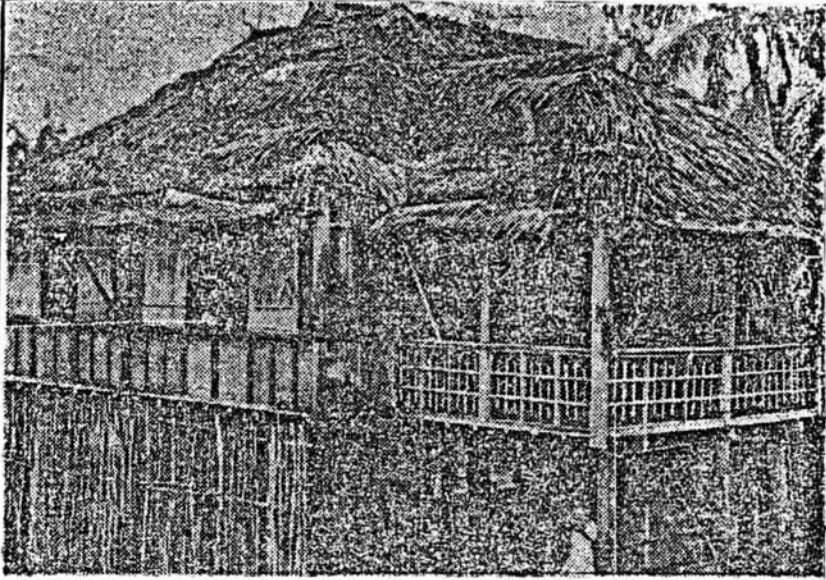


C5	A7.50M.	C56.25M ²
	B7.50M.	D3.20M.
	E5.00M.	F93.50M ²
	G80.00M ²	



C6	A7.00M.	C38.00M ²
	B6.00M.	D4.00M.
	E5.50M.	F48.00M ²
	G97.50M ²	

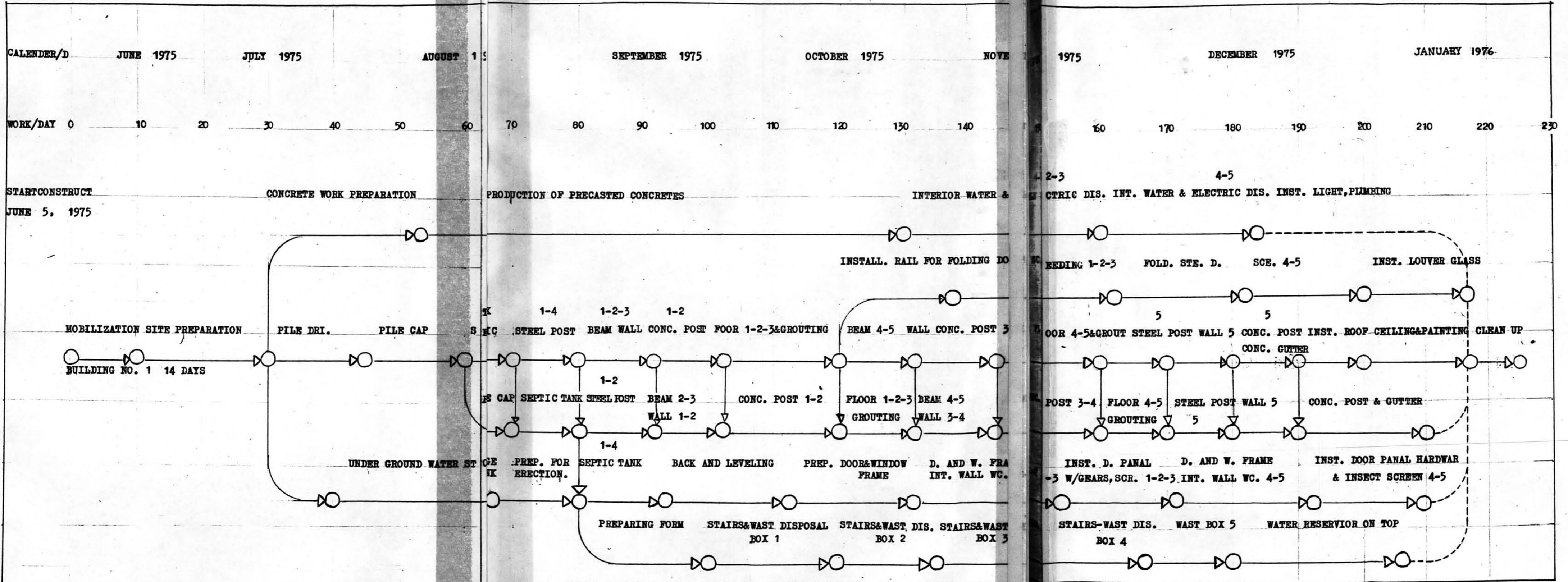
C7	A6.00M.	C54.00M ²
	B9.00M.	D4.00M.
	E6.00M.	F72.00M ²
	G102.00M ²	



C8	A6.00M.	C48.00M ²
	B8.00M.	D2.30M.
	E4.10M.	F61.80M ²
	G100.00M ²	

ภาคผนวก ง.

— ตารางมาตรฐานวัสดุ แรงงาน การก่อสร้าง



STEEL AND CONCRETE USED IN SLAB FOUNDATION					
FOUNDATION TYPE	TYPE OF BUILDING	NUMBER OF STOREYS	SERVICE SOLL SOIL.	QUANTITY OF MATERIAL PER SQUAR M. OF FOUNDATION AR.	
				CONC. CUM.	STEEL KG.
RIBB SLAB	ADMIN.	25	3.0	1.0	100
DITTO	HOTEL	18	2.0	1.1	90
DITTO	ADMIN.	18	2.5	1.25	65
FLAT SLAB	TV. CENTRE	13	2.5	1.15	200
DITTO	NATIONAL HOTEL	21	2.5	1.4	95
HOLLOW BOX	HYDROLIC INSTU.	27	2.5	2.5	300
DITTO	MUTUAL EQO ASIS, COM.	30	2.5	2.4	280

COMPARATIVE ANALYSIS OF FLOORS (SQM. OF FLOOR AREA)					
PARTICULARS	UNIT	A	B	C	D
ON-SITE LABOR, INCLUDE	M-DAY	0.214	0.32	0.446	0.21
COUNTER FLOOR	KG.	0.057	0.158	0.059	0.03
FLOORING	-	0.157	0.162	0.387	0.18
ESTIMATED COST INC.	KG-ROUB.	15.81	14.3	15.4	13.6
COUNTER FLOOR	KG.	9.42	7.65	4.86	5.4
FLOORING	KG.	6.39	6.65	10.54	8.2
STEEL	KG.	8.7	9.9	4.8	5.6
CEMENT	KG.	70	76	48.5	48
TRANSFORM CONC. THICKNESS	CM.	9.9	12.7	10	14
FLOOR UNIT WEIGHT	KG.	270	280	330	350
<p>A: SERIES NO. 11-32 TWO RC. ROLLED LEAVED.</p> <p>B: SERIES NO. K-7 SEPERATED FLOOR AND CEILING.</p> <p>C: SERIES NO. 165 FLAT RC. PANAL 10 CM. THICKNESS.</p> <p>D: SERIES NO. MT-300 FLAT RC. PANAL 14 CM. THICKNESS.</p>					

REQUIREMENT IN DIRECT MATERIALS (PER/SQM) FOR STRUCTURE

UNIT USED IN MULTI-STOREY BLOCKS OF FLATS

MATERIAL	128 TO. BLOCK FROM ROLL UNITS	SERIES IMT-601					SERIES 11-18-01/12			
	EXTERN. WALL LESS OPEN	INNER WALL	FL.	EXT. WALL LESS OPEN	INNER WALL	FL.	EXT. WALL	INNER WALL	FL.	
CONC.M ²	0.32	0.14	0.14	0.45	0.208	0.116	0.4	0.38	0.105	
METAL KG.	3.9	2.56	5.60	43	23.64	6.9	7.23	11.11	6.6	
CEMENT KG.	65	53.2	48	51.8	61	36.2	91.4	97.97	35.39	

FULLY PRECAST. HOME-BUILDING (IN 1000SQ. M FLOOR SPACE)							
YEAR	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
AREA	90	160	444	650	988	1766	2077
YEAR	1963	1964	1965	1966	1967	1968	
AREA	2180	2180	2172	2480	3360	3400	

SERVICE COMPRESSIVE STRENGTH OF SOIL 2.5 KG/CM ² QUANTITY OF CONCRETE AND STEEL. IN SEVERAL TYPES OF FOUNDATION ON NATURAL BED FOR BLOCK OF FLAT.			
FOUNDATION TYPE	NUMBER OF STOREYS	QUANTITY OF MATERIAL PER/M ² OF FOUNDATION AREA	
		CONCRETE. CUM	STEEL. KG
PARALLEL STRIPS, IN-SITU-CAST	14	0.7	65
CROSSING STRIPS, IN-SITU-CAST	14	1.0	85
PARALLEL STRIPS, PRECAST SITU	16	0.9	130
RIBBED SLAB	16	1.1	155

**TECHNICAL AND ECONOMICAL CHARACTERISTICS OF
VARIOUS DESIGN. OF FULLY PREFABRICATED HOME**

TYPE	SERIES	FLOOR SQM	DIRECT MATERIALS				WT. KG	L MD	COST N. ENG.S.
			DENS C. M ³	LIGHT W. CONC./M ³	STEEL KG	CEMENT KG			
A	1-515	2529	0.54	0.19	40	270	2.46	4.2	106
B	1605	2518	0.6	0.02	25.3	192.4	1.53	3.48	103
C	K-7	1900	0.34	0.01	38	240	1.00	3.2	109
D	11-35	2130	0.43	-	38	270	1.51	3.1	112
E	11-32 /b	1851	86	0.2	43	243	1.91	3.3	104

A: LARGE PANAL KER-AMZITE CONCRETE

B: LARGE PANAL PLAT REINFORCE CONCRETE PANAL

C: LARGE PANAL THIN WALLED PANAL

D: LARGE PANAL ROLLED REINFORCE CONCRETE PANAL

E: LARGE PANAL VIBRAED BRICK PANAL

(ROUBLE PER M ²)				
COST OF EXTERNAL FACING MATERIAL OVER AN EXPOSURE LIFE OF 50 Y.				
FACING MAT.	FIRST COST	RENEWAL IN 50 YEAR	COST OF RENEWAL SCAFFOLD AND CRADLES	TOTAL COST OF FACING INC. RENEWAL OVER 50 YEAR
PAINT				
CEMENT	0.96	10	1.06	11.56
POLYMER-CEMENT	3.3	5	1.4	10.3
P.V.C.	1.5	5	1.6	9.5
SILICATE	1.8	5	1.0	6.8
DECORATIVE CONC.	3.8	2	1.8	7.4
CERAMIC MOSAIC	2.8	-	0.3	3.1

THE PERFORMANCE OF THE BIS-6 ROLLING STAND-OUT PUT	
DENSE CONCRETE	100 M ² /Hr
LIGHT WEIGHT CONCRETE	50 M ² /Hr
RATE OF MOULDING-BELT TRAVEL DENS CONCRETE	30 M ² /Hr
LIGHT WEIGHT CONCRETE	15 M ² /Wr
MAXIMUM DIMENSION OF PRODUCTS WIDTH	3.4 M
LENGTH	12 M
THICKNESS	350 MM
STEAMING TIME DENSE CONCRETE	2 H/R
LIGHTWEIGHT CONCRETE	4 H/R

LABOUR REQUIREMENT IN THE CONSTRUCTION OF LAVATORY MANDAY			
METHOD	AT FACTORY%	ON-SITE%	TOTAL%
ASSEMBLY FROM INDIVIDUAL PIPE SECTION AND FITTING	0.76 16.7	3.78 83.3	7.54 100
INSTALLATION OF SUB, UNITS AND FITTING.	1.19 28.5	2.98 71.5	4.17 92.5
ERECTION OF FACTORY ASSEMBLY BOX UNIT	2.8 79.8	0.71 20.2	3.51 77.5

**T AND ECO CHARACTERISTICS OF VARIOUS DESIGN EXTE.
WALL PANALS PER SQUARE METRE OF PANAL AREA, LESSOPENING.**

SERIES	DESIGN	THICK NESS CM	KG	MATERIAL. KG.		MANDAY	COST
				STEEL	CEMENT		
1605	COMPOSITE, MINERAL WOOL BOARDS FOR THERMAL INSULATION	21	270	4.2	38	0.55	11.9
K-7	COM, MW. BOARD FORT. I	16	140	3.1	36	0.57	13.8
MT-300	COM, PIBROLITE AND STYROPORE FOR T. I	25	330	4.2	42	0.47	16.43
1515	SOLID, COAD-BEARING KERAMZITE CON, UNIT W. 1200 KG./CUM.	40	480	11.6	106	0.37	11.6
1157	SOLID, KERAMZITE- CONCRETE UNIT W. 900-1000 KG./CM.	32	320	6.9	65	0.40	13
EXPERIM	SOLID, KERAMZITE- CONCRETE UNIT W. 800-850 KG./CUM.	25	250	3.7	58	0.37	10.4

CONCRETE AND STEEL USED IN EXPERIMENTAL PANEL AND SERIES. 26\0Z=75\GM. MT-601 FRAME-PANEL BLOCK OF FLATS			
TYPE OF BLOCK	STRUCTURE PARTS	MATERIAL PER M ²	
		CONC. CUM.	STEEL. KG.
EXPERIMENT PANAL	INTERNAL WALL PANELS	0.02	6.0
	GROUND-FLOOR FRAME WORK	0.002	0.4
	FLOORS	0.04	2.5
SERIES MT-607-A	FRAME(COLUMN+BEAM)	0.05	10
	FLOORS	0.02	3.0

MANDAY PER SQM. OF FLOOR AREA										
PARTICULARS	SITE 37 S.W. AREA		SITE 32-33 S.W. AC1962				REDUCTION PERCENT			
TOTAL MAN-DAYS	1.78		2.20				19			
GENERAL CONSTRUCTION	0.71		0.97				27			
INCLUDING ERECTION OF STRUCTURE	0.60		0.84				28.5			
PLUMBING	0.44		0.22				36			
WIRING	0.10		0.11				9			
FINISHING	0.83		0.90				8			
28 DAY ULTIMATE COMPRESSTVE STRENGTH OF A CUBE WITH SIDO 20 CM.										
STRESSED STATE	DESIGN STRENG IN KG/SQ CM. FOR CONCRETE OF GRADE									
	35	50	75	100	150	200	300	400	500	600
AXIALZ COMPRESSION	14	20	30	44	65	80	130	170	200	330
FLEXURAL COMPRESSION	17.5	25	37	55	80	100	160	210	250	280

LABOUR WORKING RECORD					
DESCRIPTION	UNIT		JOB		NOTE
	MAN	DAY	UNIT	QUAR	
<u>MASONRY</u>					
BRICK CRACHING	1		M ²	1.5	
BRICK LAYING	1		UNIT	1500	LOW LEVEL
BRICK LAYING	1		UNIT	1000	HIGH LEVEL
PLASTERING	1		M ²	10	LOW LEVEL
PLASTERING	1		M ²	8	HIGH LEVEL
MOLD OR SKIRTING	1		M ²	4	SIMPLE ONE
CONCRETE CAST	1		M ³	0.10	
CONCRETE GRUTTING	1		M ³	1.5	
REINFORCE STEEL	1		KG.	60	LESS THAN
FLOORING	1		M ²	8	
TUNG AND GROOVED	1		M ²	4	
<u>TILEING</u>					
TILEING 12" X 12"	1		UNIT	150	CEMENT TILE
TILEING 8" X 8"	1		UNIT	200	CEMENT TILE
TILEING 6" X 6"	1		UNIT	250	CEMENT TILE
TILEING 6" X 6"	1		UNIT	150	CERAMIC.

LABOUR WORKING RECORD					
DESCRIPTION	UNIT		JOB		NOTE
	MAN	DAY	UNIT	QUAR	
<u>EXCAVATION</u>					
GRADEING	1		M ²	6.0	ORDINARY
CUTTING	1		M ³	2.5	ORDINARY
FILLING	1		M ³	3.0	ORDINARY
<u>FOUNDATION</u>					
PILE TRIM	1		UNIT	20.0	---
PILEING 3" X 3.00	6		UNIT	120	LESS THAN 3.0
PILEING 4" X 4.00	6		UNIT	105	ORDINARY SOIL
PILEING 5" X 5.00	6		UNIT	35	
PILEING 6" X 6.00	8		UNIT	25	
PILEING 12" X 16.00	-		UNIT	8-10-12	MACHINARY
WOOD TRIMING	1		UNIT	5	LESS THAN 3.0
WOOD TRIMING	1		UNIT	3	OVER 3.00
WOOD PLUNIN	3		UNIT	20	LEANGH 5-60
PLANK PLAINING	1		M ²	30	PLANX 1/2 X 6"
FLOOR PLAINING	1		M ²	20	
FORM WORK	1		M ²	8	

LABOUR WORKING RECORD					
DESCRIPTION	UNIT		JOB		NOTE
	MAN	DAY	UNIT	QUAR	
<u>WALL AND PARTITION.</u>					
SOLID WOOD PARTITION	1	1	M ²	8	
A. OVER LAPPING					
B. TUNG AND GROOVED	1	1	M ²	4	
<u>CEILING.</u>					
SOLID WOOD	1	1	M ²	6	1/2" X 6" WOOD
PLY WOOD	1	1	M ²	20	.004
<u>ROOFING.</u>					
ROOF FRAME FOR STEEL	6	1	M ²	24	
ROOF BAMBOO FRAME	1	1	M ²	3.5	
ROOF FRAM FOR					
CEMENT TILES	1	1	M ²	20	
ST.GAL SHEET ROOFING	1	1	UNIT	40	
CEMENT TILES ROOFING	1	1	UNIT	300	
MORNIER TILES ROOFING	1	1	UNIT	200	
CEMENT ABS. ROOFING	1	1	UNIT	15	
NIPA ROOFING	1	1	UNIT	300	

LABOUR WORKING RECORD					
DESCRIPTION	UNIT		JOB		NOTE
	MAN	DAY	UNIT	QUAR	
<u>FENCING.</u>					
STEEL GAL. SHEET FENCING	1	1	UNIT	60	
SOLID WOOD FENCING	1	1	M	10	1/2" X 6" X 2.0
BERB WIREING	2	1	M	300	
1" X 1" WOOD	1	1	M ²	30	
<u>STAIRCASE.</u>					
WOOD JOINT	2	1	M	2.5	1.00 X 2.50
BUILD-IN JOINT	2	1	M	3.0	
<u>WINDOW AND DOOR.</u>					
WINDOW FRAME SETTING	1	1	F	6	
TEAK DOOR FRAMEING	1	1	F	2	
DOOR	1	3	F	1	
WINDOW	1	5	F	2	
GATE	1	4	F	2	
DOOR GEAR	1	1	F	5	
WINDOW GEAR	1	1	H	10	WOODEN
ST.GAL SHEET GATE	1	1	F	4	
WOODEN GATE	1	1	F	3	

LABOUR WORKING RECORD					
DESCRIPTION	UNIT		JOB		NOTE
	MAN	DAY	UNIT	QUAR	
<u>MISCELLANEOUS.</u>					
CEILING FRAME	1		1 M ²	4	.004 ABS.
CEILING FRAME	1		1 M ²	8	CELLOTEX
SEPTIC TANK	3		1 UNIT	10	RING 1.00
STAIRS RAILING	1		1 M ²	2.5	
<u>PLUMBING.</u>					
INDOOR LINING	1		1 UNIT	3	
OUT-DOOR LINING	1		1 M	36	

LABOUR WORKING RECORD					
DESCRIPTION	UNIT		JOB		NOTE
	MAN	DAY	UNIT	QUAR	
<u>MISCELLANEOUS.</u>					
GUTTER DOWN DRAIN	1		1 M	10	
ELECTRIC WIREING	1		1 UNIT	3	
<u>PAINTING.</u>					
LIME PAINT	1		2 M ²	20	
ENERMAL PRIMER	1		2 M ²	15	
SECOND COAT	1		2 M ²	10	
EMULSION PAINT	1		2 M ²	15	
VANISH	1		2 M ²	15	
LACQUER	1		2 M ²	10	
SANDING (MAN)	1		2 M ²	20	
SANDING (MACH)	1		2 M ²	50	
REPAINT (SIMPLE)	1		2 M ²	15	
REPAINT(COMPLECATE)	1		2 M ²	2	LOUVER

ภาคผนวก จ.

- แบบกำหนดมาตรฐานผู้มีรายได้น้อยและรายได้อ่อนกว่าวงจรราย
- โครงการตัวอย่าง แบบ ๑
- โครงการตัวอย่าง แบบ ๒

วัสดุโครงการวิทยุ			
ภาค	โครงการ	หักค่า	ทิ้งทิ้ง
ภาคเหนือ	ไม้แปรรูป ๓๐ ไร่	ใบคองคิง ๘๐ ไร่	ไม้ไม้ ๕๕ ไร่
ภาคอีสาน	ไม้แปรรูป ๕๓ ไร่	สังกะสี ๕๓ ไร่	ไม้แปรรูป ๖๕ ไร่
ภาคกลาง	ไม้แปรรูป ๘๖ ไร่	สังกะสี ๓๐ ไร่	ไม้แปรรูป ๓๐ ไร่
ภาคใต้	ไม้แปรรูป ๕๑ ไร่	จาก ๖๕ ไร่	จากไม้ไม้ ๖๓ ไร่

ค่าเฉลี่ยเนื้อที่ไร่สอย (กรม. เนื้อ)						
ภาค	หนองนอน	เขนถ/ระสังค	คริว	ชาน	เก็บของ	รวม
ภาคเหนือ	๒๐.๐๐	๑๕.๐๐	๓.๐๐	๑๕.๕๐	๕.๖๐	๕๙.๑
ภาคอีสาน	๒๓.๕๐	๒๕.๐๐	๓.๕๐	๑๖.๖๐	๘.๕๐	๗๑.๑
ภาคกลาง	๑๘.๕๐	๒๒.๐๐	๘.๐๐	๑๖.๐๐	๑๐.๕๐	๗๕.๐
ภาคใต้	๑๕.๒๐	๑๓.๐๐	๕.๐๐	๘.๐๐	๘.๕๐	๕๙.๗
	๒๐.๓	๑๕.๓๕	๓.๕	๑๑.๘	๕.๗	๖๕.๐

จากตารางดังกล่าวจะได้อะไรเฉลี่ยของบ้านพักอาศัยในครอบครัวที่มีสมาชิก ๕ - ๖ คน

หนองนอน ๒๐.๐๐ ตารางเมตร

หนองเขนถ/ระสังค ๒๐.๐๐ ตารางเมตร

คริวในเรือน ๘.๐๐ ตารางเมตร

ชานหรือระเบียง ๑๖.๐๐ ตารางเมตร

เก็บของ ๕.๐๐ ตารางเมตร

ถรรวมเนื้อที่ไร่สอยทั้งหมด ๖๕.๐๐ ตารางเมตร

ซึ่งพื้นที่เฉลี่ยของบ้านพักจริง ๕๕.๐๐ ตารางเมตร

สรุป สาเหตุเพราะการศึกษอาหารตามเนื้อที่ไร่สอยตามผังแผนที่เคยปฏิบัติไม่ได้ หนองและพื้นที่

ไม่ได้กินของเขตแน่นอนผู้พักอาศัยใช้เนื้อที่สอยตามเวลา

ตารางสรุปการแก้ไขอาคารภาคต่างจากที่สำรวจ								
ลำดับที่	หมวด	กว้าง ม.	ยาว ม.	พื้นที่ ม ²	ความสูง ต่ำสุดม.	ความสูง สูงสุดม.	พื้นที่ ม ²	หลังคา ม ²
๑	ก๑ - ๕	๕.๓๑	๘.๓๕	๓๖.๖	๑.๕	๓.๕๓	๕๑.๑๓	๘๘.๕๕
๒	ข๑ - ๑๖	๕.๑๔	๕.๐๖	๕๑.๕๔	๑.๓๕	๓.๕๕	๖๘.๐๖	๑๑๓.๕๒
๓	ก๑ - ๒๒	๕.๘๕	๖.๕๒	๓๑.๑๘	๑.๓๘	๓.๐๒	๕๐.๘๑	๖๐.๕๘
๔	ง๑ - ๒๒	๖.๐๕	๘.๘๕	๕๑.๕๕	๑.๖๕	๓.๐๑	๕๕.๐๓	๕๒.๑๘
๕	จ๑ - ๗	๕.๕๒	๗.๐๐	๓๘.๖๘	๑.๕๕	๓.๕๕	๕๖.๖๒	๗๘.๑๕
๖	ข๑ - ๘	๖.๑๘	๑๑.๕๓	๗๑.๕๒	๒.๐๕	๕.๖๑	๑๑๓.๖๘	๑๘๑.๕
๗	ข๑ - ๕	๕.๖๐	๘.๘๕	๕๑.๑๑	๑.๕๓	๓.๑๕	๖๑.๓๑	๘๘.๕๒
๘	ข๑ - ๑๓	๕.๕๓	๕.๖๕	๖๕.๖๕	๒.๐๓	๕.๑๓	๑๑๖.๓๖	๑๖๕.๕๑
๙	ข๑ - ๘	๖.๓๘	๑๑.๐๒	๗๑.๐๐	๒.๑๕	๓.๘๑	๑๑๕.๘๕	๑๕๕.๖๒
รวมแก้ไข		๕.๖๑	๘.๕๕	๕๒.๗	๑.๗๑	๓.๕๕	๗๑.๑๑	๑๐๗.๖๒

จากการร่างงานแก้ไขอาคารภาคต่างจากที่สำรวจตามสภาพส่วนต่าง ๆ ของอาคารคือ

ความกว้างของอาคารทั่วไปมีขนาด	๕.๖๐	เมตร
ความยาวของอาคารทั่วไปมีขนาด	๕.๐๐	เมตร
พื้นที่ใช้สอยของอาคารทั่วไปมีขนาด (๕๐.๕)	๕๒.๗	ตารางเมตร
ความสูงส่วนที่ต่ำสุดของแนวเสา	๑.๗๐	เมตร
ความสูงส่วนที่สูงสุดของยอดหลังคา	๓.๖๐	เมตร
ความสูงปริมาตรแก้ไข ($\frac{๑.๗๐ + ๓.๖๐}{๒}$)	๒.๖๕	เมตร
พื้นที่ผนังทั้งภายนอกและภายในอาคาร	๗๑.๐๐	ตารางเมตร
พื้นที่หลังคา (คิดตามแนวอาคาร)	๑๐๗.๐๐	ตารางเมตร

ตารางน้ำหนัก หมวด ก - ยู บ้านพักอาศัยรวมทุกภาค					
หมวด	น้ำหนัก พื้นที่ ก	น้ำหนัก พื้นที่ ข	น้ำหนัก พื้นที่ ค	รวมเนื้อที่	น้ำหนัก น้ำหนักรวม
ก	๓๖.๖	๔๓.๑๓	๘๘.๔๕	๑๖๘.๑๘	๒๕๘๘.
ข	๕๑.๕๔	๖๘.๐๖	๑๑๓.๔๒	๒๓๒.๐๒	๑๓๕๕.
ค	๓๑.๑๘	๔๐.๘๓	๖๐.๘๘	๑๓๒.๘๙	๓๑๖.
ง	๕๑.๕๓	๕๕.๐๓	๓๒.๓๘	๑๓๘.๙๔	๑๐๔.๓.
จ	๓๘.๒๘	๕๖.๖๒	๕๕.๙๙	๑๕๐.๘๙	๘๓๐.
ฉ	๓๘.๕๖	๑๑๓.๒๘	๑๘๑.๘๘	๓๓๓.๗๒	๓๕๓๑.
ช	๔๕.๑๑	๖๑.๓๓	๘๘.๒๒	๑๙๔.๖๖	๑๑๑๐.
ซ	๒๕.๖๕	๑๑๒.๓๖	๑๒๕.๕๓	๒๖๓.๕๔	๑๘๕๖.
ฎ	๓๒.๐๐	๑๑๕.๘๘	๑๕๕.๒๒	๓๐๓.๑๐	๒๓๖๕.

รวมน้ำหนักเฉลี่ยหมวด ก - ยู	๑๕๕๕๕
-----------------------------	-------

เฉลี่ยน้ำหนักคยหนึ่งห้อง	๑๓๕๒
--------------------------	------

จากตารางข้างบน (ตาราง) ซึ่งเป็นผลของการสำรวจบ้านพักอาศัยในชุมชนชนบท
 ของทุกภายในประเทศ จากหมวด ก - ยู บ้านพักอาศัย ๕ - ๖ คน. ในพื้นที่เฉลี่ย ๑๐.๐๐
 ตรม./คน (พื้นที่สุทธิเฉลี่ย ๕๕.๐๐ ตรม.) บ้านพักอาศัยมีค่าน้ำหนักเฉลี่ย ๑๓๕๒ กก./ห้อง
 คาเรือน หรือ

น้ำหนักบ้านพักอาศัย ๓๒.๒๕ (หรือ ๒๒.๐) กก./ตรม.

หรือเฉลี่ยน้ำหนัก/คน ๓๒๒.๕๕ (หรือ ๓๒๒) กก./คน

ตารางเปรียบเทียบวัสดุภัณฑ์สำเร็จรูป

ที่	วัสดุ	ขนาด	ความหนา	น้ำหนัก	นม/ตรม.	การขนส่ง	ความคงทน	ราคา
๑.	ไม้แปรรูป	๑.๐๗๑.๐๐	๐.๐๒๕	๕๐	๕๐	○ ● ○ ○	○ ● ○ ○	● ○
๒.	ค.ส.ธ. เป็นแผ่น	๑.๐๗๑.๐๐	๐.๑๐	๔๘๐	๒๕๐	○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○	● ○
๓.	ค.ส.ธ. โขรง	๑.๐๗๑.๐๐	๐.๐๕๔	๑๕๐	๑๕	○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○	● ○
๔.	ค.ส.ธ. สัดแรง	๑.๐๗๒.๐๐	๐.๐๘	๑๕๒	๔๖	○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○	● ○
๕.	ไม้ถักหนา	๑.๐๗๑.๔๐	๐.๐๒	๓๖	๑๒	● ○ ○ ○	○ ● ○ ○	● ○
๖.	ไม้ถักโขรง	๑.๐๗๑.๐๐	๐.๐๓๕	๖๐	๓๐	● ○ ○ ○	○ ● ○ ○	● ○
๗.	เหล็กชุบสี	๑.๐๗๑.๔๐	๐.๐๖๒	๒๔๕	๑๐	● ○ ○ ○	○ ● ○ ○	● ○

ตารางเปรียบเทียบวัสดุภัณฑ์สำเร็จรูป (ภายใน)

ที่	วัสดุ	ขนาด	ความหนา	น้ำหนัก	นม/ตรม.	การขนส่ง	ความคงทน	ราคา
๑.	ไม้แปรรูป	๑.๐๗๑.๐๐	๐.๐๒๒	๒๕	๒๕	○ ● ○ ○	○ ● ○ ○	● ○
๒.	ผ้าหนา ๓"	๑.๐๗๑.๔๐	๐.๐๐๔	๑๐	๓.๕	● ○ ○ ○	○ ● ○ ○	● ○
๓.	ค.ส.ธ. สัดแรง ๓"	๑.๐๗๑.๐๐	๐.๐๓๕	๑๐๔	๑๕	○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○	● ○
๔.	ไม้ถักหนา	๑.๐๗๑.๔๐	๐.๐๑๐	๓๐	๑๐.๕๐	● ○ ○ ○	○ ● ○ ○	● ○

ที่	วัตถุประสงค์	ขนาด	ความหนา	น้ำหนัก	นม/กรรม.	การขนส่ง	ความคงทน	ราคา
๕.	ไม้ชักโพรง	๑.๐๐๗๒.๐๐	๐.๐๓๕	๒๐	๓๐	○	○	●
๖.	กระเบื้องกระจกขาว	๑.๒๐๗๒.๕๐	๐.๐๐๔	๕๐.๕๓	๑๓.๕	○	○	●
๗.	เหล็กแผ่น	๑.๒๐๗๒.๕๐	๐.๐๐๑	๑๕.๕	๕.	○	○	●

ตารางเปรียบเทียบวัสดุกันแดด

ที่	วัตถุประสงค์	ขนาด	ความหนา	น้ำหนัก	นม/กรรม.	การขนส่ง	ความคงทน	ราคา
๑.	ไม้ชักหน้า	๑.๒๐๗๒.๕๐	๐.๐๑๐	๑๕.๐๐	๒.๖๕	○	○	●
๒.	ไม้ชักกริด	๑.๐๐๗๒.๐๐	๐.๐๒	๓๐.๐๐	๑๕.๐	○	○	●
๓.	กระเบื้องเยอน	๑.๕๕๗๑.๕๐	๐.๐๐๖	๒.๖	๑๓.๒	○	○	●
๔.	กระเบื้องวง	๑.๕๕๗๑.๐๐	๐.๐๐๔	๕๒.๐	๑๖.๕๓	○	○	●
๕.	สังกะสี	๑.๒๐๗๒.๑๐	๒๒.	๕	๓.๕	○	○	●
๖.	กระเบื้องแผ่นเรียบ	๑.๒๐๗๒.๕๐	๐.๐๐๔	๕๐.๕๓	๑๕.๑๓	○	○	●
๗.	จากพริบแค	๑.๐๐๗๑.๐๐	๐.๐๑๐	—	—	○	○	●
๘.	ก. น. ๕. ๕๓๓๕	๑.๐๐๗๒.๐๐	๐.๐๕	๑๕๒.๐	๕๖.	○	○	●
๙.	เยติ. ๑. ๒	๑.๐๐๗๑.๐๐	๑๒. ๕	๑๑๕.๖	๑๑๕.	○	○	●

ตารางเปรียบเทียบวัสดุทำโครงสร้าง

ที่	วัสดุ	ขนาด	ความหนา	น้ำหนัก	นม./กรรม	การขนส่ง	ความคงทน	ราคา
๑.	ไม้แปรรูป	๑.๐๐๗๑.๐๐	๑.๐๕	๑๕	๕๐	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
๒.	เหล็กเส้น	๑.๐๐๗๑.๐๐	๑.๐๑๕	๑	๑	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
๓.	เหล็กฉาก	๑.๐๐๗๑.๐๐	๑.๐๖๖	๑	๑	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
๔.	เหล็กกลม	๑.๐๐๗๑.๐๐	๑.๐๐๕	๑	๑	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
๕.	คิ.คิ.ช. ชัดแรง	๑.๐๐๗๑.๐๐	๑.๕๐	—	๑๔	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

ตารางเปรียบเทียบเสาและฐานราก

ที่	วัสดุ	ขนาด	ความหนา	น้ำหนัก	นม./กรรม	การขนส่ง	ความคงทน	ราคา
๑.	ไม้แปรรูป	๑.๑๐ ๗.๑๐	๑.๐๐	๒๐	๒๐	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
๒.	เหล็ก	๑.๑๐ ๗.๑๐	๑.๐๖๖	—	—	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
๓.	คิ.คิ.ช.	๑.๑๐ ๗.๑๐	๑.๐๐	๔๕	๔๕	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
๔.	คิ.คิ.ช. ชัดแรง	๑.๑๐ ๗.๑๐	๑.๐๐	๑๓	๑๓	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
						<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
						<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

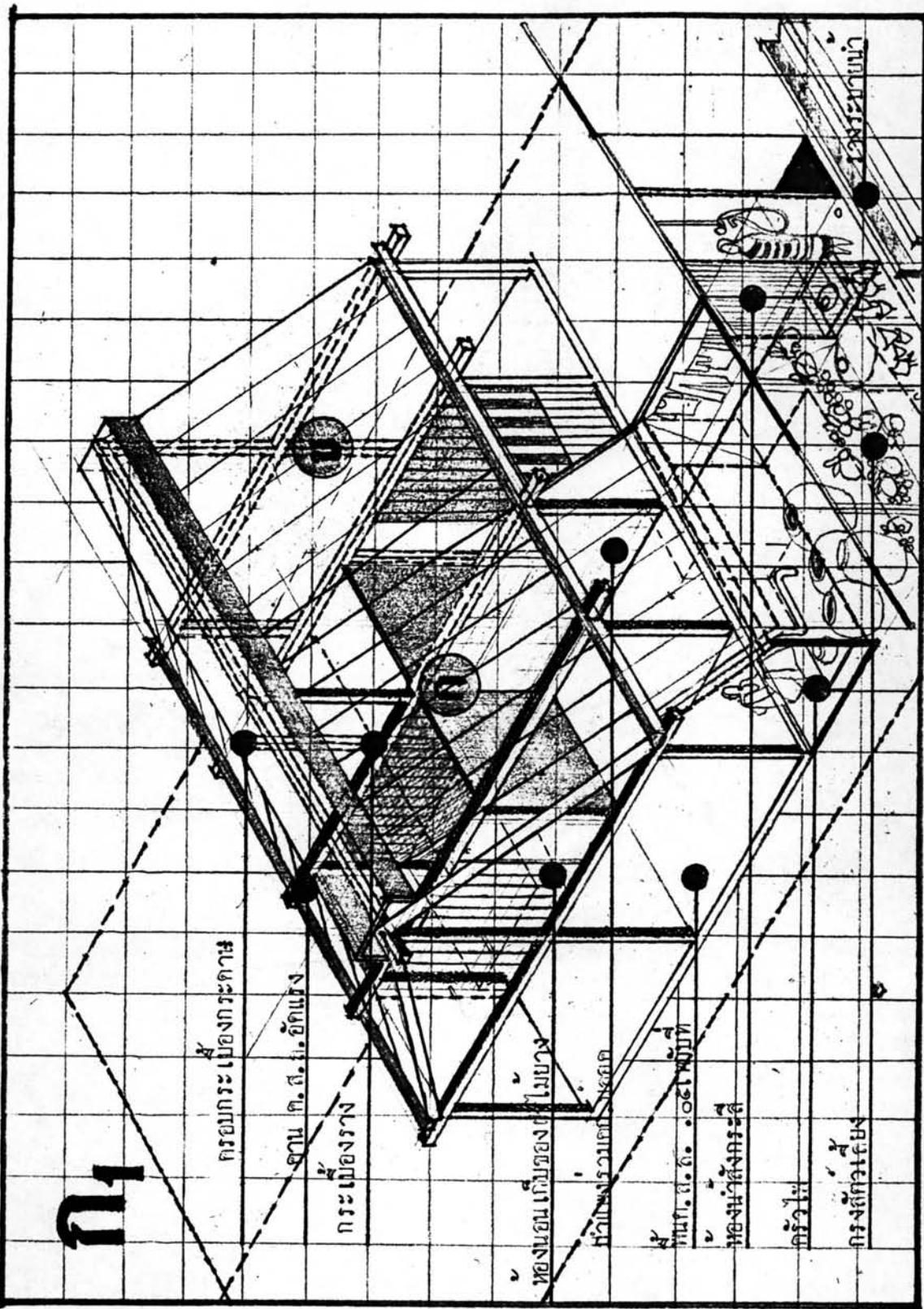
บ้านลำเจริญ ชนิดเช่า แบบ ก.

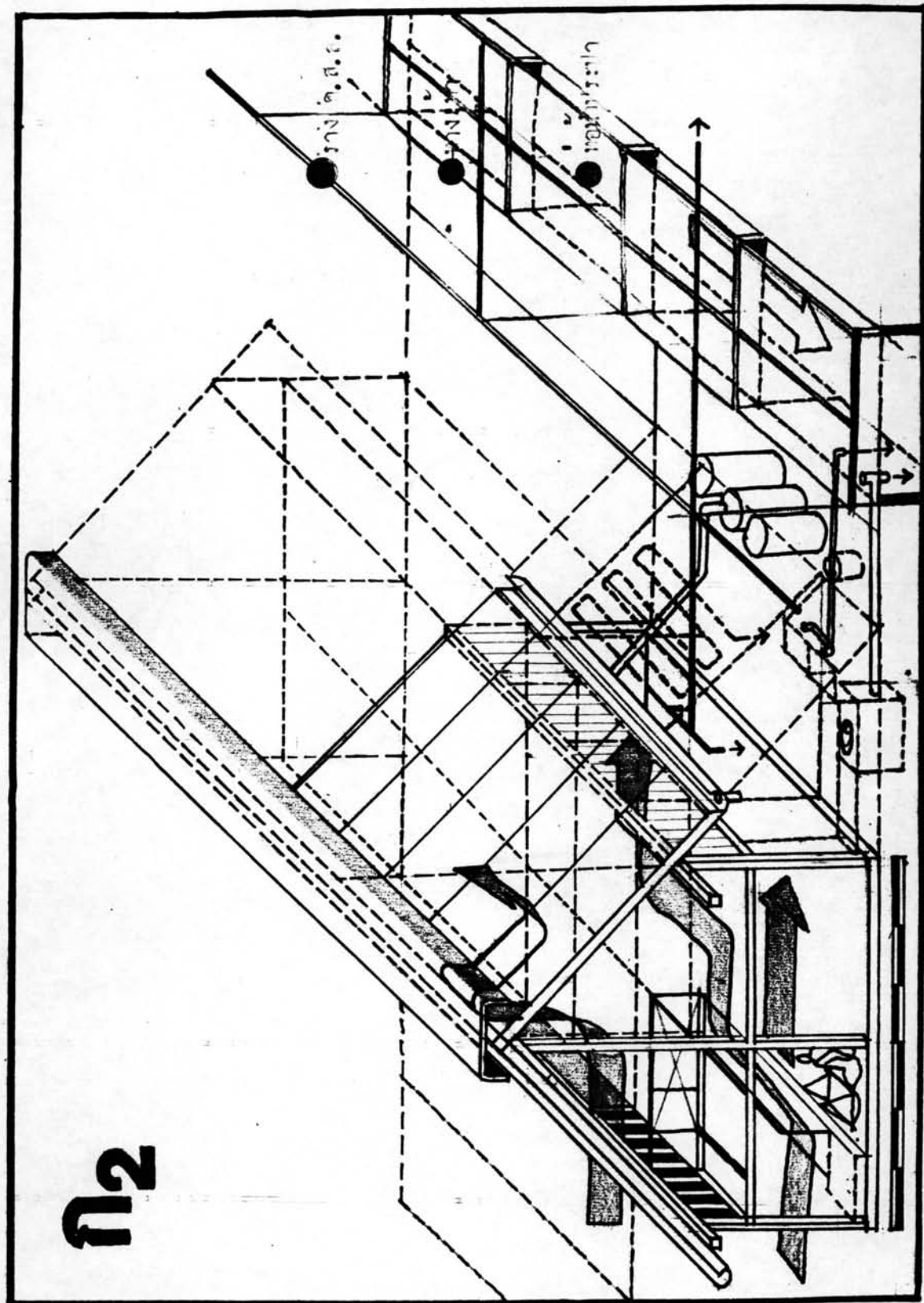
ก๑	<u>รายการ</u>	<u>คอนกรีกลำเจริญ</u> : เข็ม คอหม้อ ฝั้ว ผนังรวม คานคอกิน กำแพงรวม		
		<u>คอนกรีตอัดแรง</u> : เสารับหลังคา คาน อกไก่		
		<u>ไม้แปรรูป</u> : ผนังเขื่อน วงกบบานประตู ฝาเยี่ยมเขื่อน		
		<u>กระเบื้องกระเบื้อง</u> : หลังคา ครอบหลังคา รางน้ำฝน		
<u>ขนาด</u>		วงเสา (กึ่งกลาง) (๒.๐๐ + ๒.๐๐) + (๓.๐๐ + ๓.๐๐)		
	ความสูง (ต่ำสุด) :	๒.๐๐ เมตร	ความสูง (สูงสุด) :	๕.๐๐ เมตร
	พื้นที่	: ๒.๐๐ ตรม.	พื้นที่เอนกประสงค์ :	๑๘.๐๐ ตรม.
	พื้นที่ผนัง	: ๒๐.๐๐ ตรม.	พื้นที่หลังคา :	๕๐.๐๐ ตรม.
	น้ำหนักอาคาร	: ๑๒๓๕ ๖ กก.		
	ราคาค่าวัสดุ	: ๑๒,๑๖๐ บาท	ราคาค่าแรง	: ๒,๕๓๕ บาท
	ราคาทั้งสิ้น	: ๑๔,๖๙๕ บาท	ราคาเฉลี่ย	: ๒๐๘.๕ บ./ตรม.

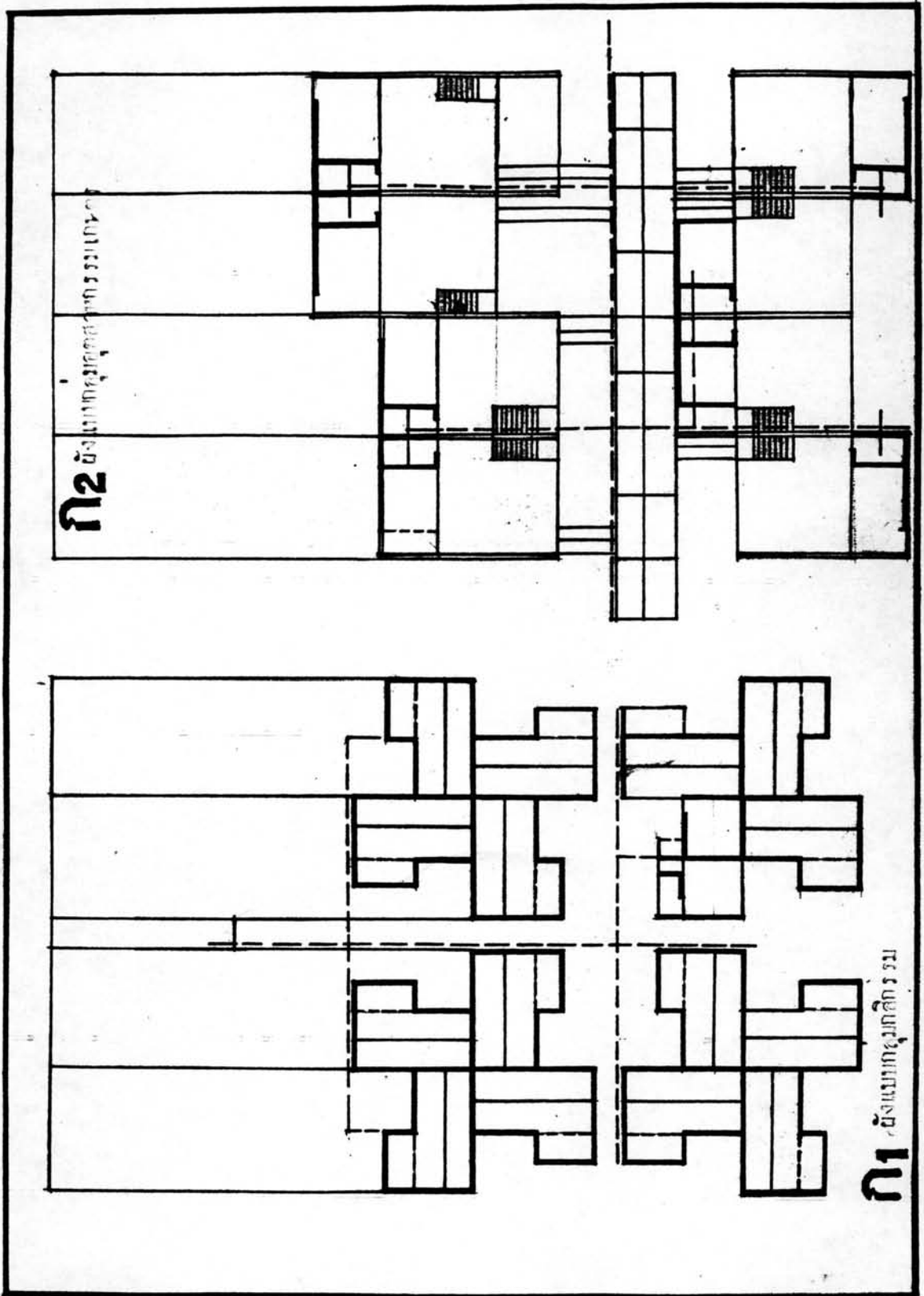
ก๒ รายการ รายละเอียดวัสดุและโครงสร้างเช่นเดียวกับ ก๑

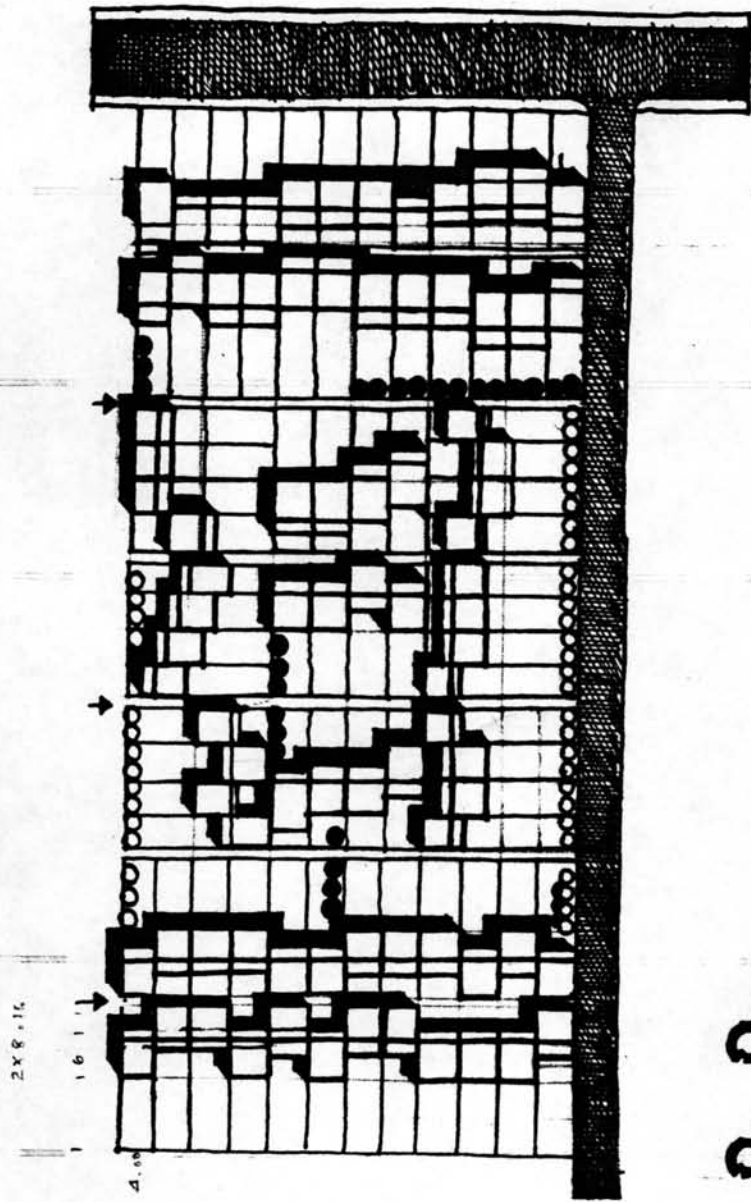
<u>ขนาด</u>		วงเสา (กึ่งกลาง) (๓.๐๐ + ๓.๐๐) + ๔		
	ความสูง (ต่ำสุด) :	๒.๐๐ เมตร	ความสูง (สูงสุด) :	๕.๐๐ เมตร
	พื้นที่	: ๒๔.๐๐ ตรม.	พื้นที่เอนกประสงค์ :	๒๔.๐๐ ตรม.
	พื้นที่ผนัง	: ๒๑.๐๐ ตรม.	พื้นที่หลังคา :	๕๐.๕๐ ตรม.
	น้ำหนักอาคาร	: ๑๑๒๓๖ กก.		
	ราคาค่าวัสดุ	: ๑๐,๐๖๐ บาท	ราคาค่าแรง	: ๒,๐๑๒ บาท
	ราคาทั้งสิ้น	: ๑๒,๐๗๒ บาท	ราคาเฉลี่ย	: ๕๐๓ บ./ตรม.

๓



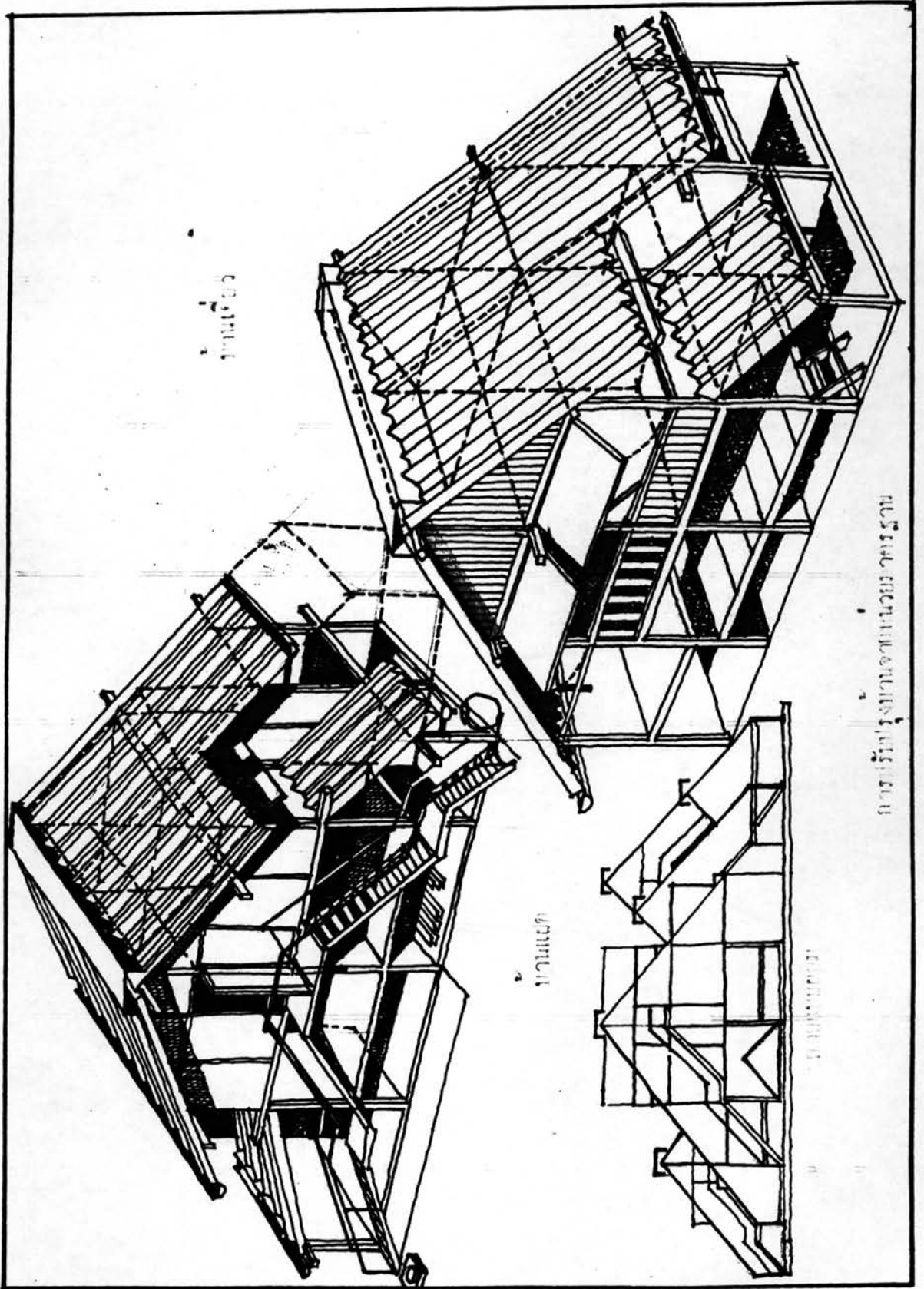






ก. ก. ๒

- ที่ตั้งวิทยาลัย : วิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- ชื่อ : วิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
- ปีการศึกษา : ๒๕๒๐
- โครงการ : วิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
- โครงการ : วิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
- โครงการ : วิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

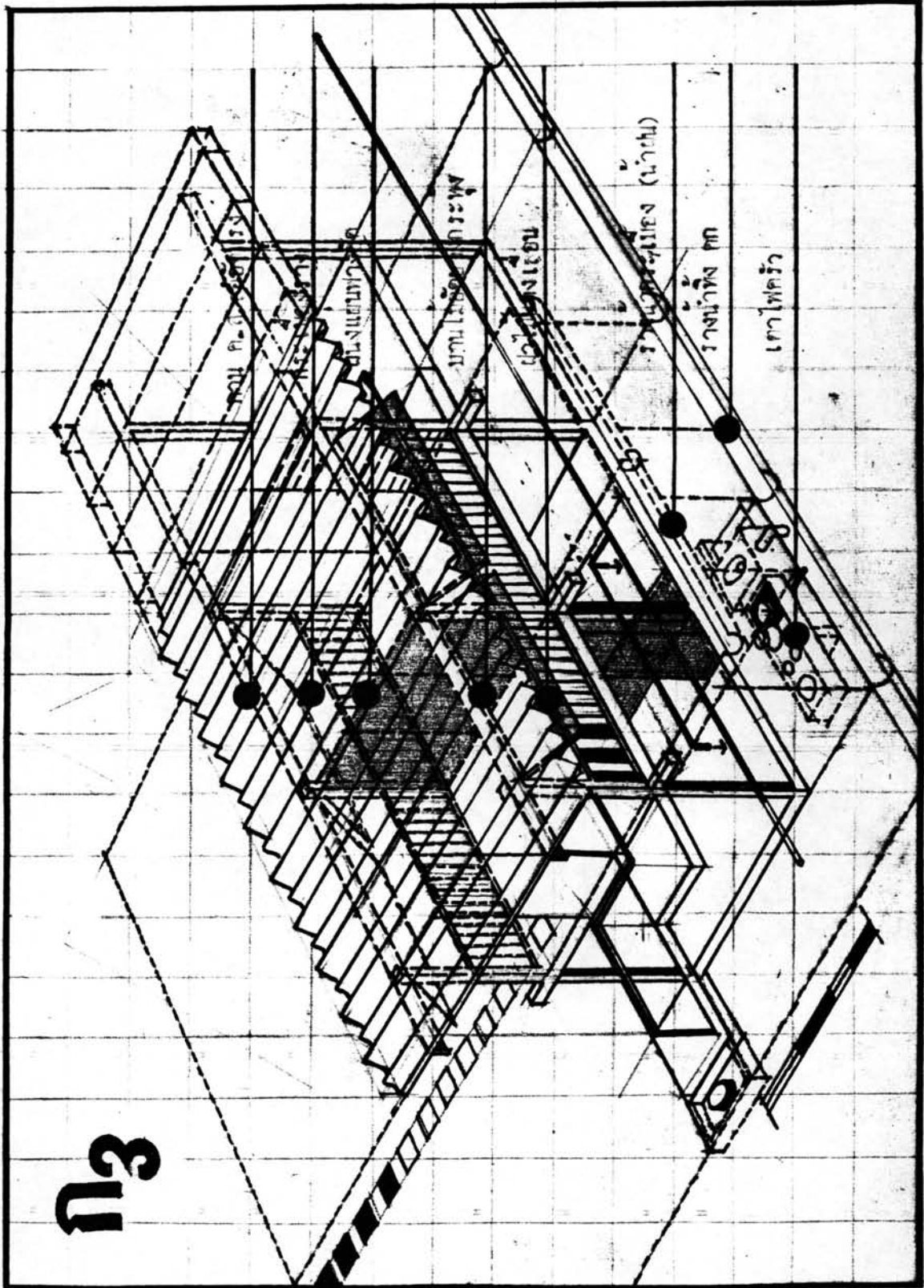


ก๓ รายการ คอนกรีตสำเร็จรูป : เข็ม คอนกรีต เส้า พื้นชั้นล่าง ชั้นรวม คานคอกดิน
คอนกรีตอัดแรง : เส้าบน คานรับพื้น พื้นบน คานทับหลัง
กระเบื้องกระเบื้อง : หลังคา ครอบหลังคา รางน้ำฝน

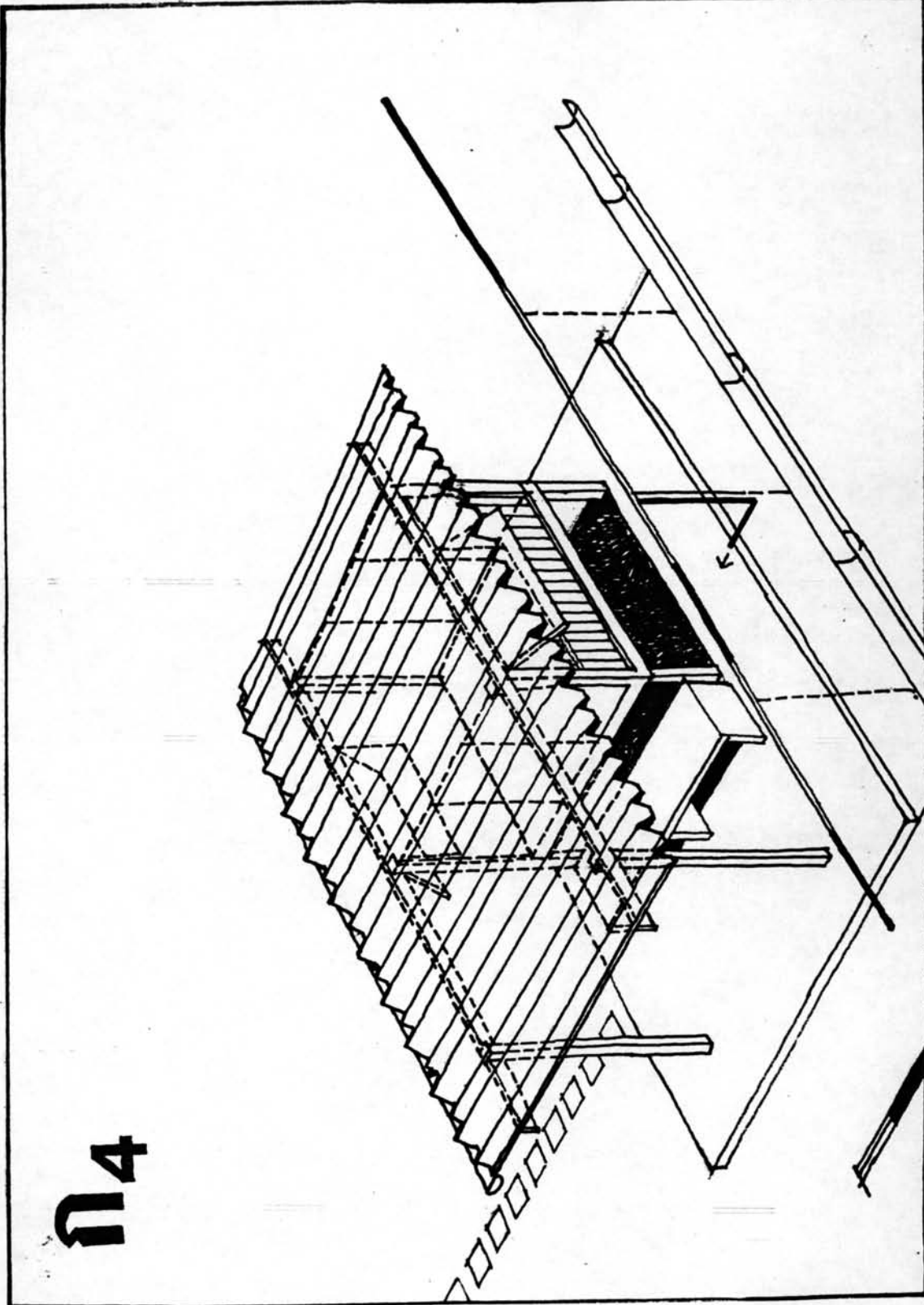
ขนาด ขวงเส้า (พื้นยกสูง) ๓.๐๐ + ๓.๐๐
 ความสูง (ต่ำสุด) : ๒.๐๐ เมตร ความสูง (สูงสุด) : ๒.๕๕ เมตร
 พื้นเนื้อที่ : ๕.๐๐ ตรม. งานเขนยกประตงค : ๕.๐๐ ตรม.
 พื้นทพม้ง : ๓๐.๐๐ ตรม. พื้นทหลังคา : ๒๐.๒๕ ตรม.
 นำหน้ยาคาร : ๑๐๖๖๕ ก.ก
 รากคาคว้สค : ๑๒,๕๕๐ บาท รากคาคาแรง : ๒,๕๖๘ บาท
 รากคทงล้ัน : ๑๕,๕๐๘ บาท รากคเน้ย : ๘๕๖ บ./ตรม.

ก๔ รายการ คอนกรีตสำเร็จรูป : เข็ม คอนกรีต เส้า พื้นดิน คานคอกดิน
คอนกรีตอัดแรง : เส้าบน คานรับพื้น พื้นบน ชั้น คานทับหลัง
กระเบื้องกระเบื้อง : หลังคา ครอบหลังคา รางน้ำฝน

ขนาด ขวงเส้า (๓.๐๐ + ๓.๐๐) + ๓.๐๐
 ความสูง : ๒.๐๐ เมตร ความสูงใ้ทกน : ๑.๕๐ เมตร
 พื้นเนื้อที่ : ๕.๐๐ ตรม. งานเขนยกประตงค : ๕.๐๐ ตรม.
 พื้นทพม้ง : ๒๕.๐๐ ตรม. พื้นทหลังคา : ๕๐.๐๐ ตรม.
 นำหน้ยาคาร : ๖๕๐๖.๒ ก.ก
 รากคคว้สค : ๕,๒๕๘ บาท รากคาคาแรง : ๑,๘๕๕ บาท
 รากคทงล้ัน : ๑๑,๑๕๖ บาท รากคเน้ย : ๖๑๕ บ./ตรม.

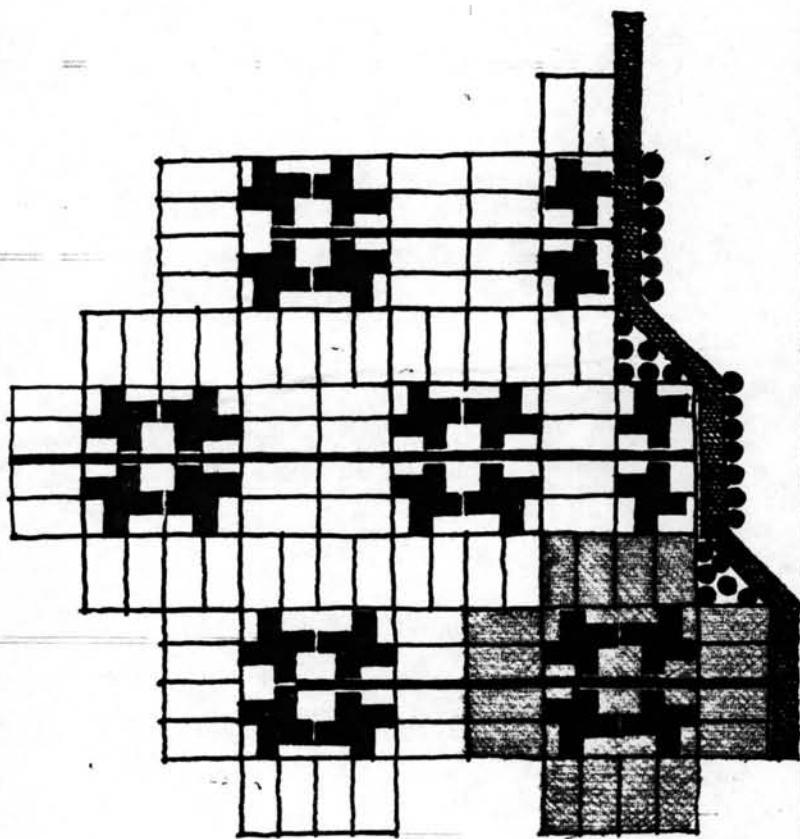


13



п4

๓4



1. วัสดุที่ใช้ : ไม้สัก
 2. วัสดุที่ใช้ : ไม้สัก
 3. วัสดุที่ใช้ : ไม้สัก
 4. วัสดุที่ใช้ : ไม้สัก
 5. วัสดุที่ใช้ : ไม้สัก
 6. วัสดุที่ใช้ : ไม้สัก
 7. วัสดุที่ใช้ : ไม้สัก
 8. วัสดุที่ใช้ : ไม้สัก
 9. วัสดุที่ใช้ : ไม้สัก
 10. วัสดุที่ใช้ : ไม้สัก

บ้านสำเร็จรูป ชนิดเบาะนอนวางแบบ ข. (บ้านแฝด)

- ๒๑ รายการ คอนกรีตสำเร็จรูป : เข็ม คอนกรีต เสา พื้นวาง ผนังรวม คานคอกดิน
คอนกรีตอัดแรง : เสาบัน คานรับพื้น พื้นบน คานทับหลังและหลังคา
ไม้ซีกถาวร : ผนังภายนอก ภายใน ประตูหน้าต่าง
 (ไม่ปรอด)
ไม้แปรรูป : ของลม ฝาเพิ่มเติม เื่อ่น วงกบ ราว บันได
กระเบื้องกระเบื้อง : หลังคา ครอบหลังคา รางน้ำ

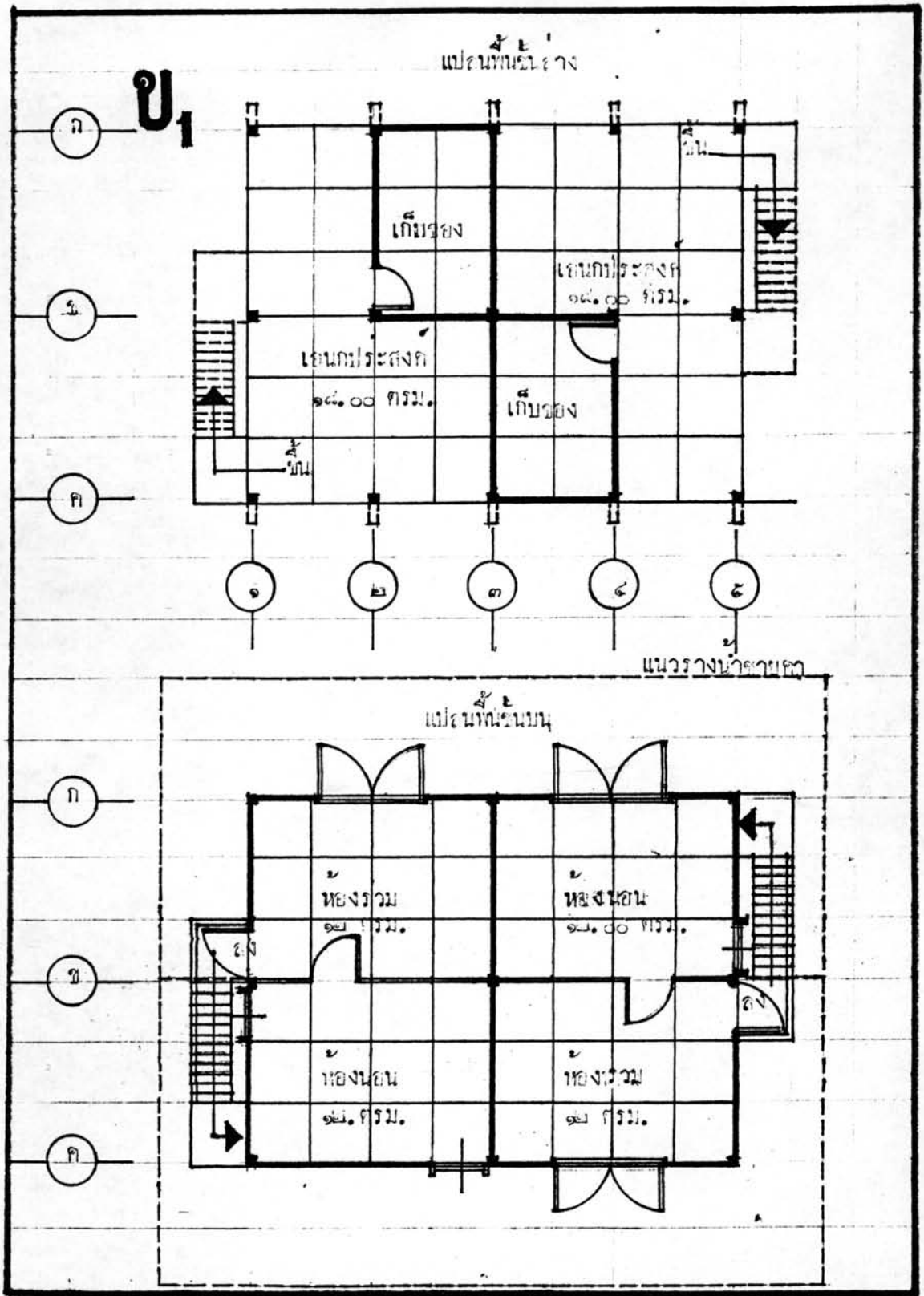
ขนาด วงเสา (คานยกวาง) (๒.๐๐ + ๒.๐๐) + (๓.๐๐ + ๓.๐๐)

ความสูง (ค่าสุก) :	๑.๘๕(๒.๐๐) ม.	ความสูง (สูงสุก) :	๓.๐๐(๓.๒๕) ม.
พื้นในอิฐ :	๒๘.๐๐ ตรม.	ฐานเสาตอมประตอม :	๒๘.๐๐ ตรม.
พื้นทึบผนัง :	๒๐.๐๐ ตรม.	พื้นทึบผนังบน :	๔๘.๐๐ ตรม.
น้ำหนักอาคาร :	๑๘.๔๔ ก.ก		
ราคาค่าวัสดุ :	๓๖,๓๖๖ บาท	ราคาค่าแรง :	๓๘๖๘ บาท
ราคาที่ดิน :	๒๐,๘๘๘ บาท	ราคาเฉลี่ย :	๔๓๘.๒๕ บ./ตรม.

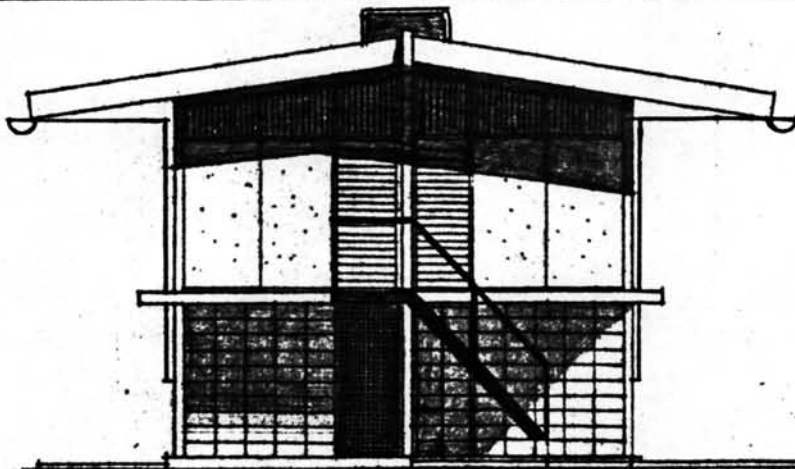
๒๒ รายการ รายละเอียดวัสดุและโครงสร้างเช่นเดียวกับ ๒๑

ขนาด วงเสา (คานยกวาง) (๒.๐๐ + ๒.๐๐ + ๒.๐๐ + ๒.๐๐) + (๓.๐๐ + ๓.๐๐)

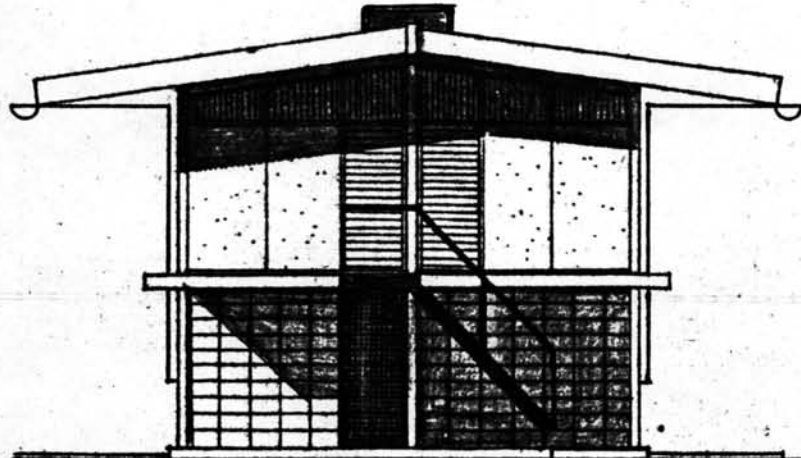
ความสูง (ค่าสุก) :	๑.๘๕(๒.๐๐) ม.	ความสูง (สูงสุก) :	๓.๐๐(๓.๒๕) ม.
พื้นในอิฐ :	๒๐.๐๐ ตรม.	ฐานเสาตอมประตอม :	๓๖.๐๐ ตรม.
พื้นทึบผนัง :	๔๒.๐๐ ตรม.	พื้นทึบหลังคา :	๑๐๘.๐๐ ตรม.
น้ำหนักอาคาร :	๓๖.๘๘ ก.ก		
ราคาค่าวัสดุ :	๓๖,๓๖๖ บาท	ราคาค่าแรง :	๖,๓๖๘ บาท
ราคาที่ดิน :	๔๘,๘๘๐ บาท	ราคาเฉลี่ย :	๔๓๘ บ./ตรม.



U₁



SIDE ELEVATION 1:100



SIDE ELEVATION 1:100

21

5

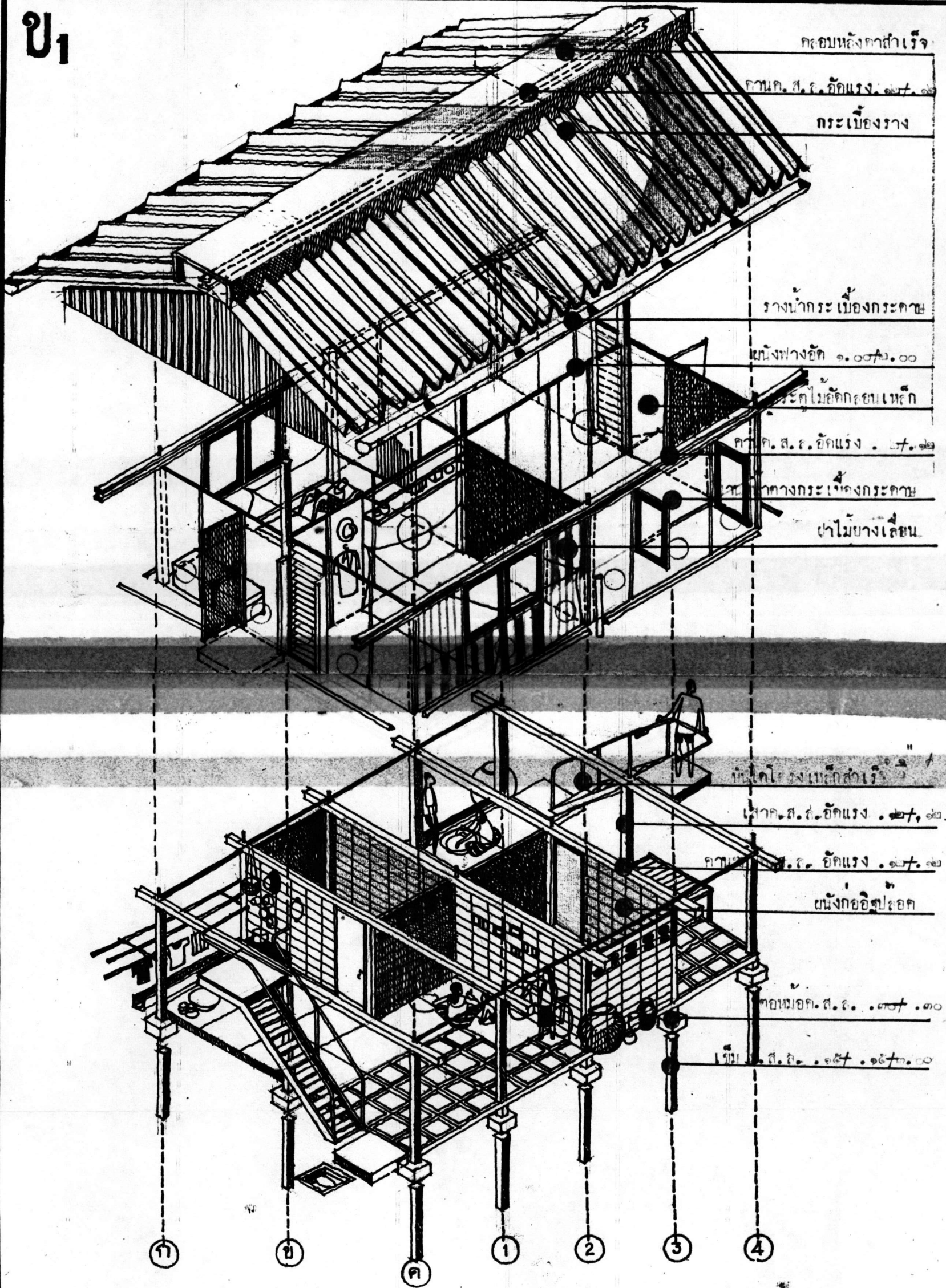


BACK ELEVATION 1:100



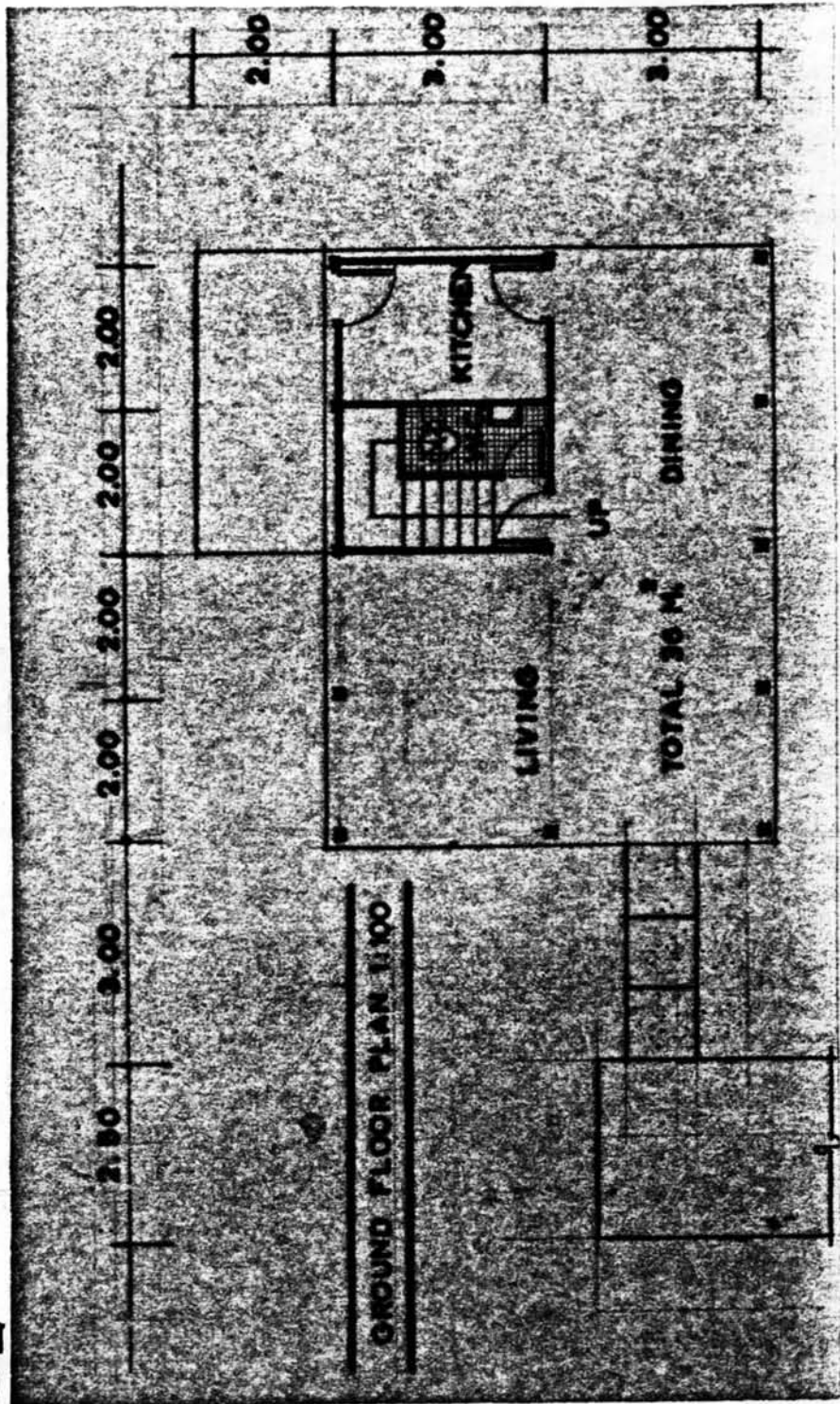
FRONT ELEVATION 1:100

ป.๑

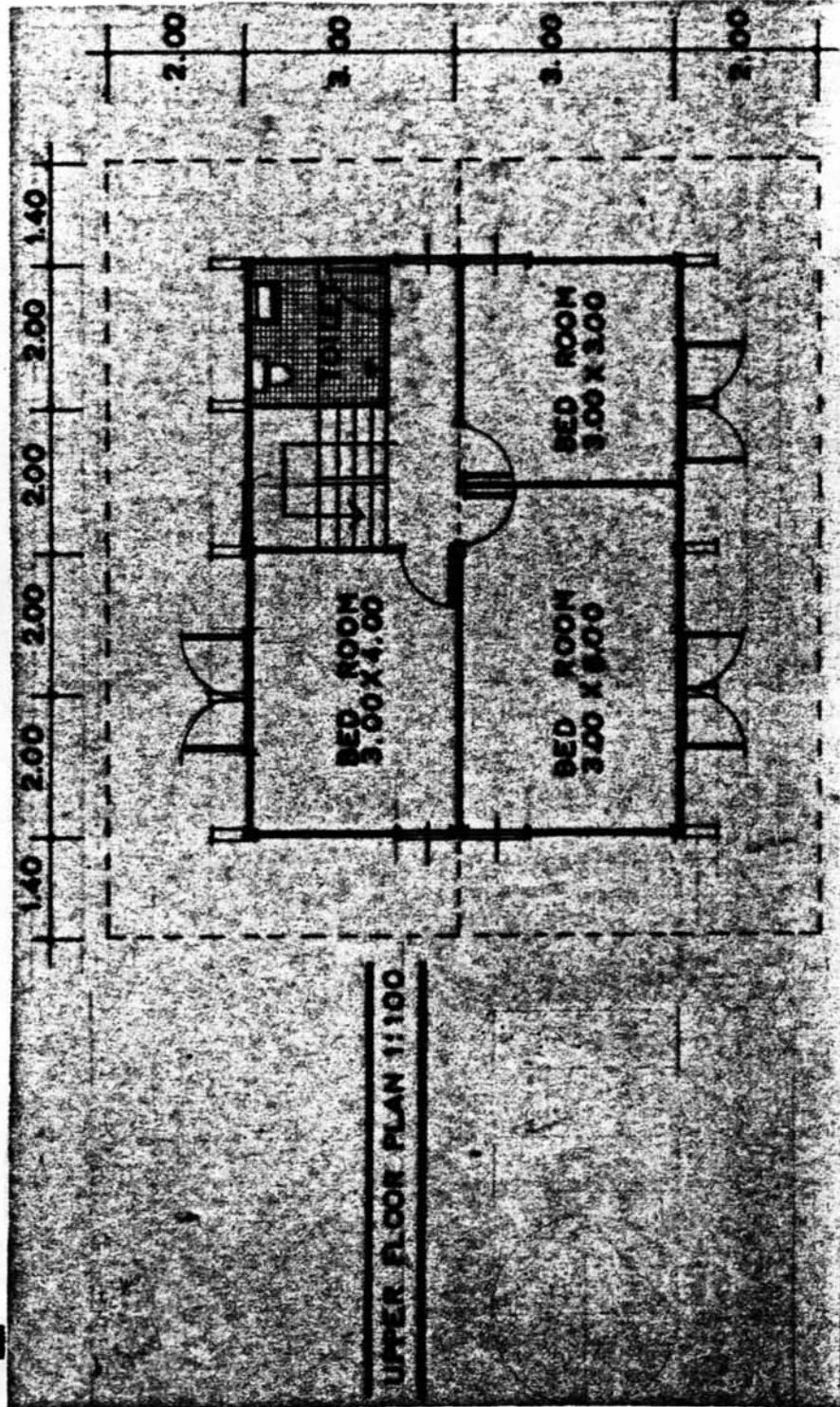


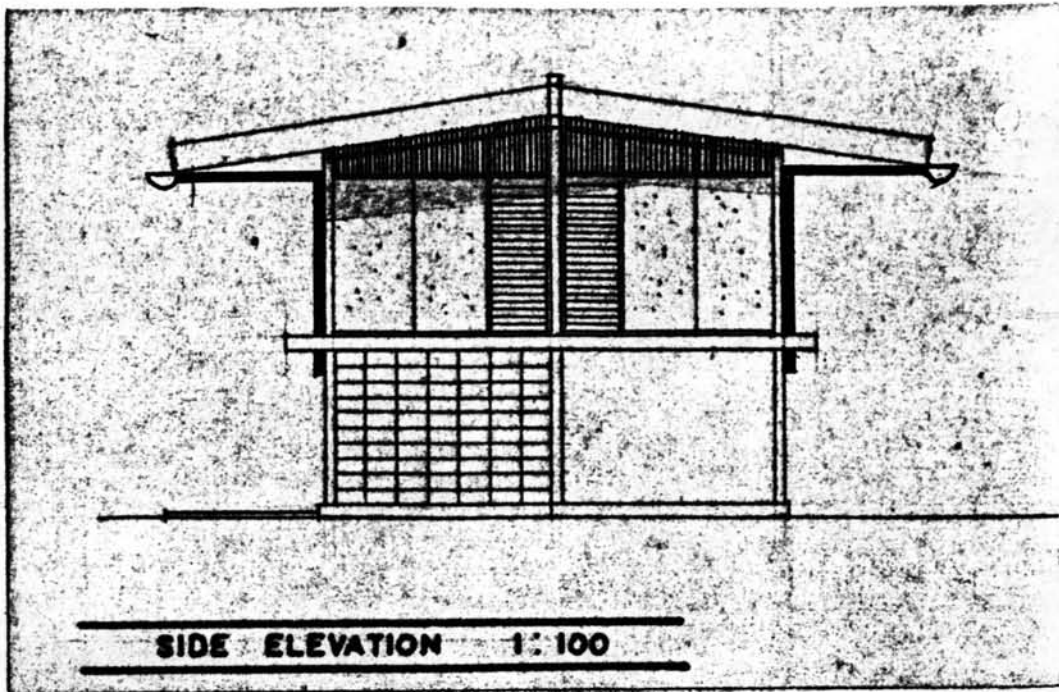
วัตถุประสงค์ : บ้านพักอาศัยของผู้รายน้อยและผู้รายปานกลางข้างน้อยในเขตนครหลวง
 วัสดุ : ผนังทาสีขาว ฐานค. ส. ร. อัดแรง . ๑๗ . ๑๒ ฝ้าค. ส. ร. อัดแรง . ๑๗ . ๑๒
 วิชาการศึกษา : ๖๕๒๐ วิศวกรรม :

U2

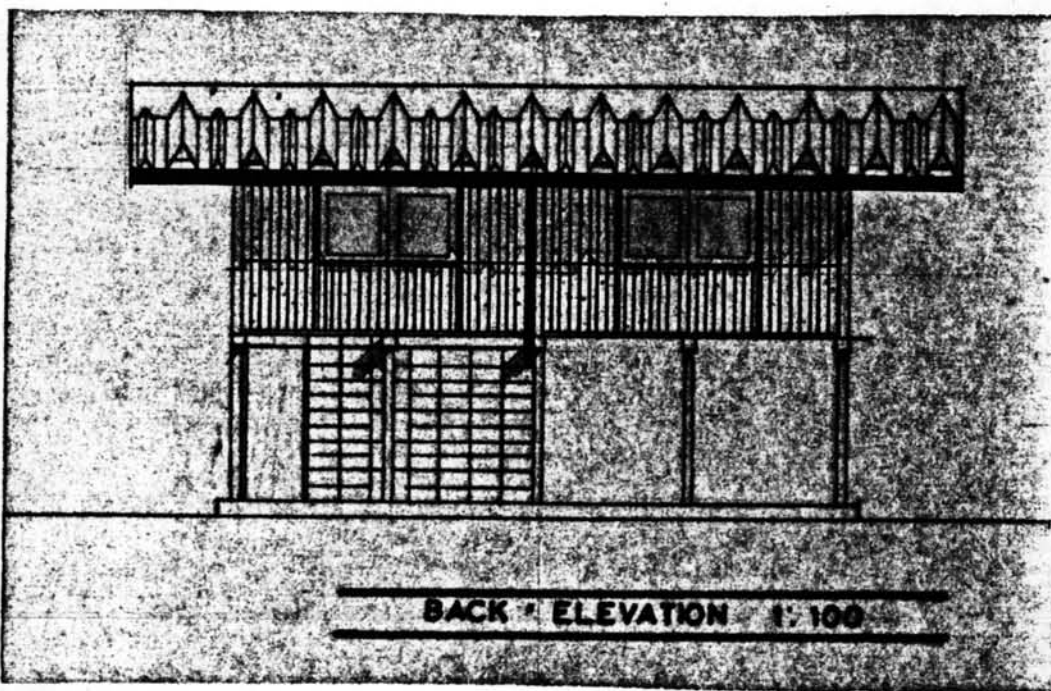


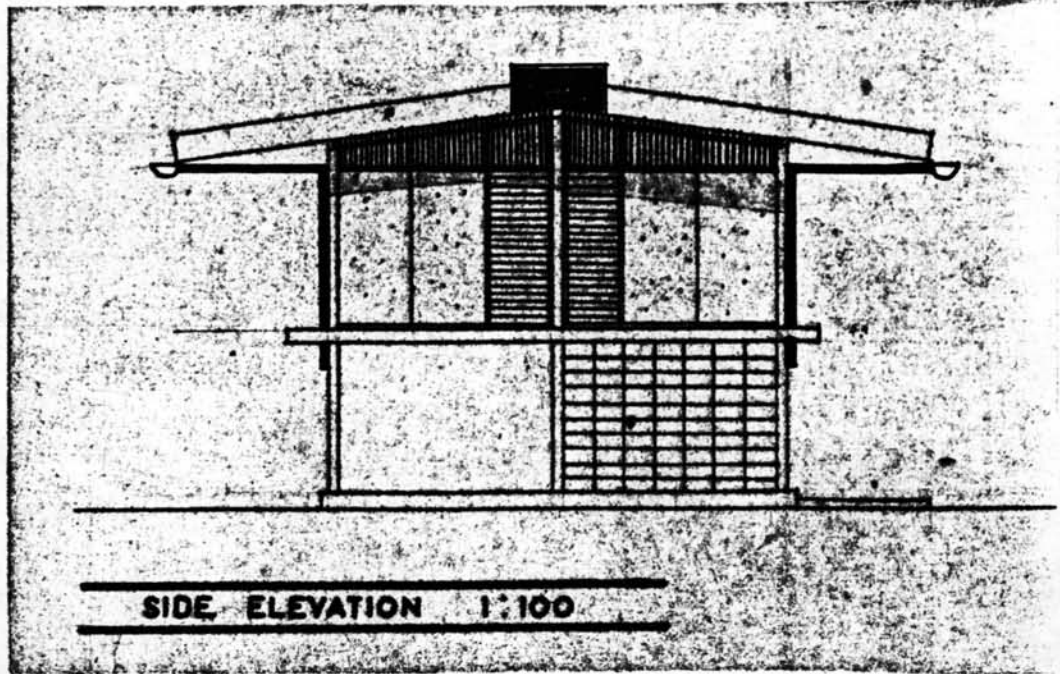
U₂



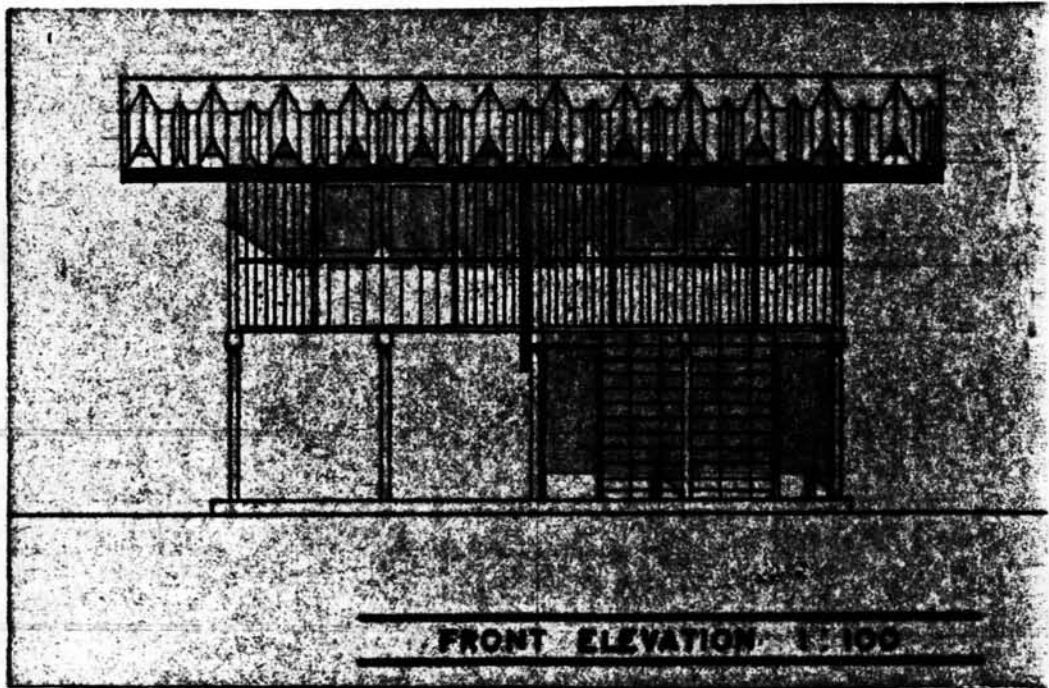


U₂





U₂



บ้านสำเร็จรูปชนิดเบาแบบ ก.

ค๑ รายการ ฐานราก ก.ส.ถ. (โยนเพนไปลึกทวารวดี) ก่อเสาเหล็ก กาน รางน้ำ
เหล็กไลท์เกจ ฝ้า ผนัง บาน ป. และ น. ไม้ฉีกดวง (ฉาบรอย) ฝ้า
คาลังกะสีปูพรม โกรงเหล็กกลมดวง

<u>ขนาด</u>	วงเสา (ฉีกนอก) : ๔.๐๐ + ๔.๐๐	ความสูง (ต่ำสุด) : ๑.๘๕ (๒.๐๐)
	ฐานรอบสี่มุมค	ความสูง (สูงสุด) : ๓.๓๕ (๓.๕๐)
	ฝ้าเนื้อที่ : ๑๖.๐๐ ตรม.	ฐานเกณฑ์ประสงค : ๑๖.๐๐ ตรม.
	ฝ้าที่ผนัง : ๓๒.๐๐ ตรม.	ฝ้าที่หลังคา : ๓๖.๐๐ ตรม.
	น้ำหนักขาคกร : ๒๔๔๕ ก.ก	
	ราคาคาวัด : ๓,๖๔๔ บาท	ราคาคาแรง : ๑,๕๒๘ บาท
	ราคาหลังดิน : ๔,๑๓๒ บาท	ราคาเฉลี่ย : ๕๓๓ บ./ตรม.

ค๒ รายการ รายละเอียดวัสดุโครงสร้างเช่นเดียวกับ ค๑

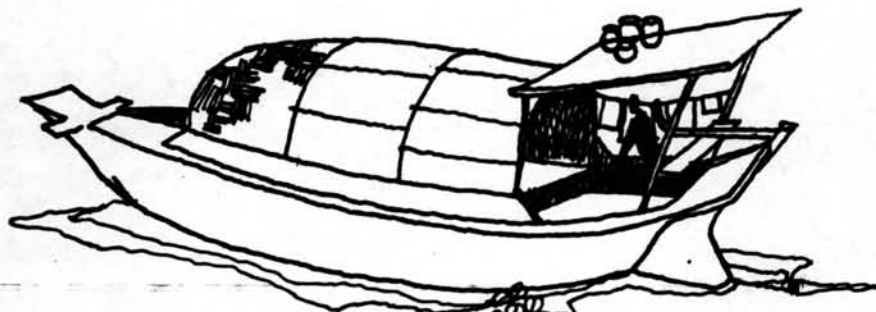
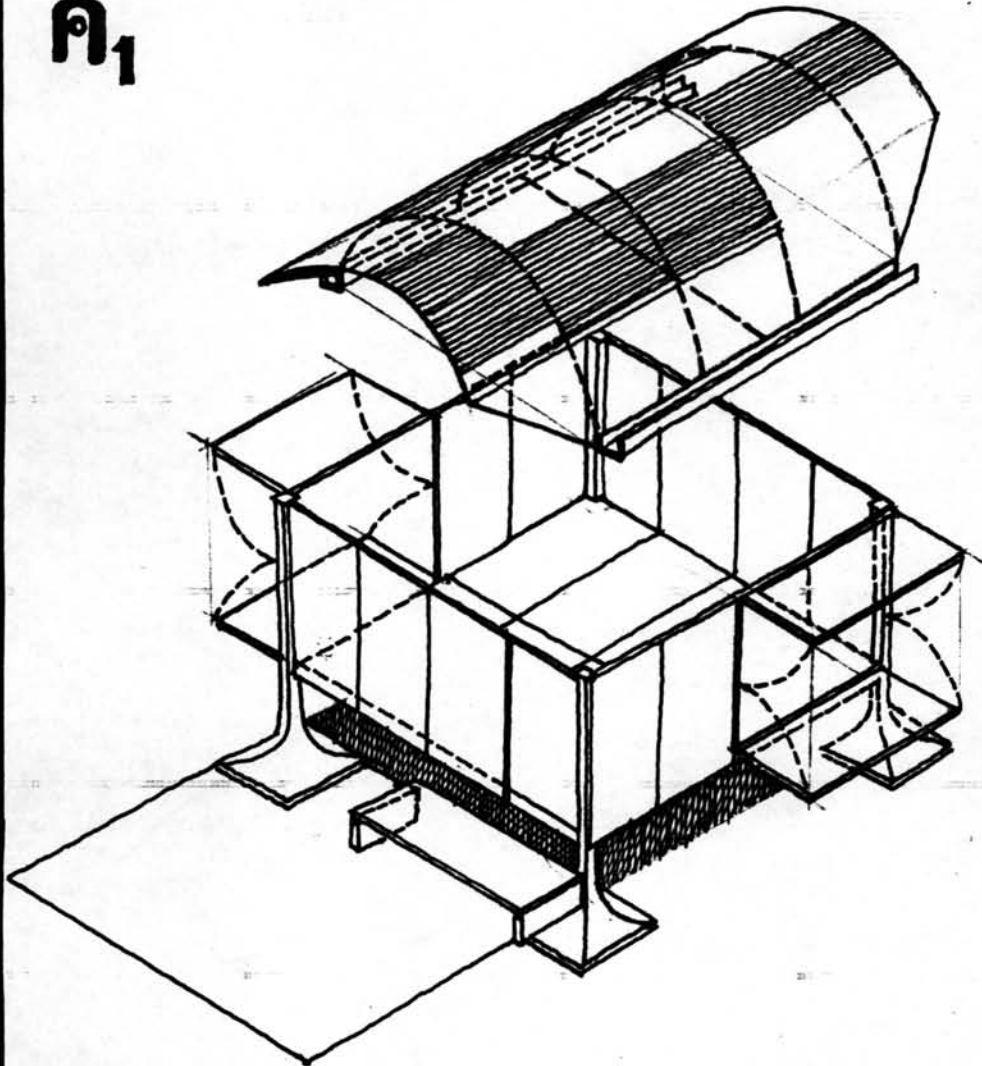
<u>ขนาด</u>	วงเสา (ฉีกนอก) : ๔.๐๐ + (๔.๐๐ + ๔.๐๐)	ความสูง (ต่ำสุด) : ๑.๘๕ (๒.๐๐)
	ฐานคาน ก.ส.ถ. : ๔.๐๐ + ๔.๐๐ (-๓๐)	ความสูง (สูงสุด) : ๓.๓๕ (๓.๕๐)
	ฝ้าเนื้อที่ : ๑๖.๐๐ ตรม.	ฐานเกณฑ์ประสงค : ๑๖.๐๐ ตรม.
	ฝ้าที่ผนัง : ๓๒.๐๐ ตรม.	ฝ้าที่หลังคา : ๓๖.๐๐ ตรม.
	น้ำหนักขาคกร : ๒๔๔๑ ก.ก	
	ราคาคาวัด : ๔,๖๔๔ บาท	ราคาคาแรง : ๑,๕๓๖ บาท
	ราคาหลังดิน : ๑๑,๑๒๐ บาท	ราคาเฉลี่ย : ๓๖๓ บ./ตรม.

พ.๓ รายการ รายละเอียดวัสดุและโครงสร้าง เช่นเดียวกับ ค.๑ บ้าน ๒ ชั้น ยกใต้ถุนสูง-๔๐
ชั้นล่างพื้น ค.ส.ถ. อัดแรงสำเร็จรูป ๑.๐๐ + ๒.๐๐

<u>ขนาด</u>	ขวงเสา (ซีคอนถก) : ๔.๐๐๗(๔.๐๐๕.๐๐)	ความสูง (ค่าสถิติ) : ๑.๘๕
	พื้นเนื้อพื้นบน : ๓๒.๐๐ ตรม.	พื้นเนื้อพื้นกลาง : ๓๒.๐๐ ตรม.
	รวมพื้นบนกลาง : ๖๔.๐๐ ตรม.	ฐานเอนกประสงค์ : ๑๖.๐๐ ตรม.
	พื้นพื้นผนัง : ๒๐.๐๐ ตรม.	พื้นที่หลังคา : ๔๘.๐๐ ตรม.
	น้ำหนักอาคาร : ๑๓๘๕ ก.ก	
	ราคาค่าวัสดุ : ๑๑,๖๔๐ บาท	ราคาค่าแรง : ๓,๕๒๘ บาท
	ราคาทั้งสิ้น : ๒๑,๑๖๘ บาท	ราคาเฉลี่ย : ๒๗๑ บ./ตรม.

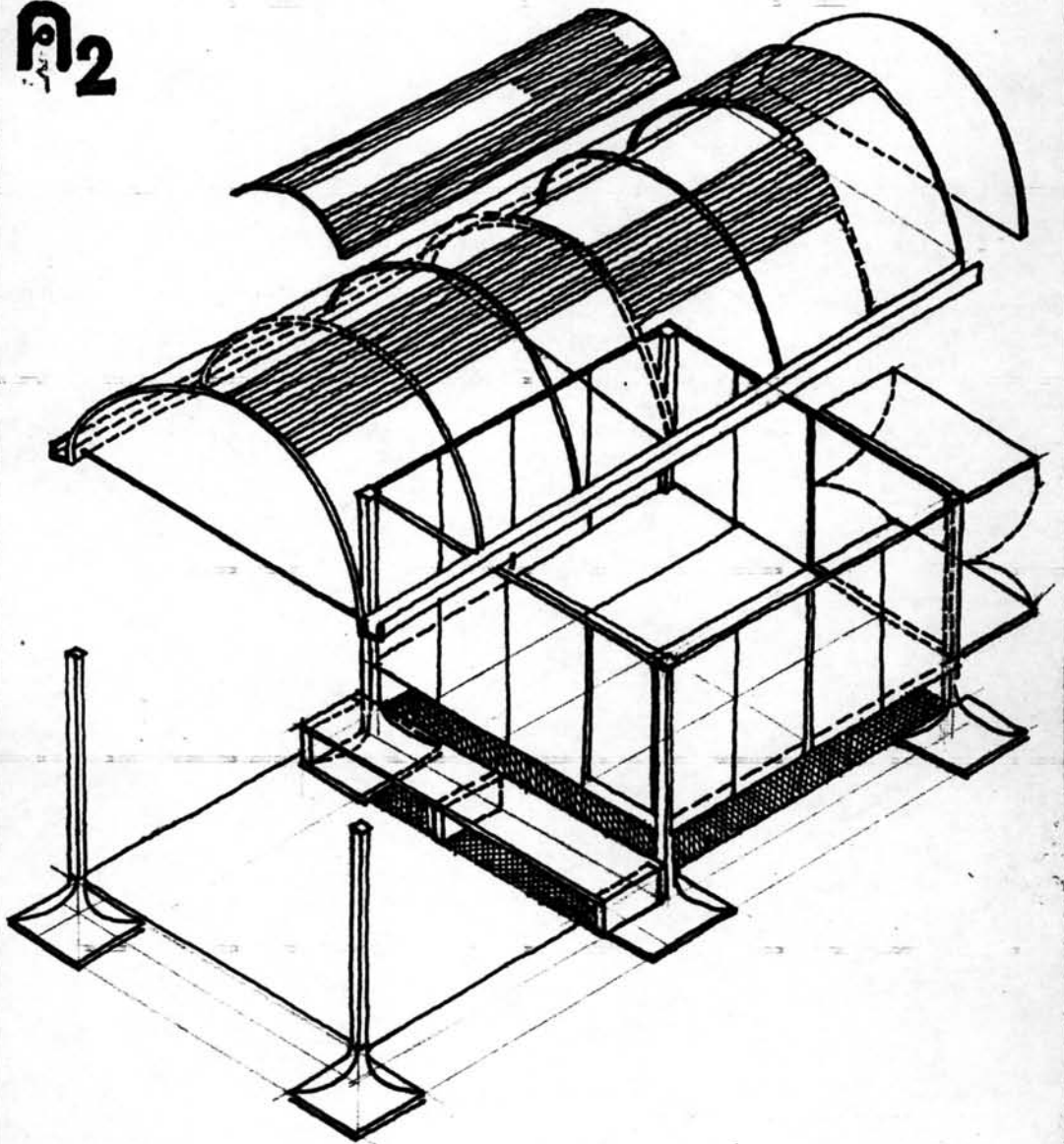
ตารางเปรียบเทียบรายการบ้านสำเร็จรูป ค.๑ ค.๒ และ ค.๓					
ที่	รายการ	บ้านแบบ ค.๑	บ้านแบบ ค.๒	บ้านแบบ ค.๓	หมายเหตุ
๑	เนื้อที่สุทธิ	๑๖.๐๐ ม ^๒	๑๖.๐๐ ม ^๒	๒๔.๐๐ ม ^๒	ค. สองชั้น
๒	เนื้อที่ฐาน	๑๖.๐๐ ม ^๒	๑๖.๐๐ ม ^๒	๑๖.๐๐ ม ^๒	ค. หลังคา
๓	พื้นพื้นผนัง	๓๒.๐๐ ม ^๒	๓๒.๐๐ ม ^๒	๒๐.๐๐ ม ^๒	
๔	พื้นที่หลังคา	๓๖.๐๐ ม ^๒	๔๒.๐๐ ม ^๒	๔๘.๐๐ ม ^๒	
๕	น้ำหนักอาคาร	๖๔๕๕ ก.ก	๘๒๔๑ ก.ก	๕๓๐๕ ก.ก	
๖	น้ำหนักหลังคา	๔๒๕ ก.ก	๕๒๔ ก.ก	๕๒๔ ก.ก	
๗	น้ำหนักดิน	๔๕๐ ก.ก	๑๕๒๐ ก.ก	๑๕๒๐ ก.ก	
๘	น้ำหนักโครงสร้าง	๑๐๓๔ ก.ก	๑๕๐๖ ก.ก	๑๘๑๖ ก.ก	
๙	น้ำหนักเฉลี่ย	๒๐๒ ก.ก	๒๖๖ ก.ก	๑๘๖ ก.ก	

၂၁



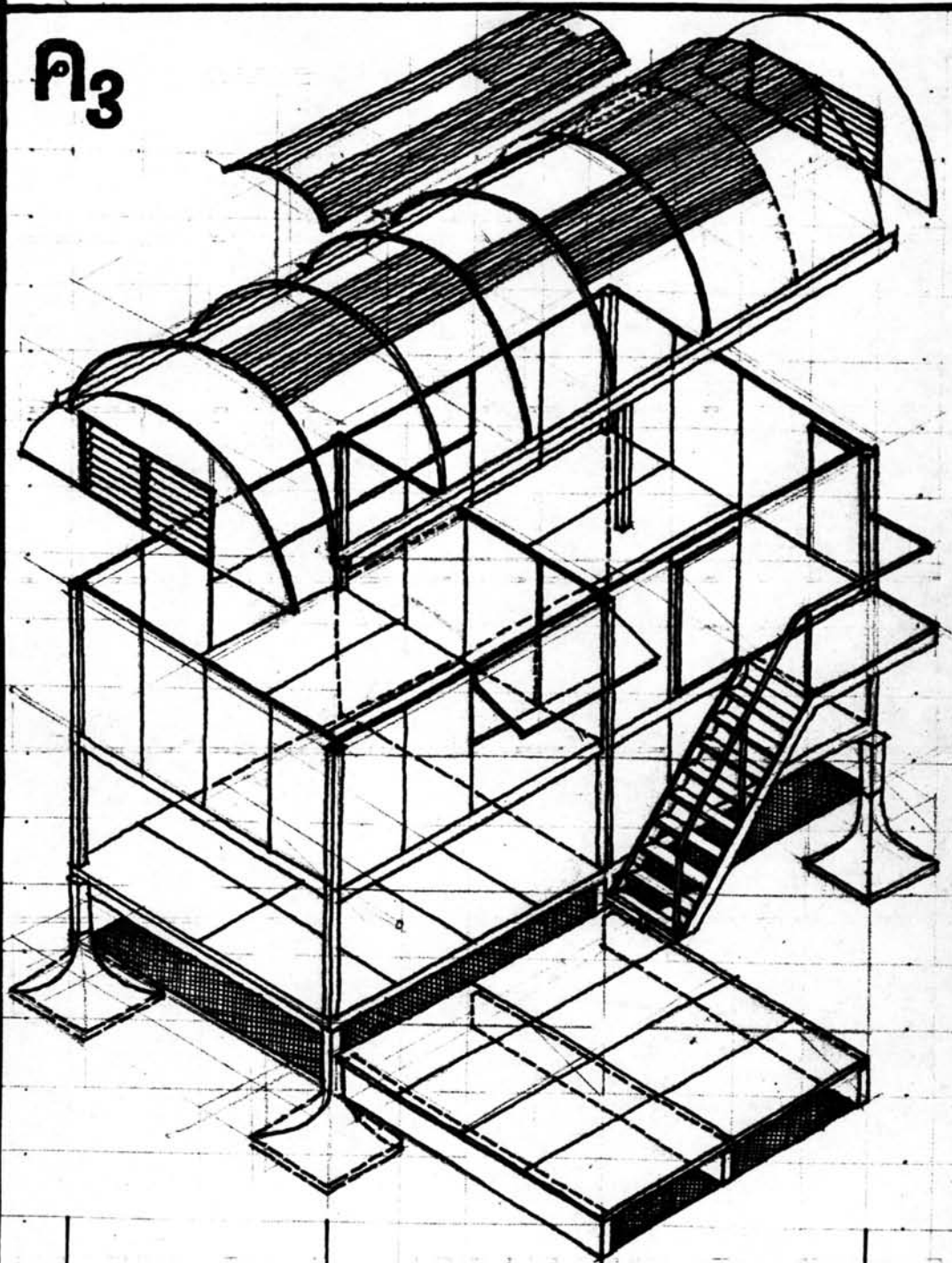
၂၁
 ၉၅.၀၀ ၈၃၃.

Fig 2

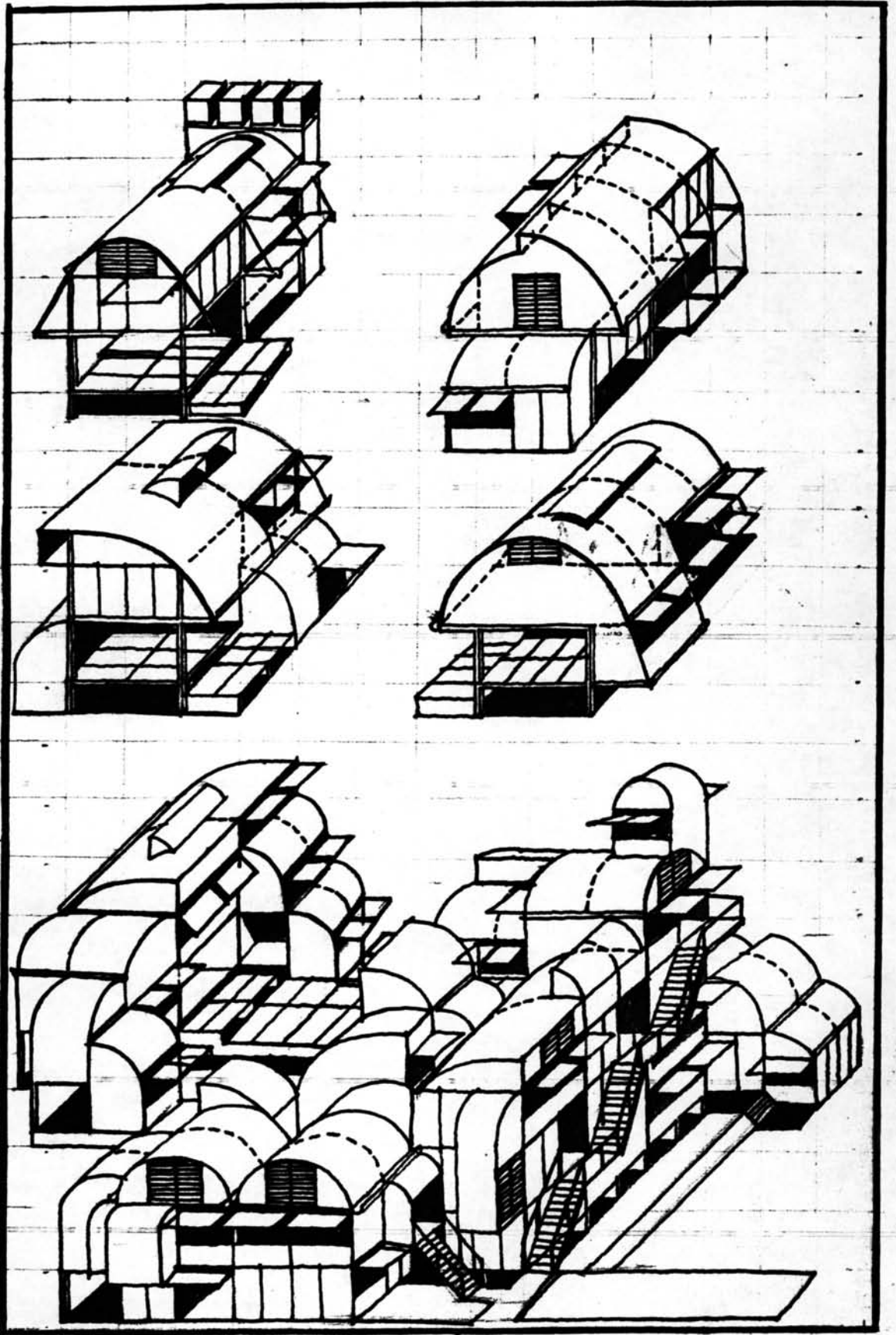


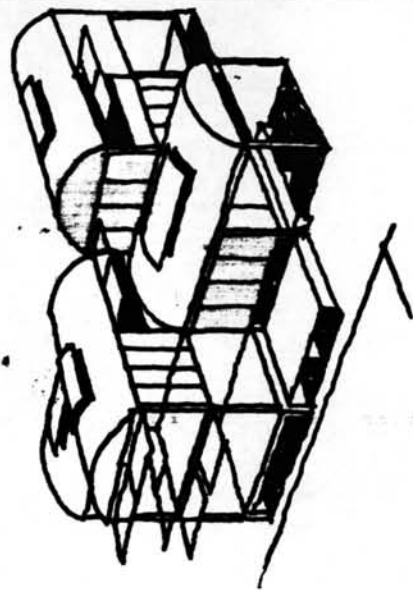
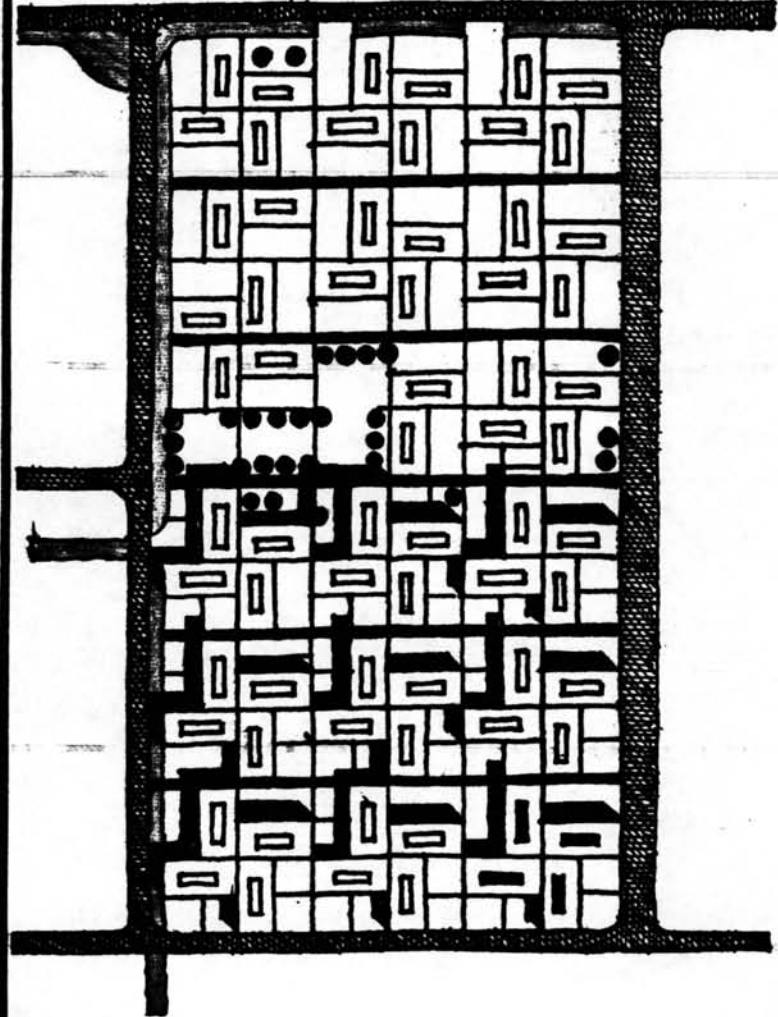
ИЗДАТЕЛЬСТВО «СВЕТЛО» М. 1977.

ค3

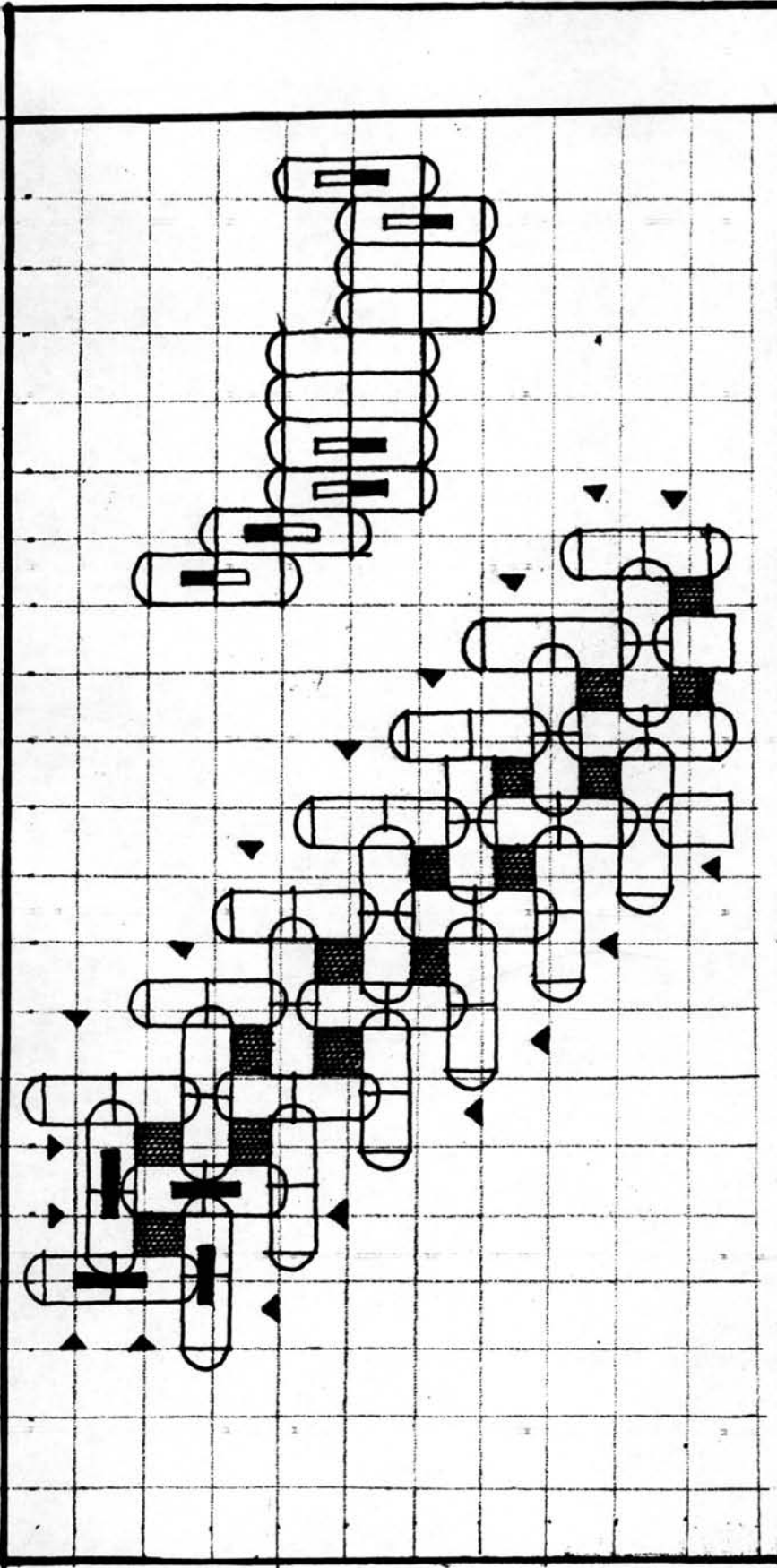


แบบ บ้าน ๒ ชั้น โครงสร้าง ๔ ค.ค.





กิ่งวิทยาลัยเกษตร : ภาควิชาการของบุรีรัมย์ โดยสมเด็จเจ้าพระยาบรมมหาพิชัยราชโกษาธิบดี
 รัชกาลที่ ๕ : ๒๕๒๐
 ปีการศึกษา : ๒๕๒๐
 ๑ : ๒๕๒๐
 ๒ : ๒๕๒๐
 ๓ : ๒๕๒๐
 ๔ : ๒๕๒๐
 ๕ : ๒๕๒๐
 ๖ : ๒๕๒๐
 ๗ : ๒๕๒๐
 ๘ : ๒๕๒๐
 ๙ : ๒๕๒๐
 ๑๐ : ๒๕๒๐
 ๑๑ : ๒๕๒๐
 ๑๒ : ๒๕๒๐
 ๑๓ : ๒๕๒๐
 ๑๔ : ๒๕๒๐
 ๑๕ : ๒๕๒๐
 ๑๖ : ๒๕๒๐
 ๑๗ : ๒๕๒๐
 ๑๘ : ๒๕๒๐
 ๑๙ : ๒๕๒๐
 ๒๐ : ๒๕๒๐
 ๒๑ : ๒๕๒๐
 ๒๒ : ๒๕๒๐
 ๒๓ : ๒๕๒๐
 ๒๔ : ๒๕๒๐
 ๒๕ : ๒๕๒๐
 ๒๖ : ๒๕๒๐
 ๒๗ : ๒๕๒๐
 ๒๘ : ๒๕๒๐
 ๒๙ : ๒๕๒๐
 ๓๐ : ๒๕๒๐
 ๓๑ : ๒๕๒๐
 ๓๒ : ๒๕๒๐
 ๓๓ : ๒๕๒๐
 ๓๔ : ๒๕๒๐
 ๓๕ : ๒๕๒๐
 ๓๖ : ๒๕๒๐
 ๓๗ : ๒๕๒๐
 ๓๘ : ๒๕๒๐
 ๓๙ : ๒๕๒๐
 ๔๐ : ๒๕๒๐
 ๔๑ : ๒๕๒๐
 ๔๒ : ๒๕๒๐
 ๔๓ : ๒๕๒๐
 ๔๔ : ๒๕๒๐
 ๔๕ : ๒๕๒๐
 ๔๖ : ๒๕๒๐
 ๔๗ : ๒๕๒๐
 ๔๘ : ๒๕๒๐
 ๔๙ : ๒๕๒๐
 ๕๐ : ๒๕๒๐
 ๕๑ : ๒๕๒๐
 ๕๒ : ๒๕๒๐
 ๕๓ : ๒๕๒๐
 ๕๔ : ๒๕๒๐
 ๕๕ : ๒๕๒๐
 ๕๖ : ๒๕๒๐
 ๕๗ : ๒๕๒๐
 ๕๘ : ๒๕๒๐
 ๕๙ : ๒๕๒๐
 ๖๐ : ๒๕๒๐
 ๖๑ : ๒๕๒๐
 ๖๒ : ๒๕๒๐
 ๖๓ : ๒๕๒๐
 ๖๔ : ๒๕๒๐
 ๖๕ : ๒๕๒๐
 ๖๖ : ๒๕๒๐
 ๖๗ : ๒๕๒๐
 ๖๘ : ๒๕๒๐
 ๖๙ : ๒๕๒๐
 ๗๐ : ๒๕๒๐
 ๗๑ : ๒๕๒๐
 ๗๒ : ๒๕๒๐
 ๗๓ : ๒๕๒๐
 ๗๔ : ๒๕๒๐
 ๗๕ : ๒๕๒๐
 ๗๖ : ๒๕๒๐
 ๗๗ : ๒๕๒๐
 ๗๘ : ๒๕๒๐
 ๗๙ : ๒๕๒๐
 ๘๐ : ๒๕๒๐
 ๘๑ : ๒๕๒๐
 ๘๒ : ๒๕๒๐
 ๘๓ : ๒๕๒๐
 ๘๔ : ๒๕๒๐
 ๘๕ : ๒๕๒๐
 ๘๖ : ๒๕๒๐
 ๘๗ : ๒๕๒๐
 ๘๘ : ๒๕๒๐
 ๘๙ : ๒๕๒๐
 ๙๐ : ๒๕๒๐
 ๙๑ : ๒๕๒๐
 ๙๒ : ๒๕๒๐
 ๙๓ : ๒๕๒๐
 ๙๔ : ๒๕๒๐
 ๙๕ : ๒๕๒๐
 ๙๖ : ๒๕๒๐
 ๙๗ : ๒๕๒๐
 ๙๘ : ๒๕๒๐
 ๙๙ : ๒๕๒๐
 ๑๐๐ : ๒๕๒๐



วิศวกรรมศาสตร์ : ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 450 : สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 วิชาการ : วิชาเทคโนโลยีการผลิต
 : ๒๕๖๐

โครงการชุมชนเอเซีย สมุทรสาคร

รายการ เนื้อที่ทั้งหมด ๔๐๐ ไร่ ราคาเฉลี่ย ๓๐,๐๐๐ บาท ราคา ๑๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท
หน้ากว้างที่ดิน ๔๐๐ ม. กว้างลึก ๑๐๐๐ ม. ยาวลึก ๔๔๐ ม.

ถนนแะทางเท้า	๑๒% - ๖๐	ไร่	ถนน	๕%	ถนน	๕%
ที่ผิยอน	๔% - ๔๐	"	ที่ผิยอน	๕.๕%	ที่ผิยอน	๑๒%
บ้านธุรกิจการค้า	๕% - ๒๐	"	บ้านธุรกิจ	๖%	บ้านธุรกิจ	๖%
บ้านอุตสาหกรรมเบา	๖% - ๓๐	"	บ้านอุตสาหกรรม	๕%	บ้านอุตสาหกรรม	๑๐%
อ่างเก็บน้ำ-คลอง	๒๐% - ๑๐๐	"	อ่างเก็บน้ำ-คลอง	-	อ่างเก็บน้ำ-คลอง	-
ที่พิชชาภัยภิธรรม	๕๐% - ๒๕๐	"	ที่พิชชาภัย	๓๕%	ที่พิชชาภัย	๒๐%
รวม	๑๐๐% - ๕๐๐	"	กรุงเทพฯ ๒๕๑๑		กรุงเทพฯ ๒๕๑๓	

วัตถุประสงค์ โดยการพักอาศัย ผู้มีรายได้น้อยและปานกลางข้างน้อย โดยจัดมีที่ดินเป็นแปลง เพื่อส่งเสริมการค้าปลีก และอุตสาหกรรมเบา (ในครัวเรือน) ระบบจัดเป็นกลุ่มสหกรณ์เพื่อ

๑. ส่งเสริมการเพิ่มผลิต อาหาร และอุตสาหกรรมเบา
๒. พัฒนาเทคนิคและตลาด
๓. เพิ่มอำนาจต่อรองกับตลาด
๔. เพิ่มรายได้แก่ครอบครัว และคุณภาพชุมชน
๕. เพิ่มความรู้ความชำนาญและฝีมือ
๖. แหล่งงาน ธุรกิจค้าขาย และทัศนาร

ที่ตั้งโครงการ กม. ๒๐ ถนนสายธนบุรี - ปากท่อ เขตตลิ่งชัน อ.บางขุนเทียน กทม. และ จังหวัดสมุทรสาคร

ถนนสายธนบุรี - ปากท่อ กว้าง ๖๐.๐๐ ม. แบ่ง ทางของดิน ทางหลวง ทางของดินผ่าน กทม. ธนบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบ-คีรีขันธ์ และภาคใต้ตามวันละ ๕๐,๐๐๐ คัน เป็นที่ดินสูงเฉลี่ย ๑.๔๐ จากระดับน้ำทะเล ทางปากน้ำแม่กลอง มีคลองบางขุนเทียนเชื่อม แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำแม่กลองตาม

สาธารณูปโภค เนื้อที่ทางเก็บน้ำและคลองระบาย ๑๐๐ ไร่

- ก. ทางเก็บน้ำ ๕๐ ไร่ โดยแบ่งเป็นส่วนลึกและเชื่อมติดต่อกันด้วยคลอง ความลึกเฉลี่ย ๓.๐๐ เพื่อใช้
- ก๑ เก็บกักน้ำให้สูงกว่าระดับเฉลี่ยในโครงการ +๑.๐๐ เพื่อมีแรงขับเคลื่อน เกิดแรงผลักดัน โดยใช้ระบบ " ไฮโดรเพอร์โบน " หรือ " ไฮโดรแรง " เพื่อส่งน้ำให้ชุมชน ร่วมกับระบบระเหยและน้ำบาดาล น้ำฝน น้ำคลอง
- ก๒ นำดินไปขาย และใช้ปรับระดับพื้นที่ เชื่อม ถนนและภูมิสถาปัตยกรรม และสร้างผิวหน้าดินเพื่อการก่อสร้าง
- ก๓ แหล่งส่งน้ำให้เพื่อใช้พักอาศัย เกษตรกรรม เพาะพันธุ์สัตว์น้ำ (ปลา กุ้ง ทราย หอย ฯลฯ) เลี้ยงสัตว์น้ำ พืชน้ำ (ผักบุ้ง ผักกระเฉด กระจับ ผัก ฯลฯ)
- ก๔ ใช้เป็นทางสัญจรและขนส่ง
- ก๕ เพื่อรักษาอุทกภัย และเป็นที่วางหัตถ์นอน

ข. คลองทั้งบริเวณ ๕๐ ไร่ โดยแบ่งเป็น ๒ ประเภทตามคุณภาพน้ำและลักษณะการใช้

ข๑ คลองส่งน้ำให้ เชื่อมกับอ่างเก็บน้ำมีขนาดดังนี้

ขนาดใหญ่ ขนาดกับถนนประธาน ขนาด ๔.๐๐ + ๑๐.๐๐

ขนาดกลาง ขนาดกับถนนชุมชน ขนาด ๓.๐๐ + ๖.๐๐

ขนาดเล็ก ขนาดกับที่ดินพักอาศัย ขนาด ๒.๐๐ + ๒.๐๐

ข๒ คลองระบายน้ำทิ้ง เพื่อเชื่อมกับแหล่งขจัดน้ำเสียจากร่างน้ำทิ้งจากที่พักอาศัย ให้เป็นอุปทางเกษตรกรรม

ถนนและทางเท้า ๒๐ ไร่ แบ่งเป็นชนิดและส่วนลึกโดยมีค่าครองขนาน

- ก. ถนนสายประธาน ความกว้าง ๘.๐๐ เมตร (คอนกรีตเสริมเหล็ก) ทางเท้า ๒.๐๐ (คอนกรีตอัดแรง) ขนาดกับคลองระบายน้ำให้ขนาด ๑๐.๐๐ เมตร
- ข. ถนนชุมชน ความกว้าง ๘.๐๐ เมตร (คอนกรีตเสริมเหล็ก) ทางเท้า ๒.๐๐ ม. (คอนกรีตอัดแรง ขนาดกับคลองระบายน้ำ ให้ ๒.๐๐ มีที่จอดรถ ๑๒๐๐ คัน
- จอดรถชุมชน

- ก. ถนนขุมขน ความกว้าง ๑.๐๐ เมตร เป็นทางเดินเท้า (ห้ามรถเข้า นอก จากกรณีฉุกเฉินของรถหรือไฟไหม้ (เกิน ค.ส.ล. สำเร็จรูปชนิด ฝ้ายจอย)
- ง. ทางเดินเท้า ความกว้าง ๒.๐๐ ซ่างได้เป็นรางระบายน้ำทิ้ง กำแพงหน้าหรือหลัง (เกิน ค.ส.ล. ยึดแรง)

ไฟฟ้าและพลังงาน การใช้พลังงานจากแหล่งต่างๆดังนี้

- ก. ไฟฟ้า ควรแบ่งกำลังการใช้จากส่วนกลางขานอุตสาหกรรม โดยแยกเป็นหน่วยแสงสว่าง และหน่วยพลังงาน ระบบวงจรปกติ เพื่อลดความสูญเสียเปล่า
- ก๑ ไฟฟ้าจากรัฐ โดยเฉลี่ยครบวงจร ๓ - ๕ แอมป์ ๕ - ๑๕ แอมป์ สำหรับหน่วยพลังงาน สำหรับชุมชนเพื่ออุตสาหกรรม
- ก๒ ไฟฟ้าจากหน่วยกลาง จากส่วนกลางขานอุตสาหกรรม จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จักรกล (สำรอง) และพลังงานอื่นๆ
- ก๓ ไฟฟ้าจากชุมชน จากพลังงานธรรมชาติ หรือเศษขยะของเหลือใช้ ในรูปของพลังงานไอน้ำและแสงแดด
- ก๔ พลังงานอื่นๆอย่างง่าย หน่วยชุมชนจัดหาแหล่งพลังงานจากระบบ โป้โอแมส เอม แสงแดดเป็นหน่วยย่อย ฯลฯ

ระบบน้ำประปาและน้ำทิ้ง การประปาจากอ่างเก็บน้ำ และระบบบำบัดจากส่วนกลางขานอุตสาหกรรม หรือกลุ่มชุมชน โดยเฉลี่ย ๒๐๐ หลังคาเรือนต่อสองจุด เพื่อรักษาความคืนและปริมาณสม่ำเสมอ

- ก. น้ำดื่ม รongรับจากหลังคาแต่ละหน่วยครบครัว เก็บไว้ใช้เอง หรือกลุ่ม ๔ หน่วย ครอบครัว นอกจากนี้ยังเก็บน้ำในอากาศด้วยอุปกรณ์อย่างง่ายจากแสงแดด
- ข. น้ำใช้ ส่งจากพลังงานส่วนกลาง อ่างเก็บน้ำและระบบบำบัด โดยคิดค่าเฉลี่ย เป็นรายเดือน มีมาตรกลางแต่ละชุมชน การเดินท่อลอยแขวนสูง ๓.๐๐ คาน หลังแนวเขต
- ค. น้ำล้าง สำหรับที่ซักผ้า การเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมในครัวเรือน และเลี้ยงสัตว์จากคลองส่งน้ำ

ง. น้ำแข็ง ทุนหน่วยครอบครัวเงินทองสูงอากาศ โดยไร่ร้างตอนเหนือหรือของของ
น้ำแข็งรับ ซึ่งแยกต่างหากจากของสงน้ำใส

การส่งเสริมการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเบา เพื่อเป็นการเพิ่มอาหารโปรตีนและรายได้
ส่วนเหลือไร่นารวมขายในหน่วยชุมชนอื่นและนครหลวง

- ก. การเกษตรกรรม จัดไร่นาที่มีส่วนต่าง เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และการสาธิตวิจัย
ทดลองจนเป็นที่พอใจ และส่วนจากพืชเกษตรกิจ เช่น ไม้ ยูคาลิปตัส ฯลฯ
และการเพาะพันธุ์ เช่น ไข่ ไก่ คอก กระต่าย ฯลฯ
- ก๑ จัดให้มีการเพาะปลูกพืชเหลื่อมฤดู ปีละ ๓ - ๔ ครั้งในที่จำกัดของหน่วยบ้าน
กลุ่มชุมชน เช่น ถั่ว ผัก และปุ๋ยอินทรีย์จากขยะ
- ก๒ ส่งเสริมการปลูกพืช (ไฮโดรโคนิก) โดยยกเป็นหลายระดับ (ไม่ต้องใช้พื้นที่
มากนัก) เช่น ถั่ววอยเคอร์เคส เห็ดหูหนู เห็ดนางฟ้า เห็ดขี้ผึ้ง เห็ดโคน
เห็ดเป่าฮ้อ และการเพาะเชื้อ ซึ่งมีโปรตีนและราคามากกว่าผักปกติ ๒-๑๐
เท่าตัว หรือไฮโดรโคนิกเหลื่อมฤดู
- ก๓ ส่งเสริมให้จัดการถนอมอาหารจากผลิตภัณฑ์ชุมชนเป็นอุตสาหกรรม โดยไร่
เชื้อเพลิงจากกากพืช เช่นการทำถั่วขึ้น เห็ดคอง ปลากระดี่ น้ำปลาดี
ปลาแห้ง กุ้งแห้ง ปลารมควัน ปลาป่นและอาหารแห้งทุกชนิด
- ก๔ ส่งเสริมให้เลี้ยงสัตว์น้ำจากเศษอาหาร เช่นปลาน้ำจืด กุ้งก้ามกราม ฯลฯ
- ข. การอุตสาหกรรมเบา และอุตสาหกรรมในครัวเรือน เพื่อเป็นการไม่รายได้
ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ พึ่งพาฝีมือ และอนุรักษ์วัฒนธรรม เช่น อุตสาห
กรรมเบาทั้งเจ็ดหมวด ตลอดจนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ และชิ้นส่วน โดยจัดให้มี
เครื่องมือกลให้ใช้ในส่วนกลางของชุมชน เพื่อเป็นการประหยัดทุนและแรงงาน

จุดประสงค์เพื่อเพิ่มรายได้จากผู้มีรายได้น้อยและปานกลางข้างน้อย ให้มีเวลายังสภาพ
เป็นผู้มีรายได้อันปานกลางและปานกลางข้างสูง เป็นผลให้เกิดความอดออมทวีคูณ และมีการปรับปรุง
ที่อยู่ให้ดีขึ้น ซึ่งความเจริญนี้ขอยไม่มีใครปฏิเสธ ถ้ามีผู้ใดหรือกลุ่มใดหมิ่นขิ่นโอกาสให้ ตลอดจน
การรวมทุนในรูปแบบสหกรณ์หรือชุมชน ไปลงทุนทางภาคเกษตรกิจอื่น ในระดับประเทศและทั่วโลก

การใช้จ่ายคนในเมืองกับชนบทและชุมชนแออัด

ปกติผู้อาศัยอยู่ในชุมชนเมืองจะคงเสียค่าใช้จ่ายมากกว่าชนบท

ก. หมวดอาหารประจำวัน

ข. หมวดที่พักอาศัย จากการเช่าหรือซื้อ

คนในเมืองจำนวนคนทำงานมีรายได้ในครัวเรือน ๑.๘ คน

คนในชนบทมีรายได้ต่ำกว่า ๑.๕ คน

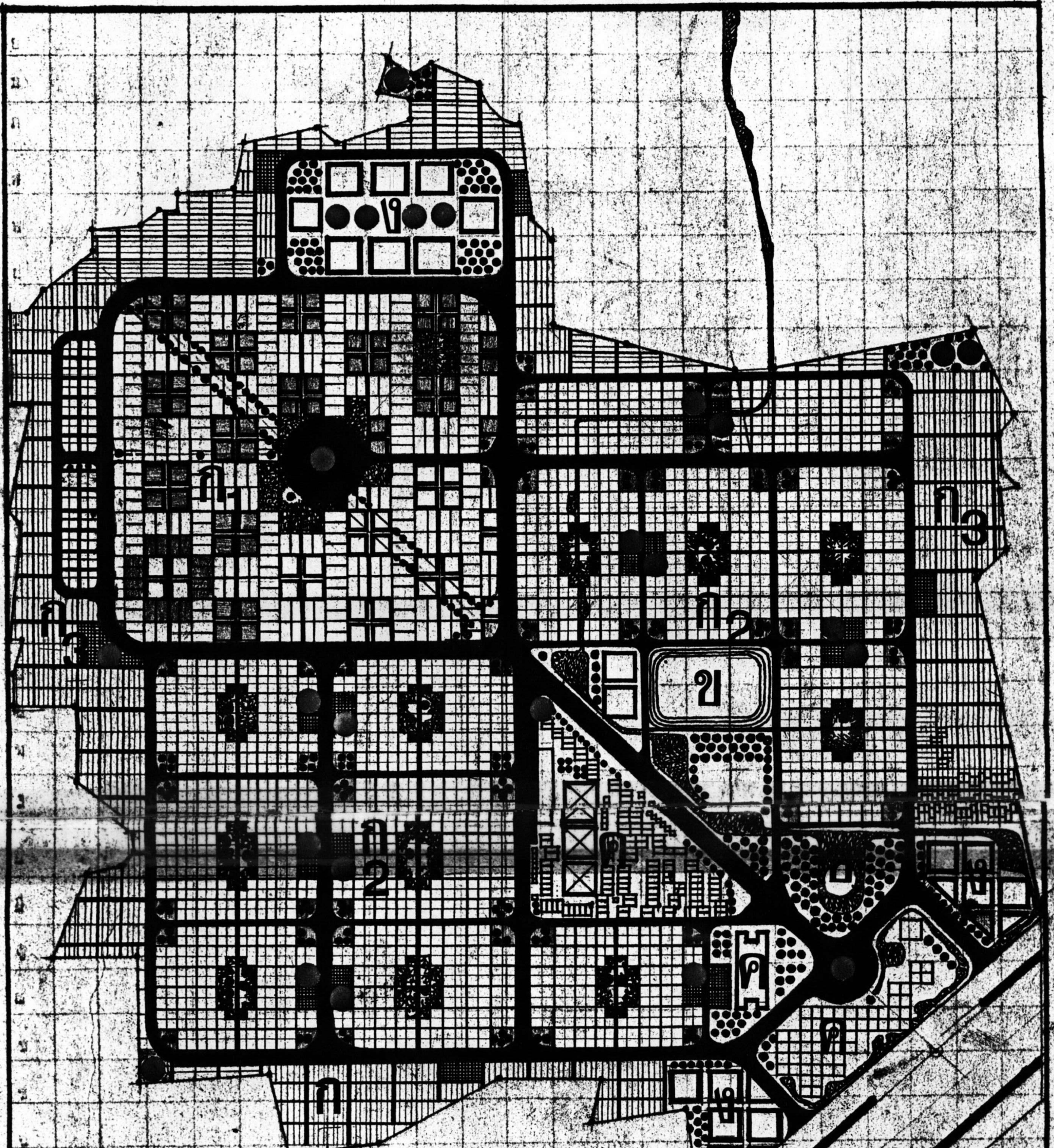
ตารางเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายเพื่อการอุปโภค เมือง และชนบท					
ปี	ค่าใช้จ่าย	คนในเมือง (เทศบาล)		คนในชนบท (นอกเขต)	
		ทั่วประเทศ	นครหลวง	ทั่วประเทศ	นครหลวง
๑	อาหารในบาน	๓๓๐	๓๔๓	๒๘๒	๒๕๒
๒	อาหารนอกบาน	๒๒๓	๒๕๓	๔๒	๑๕๖
๓	ค่าที่อยู่อาศัย เช่าเพลิง	๒๔๘	๓๑๑	๖๑	๑๖๐
๔	ค่าเครื่องแต่งกาย	๑๒๒	๑๔๓	๘๑	๑๑๖
๕	ค่ายานพาหนะ ขนส่ง	๑๓๘	๑๘๐	๓๓	๑๐๕
๖	ค่าการศึกษาและบันเทิง	๑๓๕	๑๓๖	๒๒	๘๕
๗	ค่ารักษาพยาบาล บริการ	๑๐๔	๑๒๕	๕๐	๘๑
๘	ค่าบาสูบ เครื่องดื่ม	๑๐๓	๑๑๕	๓๓	๘๒
๙	เบ็ดเตล็ด ทั่วไป	๑๔๔	๑๓๓	๕๓	๘๓
รวมรายชดทุกหมวด		๑๔๔๓	๒๓๕๓	๖๖๓	๑๕๒๓

ที่มา : เอกสาร กร. นิยม ปุรศักดิ์ ๒๕๑๒

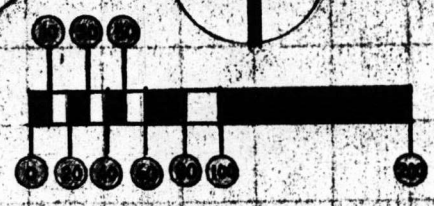
ประชากรไทยใช้จ่ายค่าอาหาร : ๒๐๐,๐๐๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท / ปี

" " เครื่องดื่ม-บาสูบ : ๒๐,๐๐๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท / ปี

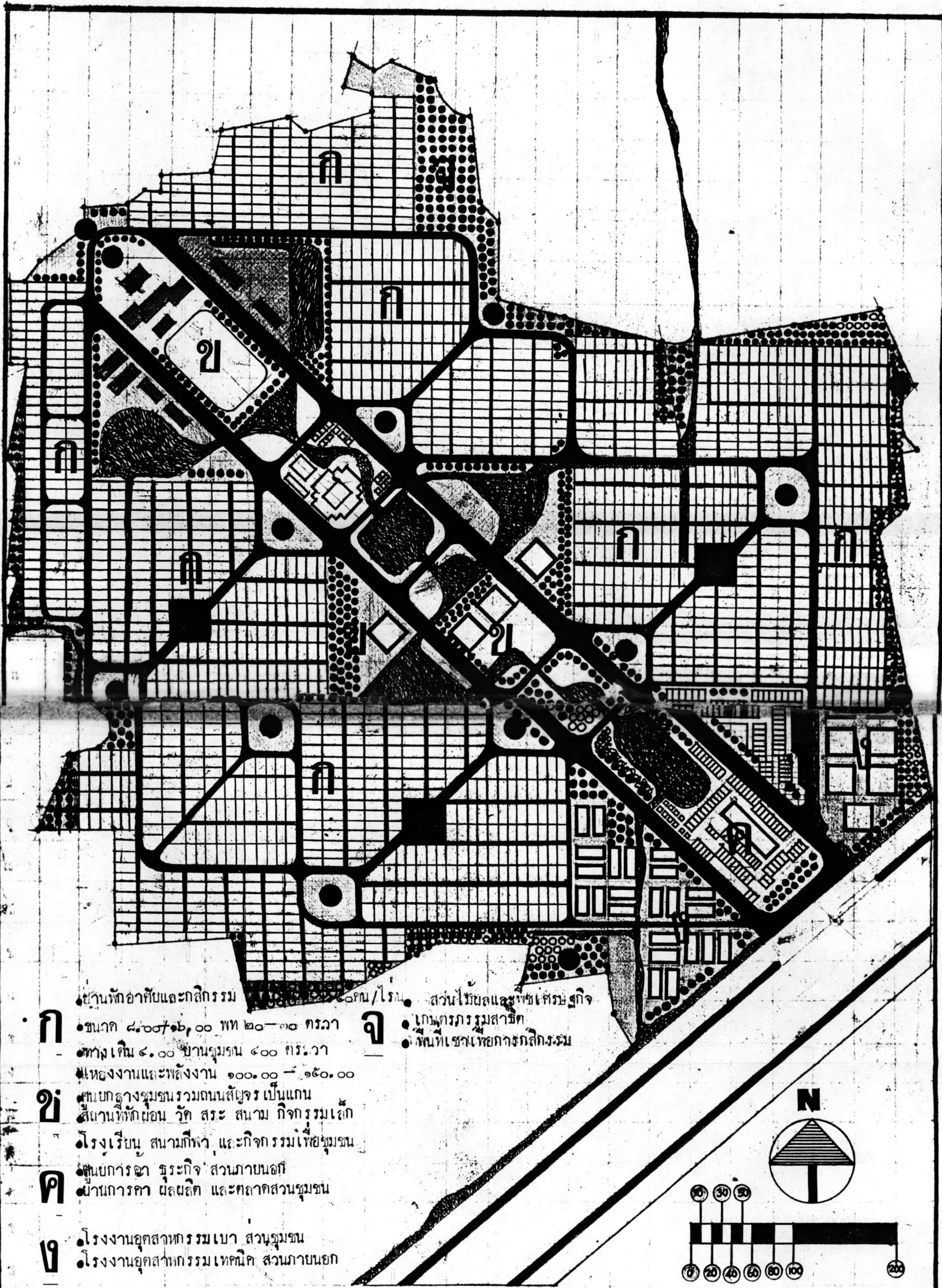
" " มหสห - บันเทิง : ๒๐,๐๐๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท / ปี



- ก_๑ บ้านพักอาศัยเพื่อการศึกษา สห. ๓๖ ตร. ๖๖ ๑๐.๐๐ / ๒๐.๐๐
- ก_๒ บ้านพักอาศัย ๒๐ - ๒๕ ตร. ๖๖ เพื่ออุตสาหกรรมครัวเรือน
- ก_๓ บ้านพักอาศัยอุตสาหกรรมเกษตร ๑๐ - ๑๒ ๖๖
- ข ศูนย์กลางชุมชน สถานศึกษา ศูนย์ สห. สวน สนามกีฬา
สถานบริการชุมชน กิจกรรมเด็ก โรงรับ ฯลฯ
- ค ศูนย์ภาคอุตสาหกรรม สถานอนามัย ตลาด อาคารชุมชน
ศูนย์กลางแสดงสินค้าชุมชน อาคารธุรกิจ
- ๖ ศูนย์อุตสาหกรรมเบา เพื่อชุมชนและศูนย์บริการชุมชน
ศูนย์อุตสาหกรรมในครัวเรือน และแหล่งพลังงานกลาง

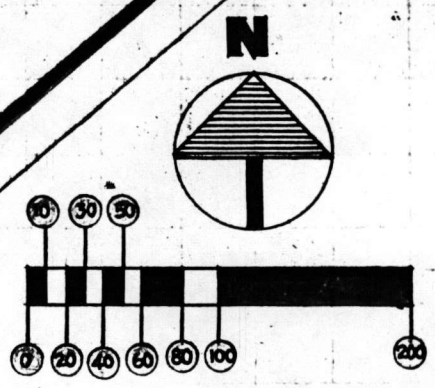


วิทยาลัยเทคนิค : บ้านพักอาศัยของผู้อยู่อาศัยโดยรอบและผู้อยู่อาศัยในย่านกลางทางตอนในเขตเศรษฐกิจ
 ๖ : แหล่งพลังงานจืด วิทยาลัย : สถานีวิทยุกระจายเสียง
 วิทยาลัย : ๒๕๖๐ โรงงาน : วิทยาลัยเกษตรกรรม
 วิทยาลัย : ๒๕๖๐



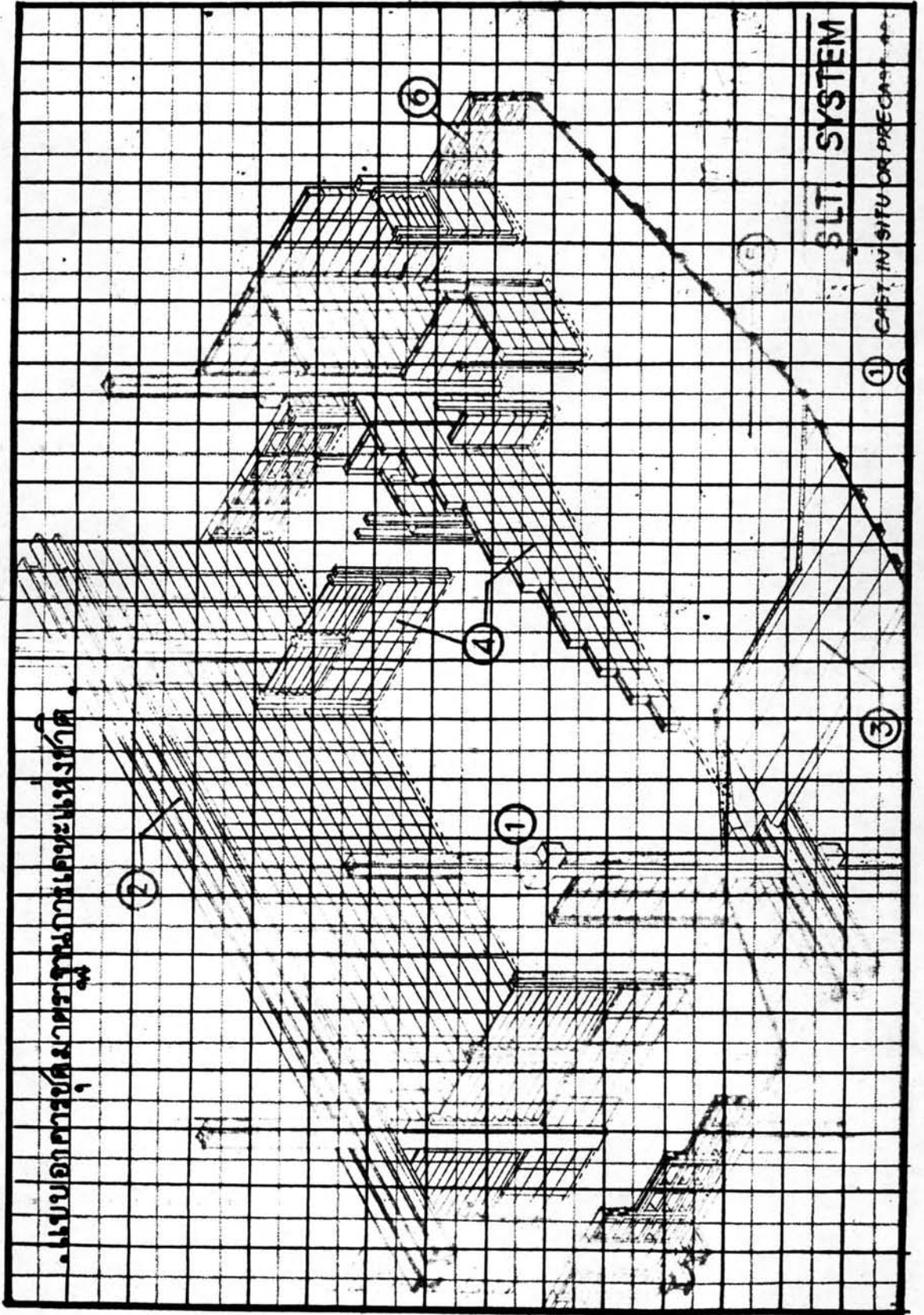
- ก**
 - ย่านพักอาศัยและกิจการ
 - ขนาด ๘,๖๐๗,๐๐ พท ๒๐-๓๐ ตรวา
 - ทางเดิน ๔.๐๐ ขานชุมชน ๔๐๐ ตรวา
 - ที่จอดรถและพลังงาน ๑๐๐.๐๐ - ๑๕๐.๐๐
- ข**
 - ศูนย์กลางชุมชนรวมถนนสีจอร์ เป็นแกน
 - สถานที่พักผ่อน วัด สระ สนาม กิจกรรรมเล็ก
 - โรงเรียน สนามกีฬา และกิจการชุมชน
- ค**
 - ศูนย์การค้า ธุรกิจ สวนพยานนท์
 - สนามการค้า ผสมถิต และตลาดสวนชุมชน
- ง**
 - โรงงานอุตสาหกรรมเบา สวนชุมชน
 - โรงงานอุตสาหกรรมเทคนิค สวนพยานนท์

- จ**
 - ส่วนไม้ผลและพืชเศรษฐกิจ
 - เกษตรกรรมสาขาค
 - พื้นที่เช่าเพื่อการค้าปลีก



รายการ					
แพลตฟอร์ม	:	ผู้รับเหมา			
ขนาด	:	๔.๐๐ + ๘.๕๐	พื้นที่เฉลี่ย	๓๓.๖ ตารางเมตร	พื้นที่สุทธิ ๒๕.๖ ตรม.
ความสูง	:	๓.๒๐	(พื้นถึงพื้น)		
ระบบ	:	กิ่งสำเร็จรูปแบบระบบ	เอส. เอ. ที		
๑	:	เสาหรือค้ำหรือ	สำเร็จรูป		
๒	:	คานสำเร็จรูป			
๓	:	พื้นระบบแผ่นสำเร็จ	แบบทะทะ		
๔	:	ผนังคอนกรีตมวลคอนกรีต	เรียบขนาด	.๑๐ + .๒๐ + .๕๐	
๕	:	เทพื้นหลังค้ำกับพื้น			
๖	:	แผงฉนวนกันความร้อน		(แปลงใหม่ : การเคหะแห่งชาติ)	
รายละเอียดน้ำหนักแพลตฟอร์ม ๑ หน่วยพื้นที่ ๓๓.๖ ตารางเมตร					
ลำดับ	ส่วนประกอบ	ขนาด/ม.	ความยาว/ม.	น้ำหนัก/ม ^๒	น้ำหนักรวม
๑	คอนกรีตค้ำหลัง (๓๓.๖)	.๐๙๕	๔.๐๐ + ๘.๕๐	๑๔๓.๕	๒๓๐๐ กก.
๒	พื้นสำเร็จรูป (๑๙)	.๐๙๕	.๕๐ + ๕.๐๐	๑๔๓.๕	๑๑,๔๓๕ กก.
๓	เสา (๒)	.๓๐ + .๓๐	๓.๒๐		๑๔๕๐ กก.
๔	คาน (๒)	.๓๐ + .๓๐	๘.๕๐		๓๕๒๕ กก.
๕	กำแพง .๑๐ + .๒๐ + .๕๐	๓.๐๐	๑๕.๐๐	๑๕๓.๐	๘,๑๕๑ กก.
๖	ฉนวน .๑๐ + .๒๐ + .๕๐	๑.๐๐	๘.๐๐	๑๕๓.๐	๑,๑๕๕ กก.
รวมน้ำหนักแพลตฟอร์ม					๓๒,๓๓๖ กก.
ส่วนประกอบอื่น ๒๐ %					๖,๔๖๓ กก.
รวมน้ำหนักทั้งสิ้น					๓๘,๘๐๐ กก.

38000 x 1.200 = 45600 กก. = 1175 กก./ตรม.



แบบอาคารชุดสามชั้นแบบยกเสาค้ำ

SLT SYSTEM

CAST IN SITU OR PRECAST

ประวัติการศึกษา

ชื่อ

หม่อมหลวง

จุลจรี

กมลวณิช ฌ อยุธา

วุฒิการศึกษา

ปริญญาตรี

สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ ๒)

สถานศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปี

พุทธศักราช ๒๕๐๓

ที่ทำงาน

สำนักงานสถาปนิก ๓๐

๑๓ ซอยสวนพุด , สาทรใต้ , ยานนาวา

กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์. ๒๖๒๐๑๑๑