

การประกวดแบบสถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงริยาด ประเทศซาอุดี อาระเบีย

ตรึงใจ บรรณสมภพ

งานประกวดแบบสถาปัตยกรรม เป็นงานที่ยากกว่าการทำงานออกแบบธรรมดาทั่วไป เพราะจะต้องทำงานให้ดีมากและต้องสามารถแสดงแบบได้ชัดเจน ให้คณะกรรมการซึ่งประกอบด้วยบุคคลหลายคน หลายฝ่ายมองเห็นจุดที่ดีที่เด่นกว่าแบบอื่น ซึ่งแบบผู้อื่น ๆ นั้นผู้ที่ส่งแบบก็ทำกันมาอย่างสุดความสามารถอยู่แล้ว อย่างไรก็ตามประกวดแบบก็เป็นงานที่ทำหาย น่าทดลอง สำหรับผู้ที่มีความเข้าใจและถนัดในโครงการนั้น ๆ

การประกวดแบบในเมืองไทย บางครั้งจะจัดประกวดแบบเปิดกว้างทั่วไป โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าประกวดขึ้น ซึ่งจะมีผู้เข้าร่วมส่งแบบเข้าประกวดกันมากมาย บางครั้งก็ประกวดในวงแคบโดยจะเชิญแต่บางสำนักงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้านนั้นเข้าร่วมประกวด เพื่อกรรมการจะได้ตรวจแบบที่มีคุณภาพในจำนวนที่น้อยลง บางครั้งก็จัดให้มีการเสนอราคาค่าออกแบบโดยที่ยังไม่ต้องทำแบบ เพียงแต่เสนอ

แนวความคิดและประสบการณ์หรือแสดงผลงานที่ผ่านมา ซึ่งในกรณีนี้ไม่ถือว่าเป็นการประกวดแบบ แต่เป็นการประกวดราคาค่าออกแบบ ทำนองเดียวกับการประมูลราคาค่าก่อสร้างอาคาร ซึ่งการประมูลราคาค่าก่อสร้างสามารถกระทำได้ เพราะมีราคาวัสดุ และค่าแรงงานเป็นตัวกำหนด แต่การออกแบบซึ่งเป็นงานสร้างสรรค์ไม่สามารถจะวัดได้โดยตรง จึงนับว่าเป็นการไม่เหมาะสมที่จะตัดสินด้วยการเอาค่าบริการออกแบบของสถาปนิกเป็นตัวกำหนด การประกวดแบบทั้ง 3 ประเภทนี้บางครั้งเจ้าของโครงการ หรือคณะกรรมการก็ทำด้วยความสุจริตใจและยุติธรรม แต่บางครั้งก็มีเงื่อนงำแอบแฝงอยู่ ผู้ที่จะเข้าประกวดจึงต้องศึกษาทั้งเบื้องหน้าเบื้องหลังให้ดีก่อนที่จะตัดสินใจเข้าประกวด

การตัดสินใจเข้าร่วมประกวดแบบในโครงการนี้

หลังจากได้รับจดหมายจากสมาคมสถาปนิกสยามแจ้งข่าวการประกวดแบบของกระทรวงการต่าง

ประเทศ และเชิญชวนให้สำนักงานสถาปนิกต่าง ๆ ที่จดทะเบียนในรูปนิติบุคคลและมีผลงานออกแบบไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท ส่งผลงานเข้าร่วมประกวดในครั้งนี้ ผู้เขียนได้ศึกษาถึงรายละเอียดของการประกวดแบบ รายละเอียดของโครงการและอื่น ๆ แล้ว จึงตัดสินใจที่จะส่งแบบเข้าประกวด การตัดสินใจในครั้งนี้สืบเนื่องมาจากเหตุผลดังต่อไปนี้

1. โครงการนี้เป็นการออกแบบอาคารที่มีความสำคัญระดับชาติอาคารหนึ่ง นับว่าเป็นโครงการที่น่าสนใจ
2. ขนาดของโครงการไม่ใหญ่โตจนเกินไป และช่วงเวลาที่กระทรวงการต่างประเทศกำหนดให้ไม่สั้นนัก สามารถทำการออกแบบเขียนแบบได้เรียบร้อย ผู้เขียนเองมีเวลาเอาใจใส่กับงานได้เต็มที่ โดยใช้ระยะเวลาการทำงานในสำนักงานแบบ Part time (17.30 – 20.00 น.) ก็เพียงพอ
3. ความพร้อมทางด้านบุคลากร และค่าใช้จ่ายในสำนักงานมีพอสมควร
4. เจ้าของโครงการคือ กระทรวงการต่างประเทศเป็นส่วนราชการที่ปฏิบัติงานในฐานะตัวแทนของประเทศชาติ เชื่อได้ว่าคณะกรรมการของกระทรวงจะต้องรักษาชื่อเสียงเกียรติคุณในการ

ตัดสินใจคัดเลือกแบบด้วยความสุจริต รอบคอบและยุติธรรม คณะกรรมการท่านอื่นก็เป็นผู้ที่ทรงคุณวุฒิ จากสมาคมสถาปนิกสยามและหน่วยราชการ ซึ่งต้องรักษาชื่อเสียงและจรรยาบรรณ เช่นเดียวกัน

5. ผู้เขียนและบุคลากรบางท่านในสำนักงาน เคยศึกษาถึงเทคโนโลยีสภาพแวดล้อมของลักษณะดินฟ้าอากาศ และภูมิประเทศในภาคพื้นเขตร้อนแห้งแถบตะวันออกกลาง ซึ่งส่งผลให้กับรูปแบบสถาปัตยกรรม นับว่าที่ตั้งอาคารเป็นจุดที่ดึงดูดความสนใจให้เข้าร่วมประกวดได้มากประการหนึ่ง
6. หลักเกณฑ์ และข้อกำหนดในการประกวดและตัดสินแบบละเอียดชัดเจนดีมาก

ขั้นตอนการดำเนินงานการประกวดแบบ
เป็นการประกวดแบบประเภททั่วไป โดยจัดเป็น 2 รอบ รอบแรกจะคัดเลือก 3 รายโดยไม่มีเงินรางวัล ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกในรอบแรกมีสิทธิ์ในการประกวดรอบที่สอง และผู้ชนะเลิศในการประกวดรอบที่สองจะได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นผู้ทำสัญญาออกแบบและควบคุม

การก่อสร้างอาคารหลังนี้กับกระทรวงการต่างประเทศต่อไป ส่วนผู้เข้าร่วมประกวดในรอบที่ 2 รายที่ 2 และรายที่ 3 จะได้รับค่าตอบแทนรายละ 40,000.-บาท (สี่หมื่นบาทถ้วน)

กระทรวงการต่างประเทศเริ่มดำเนินการขายรายละเอียดการประกวดแบบก่อสร้างในวันที่ 18 เมษายน 2529 เอกสารนี้บรรจุไว้ด้วยกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการคัดเลือก รวมทั้งข้อกำหนด ข้อเสนอแนะและกฎเกณฑ์ข้อบังคับต่าง ๆ ของทางราชการประเทศซาอุดีอาระเบีย เรียกว่า Riyadh Development Authority มีความหนาถึง 350 หน้า มีผู้ซื้อเอกสารนี้จากกระทรวงฯ ประมาณ 50 ราย

กระทรวงการต่างประเทศ นัดประชุมให้ผู้ที่เกี่ยวข้องจะเข้าร่วมในการประกวดแบบมารับฟังคำชี้แจงจากคณะกรรมการพิจารณาคัดเลือกแบบ ในวันที่ 23 เมษายน 2529 เฉพาะผู้ที่เข้าฟังคำชี้แจงจึงจะมีสิทธิเสนองานประกวด ปรากฏว่ามีผู้แทนจากบริษัทต่าง ๆ เข้าฟังคำชี้แจงเป็นจำนวน 34 บริษัท

การเสนองานประกวดแบบรอบแรกจะต้องส่งในวันที่ 20 พฤษภาคม 2529 จึงมีเวลาดำเนินการทั้งหมด 20 กว่าวัน ในรอบนี้ผู้ส่งทันตามกำหนด 8 ราย

คณะกรรมการพิจารณาคัดเลือกแบบ ได้ประกาศรายนามผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าประกวดในรอบที่ 2 จำนวน 3 ราย ในวันที่ 19 มิถุนายน 2529 และให้เข้ารับฟังคำชี้แจงข้อแก้ไขเพิ่มเติมจากคณะกรรมการในวันที่ 23 มิถุนายน 2529 รายที่ได้รับการคัดเลือกคือ

บริษัท นนท์-ตริงใจ สถาปนิก และนักวางผังจำกัด

บริษัท แปลนอาคิเต็ค จำกัด และบริษัทสถาปนิก 49 จำกัด

บริษัท ดีไซน์ ดีเวลลอป จำกัด สถาปนิกและวิศวกร

การส่งแบบรอบที่ 2 ภายในวันศุกร์ที่ 15 สิงหาคม 2529 เปิดโอกาสให้ผู้เข้าประกวดอธิบายและชี้แจงแบบในวันที่ 22 สิงหาคม และประกาศผลการคัดเลือกแบบในวันที่ 29 สิงหาคม 2529

ปรากฏว่าผู้เข้ารอบที่ 2 ทั้ง 3 รายได้เสนอแบบภายในเวลาที่กำหนดและคณะกรรมการฯ ได้พิจารณาคัดเลือกบริษัท นนท์-ตริงใจ สถาปนิกและนักวางผัง จำกัด เป็นผู้ออกแบบก่อสร้างอาคารสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงริยาด ประเทศซาอุดีอาระเบีย

รายละเอียดของโครงการ

ความต้องการทั่วไป

บริษัทสถาปนิกที่ปรึกษา จะต้องทำการออกแบบกลุ่มอาคารสถานเอกอัครราชทูตในเนื้อที่ดิน 6,926 ตารางเมตร โดยมีส่วนประกอบดังนี้

ส่วนที่ 1 ที่ทำการสถานเอกอัครราชทูต

ส่วนที่ 2 ทำเนียบเอกอัครราชทูต

ส่วนที่ 3 อาคารบริการและที่พักพนักงาน

ลักษณะอาคารภายนอกให้มีความเรียบง่าย แต่ภูมิฐานสง่างาม เข้ากับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ซึ่งมีอากาศร้อนและหนาวมาก แสงแดดจัด ภูมิประเทศเป็นทะเลทราย รวมทั้งต้องไม่ขัดต่อระเบียบประเพณีของท้องถิ่น การจัดวางองค์ประกอบในส่วนต่างๆ ให้เป็นไปตามความเหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะการทำงานและประสานงานภายใน ของหน่วยราชการต่างๆ ของสถานทูต ให้ความสะดวกกับผู้มาติดต่อ ความจำเป็นที่จะต้องจัดงานเลี้ยงรับรองในโอกาสสำคัญ ๆ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก ทางกระทรวงการต่างประเทศมีความประสงค์ที่จะให้ทำการออกแบบวางผัง ขออนุมัติดำเนินการก่อสร้าง รวมถึงการจัดบุคลากรและการจัดวางระบบการบริหาร จัดการควบคุม การก่อสร้างโครงการให้บรรลุตามเป้าหมายด้วยดี

ที่ตั้งโครงการ

บริเวณที่ก่อสร้างจะอยู่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้สำหรับเป็นเขตการทูต ห่างจากกรุงริยาดไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือประมาณ 10 กิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ดินเชิงเขาที่ค่อยๆลาดเอียงลงสู่แอ่งระบายน้ำ (WADI) สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการเป็นอาคารสถานทูตอื่นๆ ถึง 69 แห่ง มีสิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภคอย่างพร้อมเพรียงเช่น สวนสาธารณะ โรงเรียนร้านค้าและสโมสร

ลักษณะดินฟ้าอากาศ

โดยทั่วไปอากาศร้อนจัดซึ่งอุณหภูมิสูงถึง 46°c ในฤดูร้อน ในช่วงที่มีลมพายุจะทำให้อุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็ว อาจลดลงไป 10°c ในเวลาไม่กี่ชั่วโมง อุณหภูมิต่ำสุด 0°c ในเดือนมกราคม อุณหภูมิกลางวัน-กลางคืนต่างกันประมาณ 10°c รายงานฝนเฉลี่ยต่อปีไม่เกิน 100 มม. แต่บางครั้งจะมีฝนตกหนักและอาจจะมีน้ำท่วมฉับพลัน กระแสลมสูงประมาณ 100 กม./ชม. มีฝุ่นพายุทรายอยู่เสมอ บริเวณพื้นที่จัดอยู่ในเขตที่มีความชื้นต่ำ

กฎข้อบังคับที่สำคัญในการออกแบบโครงการ

โครงการนี้มีข้อกำหนดของทางราชการที่ละเอียดชัดเจน มีเหตุผลครอบคลุมอย่างทั่วถึงในทุก ๆ ด้าน กล่าวได้ว่าเป็นโครงการประกวดแบบใน

ประเทศที่มีข้อกำหนดละเอียดที่สุดตั้งแต่เคยปฏิบัติกันมา เช่น อาคารที่ออกแบบจะต้องไม่สูงเกิน 12 เมตร จากระดับดินที่จุด Pad grade เนื้อที่สุทธิ (FAR) ไม่เกิน 2,770 ตารางเมตร และเนื้อที่คลุมดิน (GAR) ไม่เกิน 2,070 ตารางเมตร ระยะถอยร่นของตัวอาคารแต่ละด้านจะต้องทำตามที่ Riyadh Development Authority กำหนด รวมทั้งตำแหน่งการเข้าออกของพื้นที่แนวและจุดเชื่อมต่อของระบบสาธารณูปโภคในส่วนของอาคารกับส่วนสาธารณะที่รัฐบาลจัดหาไว้ให้ การเจาะช่องประตูหน้าต่างด้านนอกอาคารจะต้องคำนึงถึงกฎ Islamic Privacy Law อย่างเคร่งครัด การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมด้านริมถนนใหญ่ จะต้องถือตามแนวที่รัฐบาลกำหนดเช่นเดียวกัน ต้องแสดงระยะห่างระหว่างต้นไม้แต่ละต้น แสดงชนิด และจำนวนต้นไม้แต่ละประเภท และจำนวนน้ำที่ใช้รดต้นไม้ในแต่ละวันด้วย

การดำเนินงานในขั้นตอนการประกวดแบบรอบแรก

จัดประชุมทีมงาน อันประกอบด้วยสถาปนิกประจำบริษัทที่ไม่ติดงานอื่นอย่างเต็มที่ 6 คน และสถาปนิกนอกบริษัท 3 คน วางแผนการดำเนินงานร่วมกัน จัดตารางระยะเวลาการดำเนินงานโดยแบ่งแยกงานเป็น 2 ประเภทคือ

ประเภททำแบบ และประเภททำเอกสาร งานทั้ง 2 ประเภทเริ่มทำไปพร้อมกัน จะกล่าวแต่ประเภททำแบบเพราะมีขั้นตอนที่ละเอียดอ่อนกว่า การทำงานแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอนคือ

1. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดของโครงการ และข้อกำหนดกฎเกณฑ์ต่างๆ ซึ่งมีทั้งข้อกำหนดในการประกวดแบบและข้อกำหนดการออกแบบ

2. วิเคราะห์และสรุปข้อมูล จัดกลุ่มประโยชน์ใช้สอยและพื้นที่แยกเป็นกลุ่ม ๆ รวมทั้งพื้นที่ทางสัญจร

3. สรุปแนวความคิดในการออกแบบ

4. ร่างแบบ Conceptual Design ให้ฝ่ายผลิตและคิด Schematic Design ไปพร้อม ๆ กัน หลาย ๆ Schemes สรุป Scheme ที่เห็นว่าดีที่สุด

5. ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาแบบ

6. เขียนแบบ ทำหุ่นจำลอง ถ่าย-อัดรูปหุ่นจำลองนำมาแสดงในแบบ เริ่มพิมพ์ภาคเอกสาร ทำสำเนา 11 ชุด ส่งคณะกรรมการ 10 ชุด

ทั้ง 7 ขั้นตอนนี้ใช้เวลาทำงานอย่างสบาย ๆ 14 วัน และทำงานอย่างเต็มที่ 12 วัน 14 วันแรกจะประชุมกันทุก 3-4 วัน ใน 7 วันหลังประชุมสรุปและแก้ไขรายละเอียดในแบบทุกวัน 5 วันสุดท้ายไม่มีการแก้ไขแบบ เป็นช่วงการผลิตแบบแต่เพียงอย่างเดียว

ตารางเวลาการดำเนินงานประกวดแบบรอบแรก

ลักษณะงาน	วันที่ในเดือนมกราคม - พฤษภาคม 2529													
	26	28	30	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
1. ศึกษาข้อมูล														
2. วิเคราะห์และสรุปข้อมูล														
3. สรุปแนวความคิดในการออกแบบ														
4. Schematic Design														
5. ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาแบบ														
6. เขียนแบบ หุ่น ถ่าย-อัดรูป พิมพ์ภาคเอกสาร														
7. ทำสำเนา 11 ชุด														

การเสนอแบบขั้นแรก

การคิดแบบขั้นแรกจะคิดจากหลักการใหญ่ ๆ

จากสิ่งที่มองเห็นได้ชัดเจน การแสดงแบบ
เน้นที่จุดเด่นที่จะมีได้ในโครงการ ซึ่งมีดังต่อไปนี้

1. แสดงแนวความคิดหลักให้ชัดเจน
โดยอธิบายด้วยภาพเพื่อให้กรรมการสนใจ ดูง่าย
เข้าใจง่าย ดึงจุดสำคัญที่เป็นส่วนเด่นของแนว
ความคิดมาแสดง

2. เน้นรูป Form อาคารให้เด่นในแบบที่
เรียบง่าย

3. ก่อนออกแบบได้ศึกษาข้อมูลทุก ๆ
ด้านในเอกสาร TOR (Term of Reference)
อย่างละเอียดถี่ถ้วน นำมาวิเคราะห์และทำการ

ออกแบบให้ถูกต้องตามเงื่อนไขและจุดประสงค์
ของเจ้าของโครงการ

4. ในแบบผังอาคาร แสดงกลุ่มประ-
โยชน์ใช้สอยโดยแยกเป็นกลุ่ม ๆ และแสดงทาง
ติดต่อระหว่างกลุ่มกับภายนอกอาคารให้ชัดเจน
รายละเอียดปลีกย่อยภายในที่ไม่สำคัญยังไม่
แสดงเพื่อทำงานให้ทันเวลา

5. แสดงแบบให้งดงามและชัดเจนตาม
ข้อกำหนด

การดำเนินงานในขั้นตอนการประกวดแบบ
รอบสุดท้าย

หลังจากได้รับจดหมายแจ้งจากกระทรวงการต่าง
ประเทศว่าได้รับการคัดเลือกให้เข้ารอบและได้
รับฟังคำชี้แจงเพิ่มเติมแล้ว ได้ดำเนินการปฏิบัติ

งานต่อทันที เริ่มจากการจัดบุคลากรเพิ่มเติม โดยเพิ่มวิศวกรโครงสร้าง วิศวกรระบบและภูมิสถาปนิกเข้ามาเพราะจะต้องเสนองานในแขนงเหล่านี้ด้วย เพิ่มบุคลากรทางด้านเอกสารเพราะต้องเสนอตารางรายการวัสดุก่อสร้าง ราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้น และรายละเอียด ขั้นตอน กำหนดเวลาตั้งแต่สำรวจออกแบบจนกระทั่งออกแบบเสร็จและควบคุมการก่อสร้างจนแล้วเสร็จในรอบนี้ได้ระบุตัวผู้ที่จะเป็นที่ปรึกษาทั้งทางด้านข้อมูลเกี่ยวกับส่วนใช้สอยในอาคารสถานเอกอัครราชทูตและรายละเอียดอื่น ๆ ในประเทศซาอุดี อาระเบียด้วย

การดำเนินงานในช่วงนี้เริ่มจากการจัดตารางระยะเวลาการทำงานเช่นเดียวกับรอบแรก แต่ระบุตัวบุคคลผู้รับผิดชอบงานแต่ละชนิดลงไปด้วย ทุก ๆ คนจะต้องทำงานให้เสร็จตามตารางเวลาที่กำหนดไว้ วางแผนการดำเนินงานให้รวดเร็ว เช่น การเสนองานในรอบนี้เป็นภาษาอังกฤษจึงใช้พิมพ์เอกสารด้วยเครื่อง Computer ซึ่งทำให้ปรับปรุงแก้ไขได้รวดเร็วขึ้น

เนื่องจากการแสดงแบบประกวดจะต้องทำในกระดาษขาวที่มีความหนาขนาดตั้งได้ ซึ่งการเขียนแบบไม่สามารถลอกทับได้เหมือนกระดาษไข การลอกต้องใช้โต๊ะกระจก และใช้ไฟส่องใต้โต๊ะ ขนาดของแบบที่จะต้องแสดง คือ A_1

ใหญ่กว่ารอบแรกที่มีขนาด A_3 ถึง 4 เท่า และแบบในขั้นนี้จะต้องคิดอย่างละเอียดในด้านการจัดผังแสดงประโยชน์ใช้สอย โครงสร้าง ระบบอุปกรณ์เครื่องกล การระบายน้ำเสียและน้ำฝน เรียกว่าไม่มีการ “เผา” ได้เลย การดำเนินงานจึงต้องวางแผนในเรื่องระยะเวลาเคร่งครัดกว่าในรอบแรก โดยจะต้องเผื่อเวลาเหลือไว้ก่อนวันส่งสำหรับกรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉินหรือปัญหาที่คาดไม่ถึงด้วย

ทางด้านการพัฒนาแบบของโครงการนี้ การที่มีส่วนพักอาศัยของเอกอัครราชทูตรวมอยู่ด้วยทำให้ผู้เขียนคาดหวังว่ากรรมการฝ่ายกระทรวงการต่างประเทศคงให้ความสนใจกับส่วนใช้สอยส่วนนี้เป็นพิเศษ เพราะเป็นการออกแบบให้พวกท่านเหล่านั้นเข้าไปอยู่เช่นเดียวกับออกแบบบ้านของท่าน และห้องในบ้านยืดหยุ่นได้น้อยกว่าสำนักงาน ออกแบบอย่างไรก็ต้องใช้อย่างนั้นจึงต้องให้ความสนใจกับส่วนใช้สอยส่วนนี้เป็นอย่างมาก ต้องแสดงที่ตั้งของเครื่องเรือนและเนื้อที่สัญจรโดยรอบด้วย

อุปสรรคในการดำเนินงาน

ในระหว่างการปฏิบัติงานรอบหลังมีอุปสรรคเกิดขึ้นบ้าง เพราะมีงานออกแบบโครงการอื่นในสำนักงานที่จะต้องส่งก่อนหน้าวันส่งงานประกวดขั้นสุดท้าย บุคลากรที่กำลังทำงานประกวดอยู่จึงต้องละมือจากงานประกวดแบบไปบ้าง

Final Competition Project Schedule

JOB DESCRIPTION	JUNE		JULY										AUGUST				
	27	30	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	3	6	9	12	15
DESIGN PHASE	PRELIM. REVISION		PROJECT & BLDG. SYSTEM DESIGN					DETAIL DESIGN					CHECK				
PRODUCTION PHASE	DESIGN		PRODUCTION - DRAWING					PRESENTATION					CHECK DUPLICATE				
DOCUMENTATION PHASE	DESIGN & CONS SCHEDULE		SPEC & COST ESTIMATE PRINT										DUPLICATE				
MEETING DATE																	

อย่างไรก็ดีได้ให้ผู้ช่วยงานจากภายนอกบริษัท มาช่วยเขียนแบบ และสามารถปฏิบัติงานได้ทันตามตารางเวลาที่กำหนดไว้

แนวความคิดในการออกแบบตลอดทั้งโครงการ

อาคารสถานทูต เปรียบเสมือนตัวแทนของประเทศที่ไปอยู่ในประเทศต่างแดนในขณะที่เอกอัครราชทูตเป็นตัวแทนขององค์พระมหากษัตริย์หรือประมุขของประเทศ จึงนับว่าอาคารสถานทูตเป็นสิ่งที่มีความสำคัญระดับชาติ

สถานทูตที่ไปตั้ง ณ กรุงริยาด ประเทศซาอุดีอาระเบีย นับว่ามีความสำคัญกว่าสถานทูตในประเทศอื่นบางประเทศเพราะประเทศซาอุดีอาระเบียเป็นประเทศในย่านตะวันออกกลาง ที่มีความสำคัญทางด้านพลังงานต่อประเทศอุตสาหกรรม จึงต้องออกแบบอาคารที่มีรูปธรรมสกับฐานะและหน้าที่ที่เป็นนามธรรมของอาคาร

เนื่องจากประเทศไทย มีการพัฒนาในทุก ๆ ด้านมากกว่า 2,000 ปี มีเอกลักษณ์ในทุก ๆ ทาง ไม่ว่าจะเป็นศิลป วัฒนธรรม วรรณคดี ดนตรี

ละคร จึงมีปรัชญาในการออกแบบคือ “นอกจากจะสนองตามประโยชน์ใช้สอยและความต้องการต่าง ๆ แล้ว จะนำเอาเอกลักษณ์ไทยทางด้านศิลป วัฒนธรรมและสถาปัตยกรรม มาแสดงเท่าที่สามารถจะทำได้ เพื่อให้เป็นตัวแทนที่เชิดหน้าชูตาของไทยในต่างประเทศ” การออกแบบอาคารให้บรรลุเป้าหมายตามปรัชญาที่วางไว้จึงอยู่ที่ว่าจะออกแบบอาคารที่มีเอกลักษณ์ไทยในประเทศที่มีลักษณะดินฟ้าอากาศที่ร้อนจัด หนาวจัด แห้งจัด และชนบทรอบล้อมประเพณี วัฒนธรรมซึ่งต่างกับประเทศไทยอย่างสิ้นเชิงได้อย่างไร

จากปรัชญานำมาสู่แนวความคิดในการออกแบบคือ

1. สร้างความผาสุกและความสะดวกสบายให้แก่ผู้อยู่อาศัย โดยศึกษาพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย และ Activities ที่จำเป็นต่าง ๆ ทั้งพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ที่อยู่เป็นประจำทุกวัน และแขกผู้มาติดต่อเยี่ยมเยียนบางโอกาส โดยจัดส่วนใช้สอยที่จำเป็นให้อย่างครบถ้วนและสัมพันธ์กัน เนื่องจาก Riyadh เป็นเมืองที่มีวัฒนธรรมแบบปิด ไม่มีสถานเริงรมย์ที่จะไปพักผ่อนหย่อนใจได้ จึงต้องสร้าง Space ขึ้นมารองรับ Activities ต่างๆ เช่น งานเลี้ยงรับรอง การแข่งกีฬา งานแสดงต่าง ๆ และการพูดคุยพบปะสังสรรค์ไว้ให้

2. ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้อาคาร (Security and Privacy) ในกลุ่มอาคารที่ต่อเนื่องกันเป็นอาคารหลังเดียว และมีทางเข้าออกเฉพาะที่จำเป็น เพื่อความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัย ได้ถูกแบ่งแยกออกเป็น 3 Zones ใหญ่ ๆ คือ ส่วนที่ทำการสถานทูต ส่วนที่เป็นทำเนียบเอกอัครราชทูต ซึ่งแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนที่เป็นของครอบครัว และส่วนที่เป็นราชการใช้เป็นที่รับแขกและเลี้ยงรับรอง กับส่วนสุดท้ายคือ ส่วนบริการและที่พักพนักงาน ทุก ๆ ส่วนจะมีทางเดินได้หลังคาชุ่มไม้เลื้อย (Pagola) เป็นตัวเชื่อม สามารถเดินติดต่อกันได้ภายใต้ร่มเงาแดด โดยไม่ต้องออกไปนอกบริเวณอาคาร

การแบ่งแยก Zone ทำให้ทุกฝ่ายมีสิทธิเป็นของตนเอง ตัวอย่างเช่นแขกของเอกอัครราชทูตที่ได้รับเชิญมาในงานเลี้ยงรับรองทั้งแบบ Formal และ Informal สามารถเข้าถึงห้องรับแขกและห้องจัดเลี้ยงได้โดยตรง ไม่ต้องรบกวนส่วนพักอาศัยของเจ้าของบ้าน เจ้าของบ้านก็เข้าบ้านพักได้โดยไม่ต้องเดินผ่านแขก ทาง Service อยู่ทางด้านหลังไม่ปะปนกับแขกส่วนที่ทำการมีบรรยากาศที่นำทำงานและเป็นส่วนตัว พนักงานบริการมีพื้นที่เป็นส่วนตัวของเขาและไม่มารบกวน Zone ที่สำคัญทั้งสอง

3. ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารและระหว่างอาคารกับอาคาร

การออกแบบพื้นที่ใช้สอย ออกแบบจากภายในสู่ภายนอกอาคาร ด้วยการจัดขนาดของพื้นที่ใช้สอย ระบบทางสัญจร จัดวางเครื่องเรือนต่างๆ ทั้งชนิดติดอาคารและชนิดลอยตัว แล้วจึงเจาะช่องหน้าต่างประตูให้เข้ากับเครื่องเรือน โดยปรับภายนอกอาคารให้มีความน่าดูอีกทีหนึ่ง คำนี้ถึง Negative และ Positive Space คือ Mass ของตัวอาคารกับที่ว่างระหว่างอาคาร ภายในอาคารแต่ละหลังได้จัดไว้ดังนี้

อาคารที่ทำการ (Chancellery)

แยกเป็น 3 ส่วนดังนี้คือ ส่วน Public, Semi public และ Restricted area

ส่วน Public คือส่วนของผู้มาติดต่อทำ Visa ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกมีมาจำนวนมากตลอดทั้งวัน แยกส่วนนี้ออกจากส่วนปฏิบัติงานภายใน โดยแยกทางเข้าโรงพักคอย ส่วนประชาสัมพันธ์ ส่วนทำงานกงสุล ห้องนำสาธารณะ ออกจากส่วนทำงานอื่นๆ

ส่วน Semi public คือส่วน ห้องอเนกประสงค์ ห้องสมุด ห้องประชุมชั้นล่าง สำนักข่าวไทย ควบคุมโดยประชาสัมพันธ์

ส่วน Restricted area คือที่ทำการฝ่ายคณะทูตและเอกอัครราชทูต อยู่รวมเป็นกลุ่ม ติดต่อกับห้องรับรองทางการและห้องประชุม ส่วนนี้สามารถไปยังห้องประชุมชั้นล่างและห้องสมุดได้

โดยไม่ต้องผ่านส่วนอื่นๆ เอกอัครราชทูตสามารถไปยังที่พักอาศัยและส่วนเลี้ยงรับรองได้โดยไม่ต้องผ่านส่วนอื่นเช่นกัน ส่วนสื่อสารต่างๆอยู่ชั้นบนด้านในสุดของอาคาร

อาคารที่พักเอกอัครราชทูต

แยกส่วนของแขก ไม่ว่าจะเป็นห้องรับแขก อาหาร จัดเลี้ยง หรือห้องนอน กับส่วนครอบครัวด้วยโรงทางเข้าและบันได แต่มีทางติดต่อถึงกันโดยตรงในระยะสั้น จัดห้องที่สำคัญๆ เช่น ห้องรับแขก อาหาร พักผ่อน ห้องนอนเอกอัครราชทูตไว้ล้อมรอบสระน้ำ ส่วนครัวและคนใช้อยู่ด้านหลัง มีทางเดินมายังหน้าบ้านได้โดยไม่ต้องผ่านห้องที่สำคัญ ครัวและเตรียมอาหารอยู่กึ่งกลางระหว่างห้องอาหารจัดเลี้ยง พักผ่อน และห้องรับแขก

อาคารที่พักพนักงาน

ที่นอน ที่พักผ่อนและครัวของพนักงานอยู่ด้านหลังของอาคาร มีทาง Service แยกต่างหาก มีทางเดินติดต่อมายังที่ทำการ ส่วนเลี้ยงรับรองและทำเนียบเอกอัครราชทูต ทางเดินเหล่านี้มีประตูปิดกันได้เมื่อไม่ต้องการให้ติดต่อถึงกัน

อาคารทั้ง 3 ส่วนนี้มีทางเข้าออกสู่ถนนภายนอกได้โดยตรง และมีทางรถติดต่อกับบริเวณภายในเนื้อที่ด้านนอกอาคาร

4. ความเหมาะสมของรูปแบบกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น โดยคำนึงถึงสภาพ

ดินฟ้าอากาศ ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมแบบปิดของประเทศชาอุดูอาร์เบีย ด้วยการทำอาคารภายนอกที่ปิดล้อมโดยรอบและเจาะ Court ข้างใน Court จะช่วยกรองอากาศ กรองแสง ทำให้สามารถใช้แสงธรรมชาติภายในอาคารได้ Court หลายๆ Court ที่มี Space ของอากาศที่ไหลเวียนต่อเนื่องกัน (Flow of space) จะช่วยให้มี Ventilation ที่ดีภายในอาคาร ทำให้ผู้อยู่อาศัยได้รับอากาศที่บริสุทธิ์สดชื่นในขณะที่ไม่ได้ใช้เครื่องปรับอากาศ Court ที่อยู่หน้าโถงเลี้ยงรับรองแบบ Open air พร้อมทั้งยังใช้เป็นที่เล่นกีฬาและออกกำลังกายกลางแจ้งของสมาชิกในครอบครัวได้ทุกวัน หรือจัดแข่งกีฬาบางประเภท เช่น ปิงปอง แบดมินตัน ของคณะทูตเช่นกลุ่มประเทศอาเซียนได้

5. ความงามสง่าของอาคารที่มีเอกลักษณ์ไทย นำลักษณะไทยมาใช้ในการออกแบบเช่น การนำวัสดุไทยบางประเภทไปใช้ (กระเบื้องดินเผา ผ้าฝ้ายบุผนัง โคมไฟ อัจฉลักษ์) การย่อมุมอาคารและเสา การทำลานโล่งภายในก่อนเข้าตัวอาคารซึ่งเปรียบเสมือนชานระเบียงของบ้านไทยโบราณ การทำระเบียงคด ค้ำยันและมุขเด็จเป็นต้น อาคารโดยทั่วไปมีความเรียบง่าย เน้นความเด่นที่ทางเข้าอาคารให้มีความงามที่เชื่อถือต้อนรับ อบอุ่นแต่สง่างามน่านับถืออยู่ในที่

6. ประหยัดราคาค่าก่อสร้างและบำรุงรักษาอาคาร โดยการพิจารณาลักษณะที่เรียบ

ง่าย การใช้วัสดุที่คงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ มีสีและผิวตามธรรมชาติ เพื่อการก่อสร้างที่ง่ายและรวดเร็ว ได้ใช้ Modular coordination ในการออกแบบอาคาร ซึ่งสามารถปรับใช้วัสดุสำเร็จรูปในการก่อสร้างโดยไม่เสียเศษ การปรับพื้นที่ใช้สอยให้ Flexible ได้ตามความต้องการ และทำการก่อสร้างในระบบอุตสาหกรรมได้ การเลือกขนาดของ Structural module ได้คำนึงถึงขนาดต่างๆ ทางด้านสถาปัตยกรรม ซึ่งมีส่วนประกอบ เช่น ห้องน้ำ บ้านใต้ ทางเดิน ที่จอดรถ รวมทั้งพื้นที่ใช้สอยของห้องต่างๆ มาประกอบกันช่วงเสาที่ซ้ำๆ กัน เพื่อให้มีขนาดความลึกของคานเท่าๆ กัน การก่อสร้างทำได้ง่ายและประหยัด การดูแลรักษาอาคาร โดยการออกแบบอาคารไม่ให้มีเหลี่ยมมุมมากเกินไปจนความจำเป็น ใช้ผิวอาคารเป็นหินอ่อนพื้นเมืองแบบ Limestone ซึ่งมีสีผิวเข้ากับผืนทรายโดยรอบและง่ายต่อการดูแลรักษา แม้แต่การตกแต่งภายนอกด้วยคิ้วที่ผนังก็ใช้วัสดุประเภทเดียวกัน แต่ใช้วิธีหล่อให้มีลวดลายและสีที่ต่างออกไป วัสดุตกแต่งภายในเป็นกระเบื้องดินเผา ซึ่งให้ความเป็นไทยได้ดี

7. ประหยัดพลังงาน ด้วยการคิดระบบอาคารที่มีประสิทธิภาพใช้พลังงานน้อย ง่ายแก่การบำรุงรักษา ได้รวมเอาระบบไฟฟ้าและระบบปรับอากาศไว้กึ่งกลางอาคาร เพื่อให้สามารถจ่ายไปตามจุดต่างๆ ในระยะทางที่สั้น ระบบปรับอากาศเป็นระบบแยกส่วนเนื่องจากใช้ไม่พร้อม

กัน ระบบกำจัดของเสียมีการรวมกลุ่มห้องน้ำไว้ด้วยกันเป็นจุด ๆ เพื่อประหยัดท่อ ซึ่งนำมารวมลงสู่ท่อเมนที่ทางการได้จัดไว้ให้ จัดการเรื่อง Passive Solar Cooling and Heating System คือการออกแบบ Building envelope ที่สามารถปรับอากาศด้วยวิธีธรรมชาตินำมาเสริมระบบ Active Cooling and Heating System เพื่อลดการใช้พลังงานให้น้อยลง ซึ่งมีวิธีการทำดังต่อไปนี้

7.1 การทำ Closing space คือปิดล้อมภายนอกตัวอาคารทั้งหมด แล้วสร้าง Micro climate ที่ Comfort ภายใน

7.2 Orientation ของอาคาร โดยการวางอาคารให้ถูกทิศทาง ส่วนสำนักงานสถานทูตจะอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนทำงานจะได้รับแสงแดดในตอนเช้า เลี่ยงแดดจัดในตอนบ่าย ทำให้ประหยัดพลังงานจากเครื่องปรับอากาศ

7.3 การทำหลังคา และผนังหนาสองชั้น มี Air space กรองอากาศไว้อีกชั้นหนึ่งเพื่อลดรังสีความร้อนซึ่งจะเข้ามาในอาคาร

โดยตรง การบังแดดด้วย Screen ทำช่องเปิดเล็กแคบ ลดพื้นที่คอนกรีตภายในที่ดินให้น้อยที่สุด ในการออกแบบนี้ได้ศึกษาถึงมุมของแสงอาทิตย์ตลอดทั้งปีด้วย

7.4 Cooling atmosphere by water โดยการวางห้องที่สำคัญเช่น ห้องรับแขก อาหาร เลี้ยงรับรอง ไว้ล้อมรอบและอยู่ใกล้สระน้ำ และการทำ Reflecting pond ดิน ๆ ไว้ล้อมรอบ Court กลางของส่วนที่ทำการสถานทูตเพื่อให้ได้รับโอระเหยที่ชุ่มชื้นของน้ำ และบรรยากาศที่เย็นชุ่มฉ่ำใจ สรรวจทิศทางการวางสระน้ำไม่ให้ได้รับแดดตอนบ่ายซึ่งมาทางทิศใต้ และทิศตะวันตก

7.5 Landscaping ปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงาแก่อาคาร Court และถนนภายใน นอกจากช่วยบังแดดแล้ว ต้นไม้ยังช่วยกรองแสง ฝุ่น เสียง ลดความร้อน และเสริมสร้างบรรยากาศที่ร่มรื่นสวยงาม

8. ออกแบบตามคำแนะนำและกฎข้อบังคับของกรุงริยาด เพื่อให้สามารถขออนุญาตทำการก่อสร้างได้ ในการออกแบบได้คำนึงถึงข้อบังคับต่างๆ ใน Zoning regulations หัวข้อ The Riyadh Diplomatic Quarter อย่างครบถ้วน

9. ออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม โดยใช้วิธีเลือกต้นไม้ที่บริเวณหน้าน้อยและง่ายแก่การดูแลรักษา มีไม้ใบที่ให้ร่มเงาและไม้ดอกที่มีสีสวยและกลิ่นหอม ซึ่งเป็นลักษณะของสวนไทย ลดความร้อนจากพื้นดินด้วยไม้ประเภทปกคลุมดินแทนการปลูกหญ้า ซึ่งไม้ประเภทนี้จะแตกกิ่งก้านหนาแน่น ให้ทั้งสีและดอกอันร่มรื่นงดงาม

จากแนวความคิดทั้ง 9 ข้อนี้ ได้แปลออกมาเป็นสถาปัตยกรรมที่ตอบสนองความต้องการและสร้างความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้อาคาร

ทางด้านรูปแบบอาคารได้มาจากแนวความคิดดังต่อไปนี้

แนวแกน (Axis) ออกแบบให้การใช้เนื้อที่สัมพันธ์กับรูปแบบของอาคาร จากข้อกำหนดให้มีทางเข้าหลัก 3 ทาง คือทางเข้าส่วนสำนักงานสถานทูต ส่วนบ้านพักอาศัยเอกอัครราชทูต และส่วนบริการได้ถือเรื่องแนวแกนจากทางเข้า

เป็นเรื่องสำคัญ จึงได้กำหนดประตูทางเข้าตัวอาคารตรงกับประตูทางเข้าจากรั้วด้านหน้าพุ่งตรงเข้าไปจนถึงกลางโถงภายในเพื่อให้ได้แนวแกนที่แรงในเรื่องความสง่างาม และได้เห็นธงไทยเด่นชัด นอกจากนี้ยังได้คำนึงถึงลักษณะไทยอีกประการ คือ ความสมมาตร (Symmetrical balance) ด้วย แกนสำคัญนี้มี 2 แกน อีกแกนหนึ่งคือแนวจากทางเข้าส่วนบ้านพักของเอกอัครราชทูต ตั้งตรงกับแนวแกนทางเข้าบ้านและตัดตรงไปที่กึ่งกลางคอร์ทยาวในอย่างชัดเจน

แรงดึงดูดระหว่างกลุ่มก้อน (Mass Interaction) การจัดวางอาคารให้มีแรงดึงดูดซึ่งกันและกัน ดูเป็นอันหนึ่งอันเดียวไม่แยกขาดจากกันโดยสิ้นเชิง ทำให้ Form ของอาคารมีพลัง

การปิดล้อมที่ว่าง (Enclosure space) อาคารมีลักษณะปิดล้อม ดูจากภายนอกจะทึบตันเพื่อให้กลมกลืนกับอาคารท้องถิ่นอื่น ๆ และปิดบังสายตาจากคนภายนอกแต่สร้างบรรยากาศภายในให้มีลักษณะเฉพาะตัวเป็นลักษณะไทย ในบรรยากาศเปิด ทางเดินมีเสาล้อม มีสวนดอกไม้ซึ่งจะใช้ต้นไม้ที่มีกลิ่นหอมแบบสวนไทย แต่เป็นต้นไม้ที่ขึ้นในทะเลทรายได้ ใช้น้ำน้อย ส่วนผนังภายนอกที่ปิดทึบ นอกจากจะช่วยใน

เรื่องสภาพดินฟ้าอากาศแล้ว ยังป้องกันเรื่องของความปลอดภัยอีกด้วย ทางเข้าอาคารจึงมีเฉพาะที่จำเป็นและสามารถควบคุมได้ ทางเข้าทุกทางจะแยกไม่ปะปนกัน

การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ว่าง (Transition of Space) ได้คำนึงถึงลักษณะและสถาปัตยกรรมไทยอีกประการหนึ่งคือ การค่อย ๆ เปลี่ยนจากภายนอกไปสู่ภายในอาคาร โดยให้ความสำคัญต่อเนื่องของที่ว่างและค่อย ๆ ทอนขนาดและสัดส่วนลงทีละน้อย ให้เหมาะสมกับลักษณะแบบไทย ๆ ที่อยู่ภายใน เริ่มจากทางเข้าใหญ่ซึ่งต้องขึ้นบันไดมาสู่เนื้อที่รองรับลักษณะคล้ายศาลาชั้นหนึ่งก่อน แล้วจึงถึงคอร์ทกลางและตัวอาคารตามลำดับ ใช้ที่ว่างซึ่งค่อย ๆ เปลี่ยนบรรยากาศจากภายนอก (แขก) มาสู่ภายใน (ไทย) พร้อม ๆ กับการเปลี่ยนอุณหภูมิจากภายนอกซึ่งร้อนจัดเข้าสู่ภายในที่เย็นสบายเป็นการค่อย ๆ เปลี่ยนความรู้สึกทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

ลานและส่วนภายใน (Internal Court) ถือว่าความสวยงามของอาคารไม่ได้เกิดขึ้นจากตัวอาคารแต่เพียงอย่างเดียว ที่ว่างจะช่วยเพิ่มความสวยงามให้มากขึ้น ต้องให้ความสำคัญแก่ที่ว่างโดยรอบ จึงจัดที่ว่างให้สัมพันธ์กับตัวอาคาร มีการจัด Pattern ของลาน สวน และทางเดิน

ให้มีความสำคัญแตกต่างกัน คอร์ทส่วนสำนักงานสถานทูตและบริเวณทำเนียบเอกอัครราชทูตจะเป็นที่จัดไว้อย่างเป็นระเบียบคือ ค่อนข้าง Formal มีลักษณะไทย นอกนั้นก็เป็นส่วนแบบ Informal และยังมีการทำทางน้ำเล็ก ๆ ริมอาคารเพื่อให้เกิดความรู้สึกเย็นสบายแก่คนที่ใช้อาคาร และเพื่อการประหยัดน้ำ

ลักษณะอาคารและการตกแต่งภายใน เนื่องจากกฎเกณฑ์ข้อบังคับของทางการไม่ให้นั้น ลักษณะประจำชาติและศาสนาใดโดยเฉพาะ จึงนำเอาลักษณะเด่นบางอย่างของไทยมาใช้เท่าที่จะพอทำได้ ทั้งทางด้านรูปทรง รายละเอียดทางสถาปัตยกรรม เครื่องเรือน โคมไฟ ภาพเขียน และวัสดุบางอย่างเช่น กระเบื้องดินเผาไม้ ในด้านขนาดและสัดส่วนไม่ใหญ่โตจนดูน่ากลัว แต่ยังคงความสง่างามเอาไว้ มีลักษณะเชื้อเชิญต้อนรับแบบสังคมไทยโดยการเปิดประตูทางเข้าใหญ่ในสัดส่วนซึ่งเหมาะสมเป็น Public entrance ที่โอ่อ่า แล้วลดลงมาจนถึง Domestic entrance ขนาดเท่าปกติ

รายละเอียดต่าง ๆ การเจาะช่องประตู หน้าต่าง ได้นำลักษณะของวัดไทยมาใช้ตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงอยุธยา เป็นลักษณะการเจาะช่องเล็กๆ ที่ผนัง การย่อมุมตึกและย่อมุมเสาและยังได้คำนึงถึงความสุขสบายของผู้อยู่อาศัย โดยการ

ใช้ระบบปรับอากาศโดยวิธีธรรมชาติ กล่าวคือ การใช้น้ำในสระน้ำ (ซึ่งเย็นกว่าอากาศ) เป็นตัวช่วยดูดความร้อนจากบริเวณโดยรอบในเวลา กลางวัน โดยปิดหลังคาสระไม่ให้แดดส่องถึง ทำให้บริเวณซึ่งแวดล้อมสระน้ำมีอากาศเย็นสบายเหมาะสำหรับเป็นห้องนั่งเล่น ห้องรับประทานอาหาร และส่วนพักผ่อน ในเวลา กลางคืนอากาศเย็นลง จะเปิดหลังคาสระให้ความร้อนจากน้ำระเหยออกไป น้ำในสระก็จะเย็นกว่าอากาศภายนอก พอตกกลางวันก็จะช่วยซึ่มซับความร้อนจากบริเวณโดยรอบใหม่ นอกจากนี้หลังคาที่เปิดปิดยังช่วยป้องกันพายุทราย ในช่วงที่มีพายุจัด หรือรายละเอียดปลีกย่อยอื่นๆ เช่น การเจาะถนนทางเข้ามาทางด้านหน้า และด้านข้างมีรูปร่างไม่เหมือนกัน ทางเข้าด้านหน้าจะเป็นรูปวงกลมในขณะที่ด้านข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมเพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย เป็นต้น

สรุป

การประกวดแบบสถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงริยาด ประเทศซาอุดี-อาระเบีย ในครั้งนี้ กระทรวงการต่างประเทศในฐานะเจ้าของโครงการ นับเป็นหน่วยราชการที่เห็นความสำคัญของงานสถาปัตยกรรม ช่วยทำให้สถาปนิกได้ร่วมกันแข่งขันแนวความคิด เพื่อสร้างสรรค์งาน

สถาปัตยกรรมที่ดีต่อสังคมและประเทศชาติ เห็นได้ว่าคณะกรรมการทางฝ่ายกระทรวง ฯ ต้องทำงานหนักกับการประกวดครั้งนี้ สมาคมสถาปนิกสยาม ฯ ในฐานะตัวแทนของสถาปนิกทั้งประเทศได้ให้ความร่วมมือกับทางกระทรวง ฯ และสถาปนิกเอง โดยเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการร่างกฎการประกวดและคัดเลือกแบบ ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการประกวดและคัดเลือกได้มีการร่างกันมาอย่างละเอียดและชัดเจนที่สุด การตัดสินของคณะกรรมการก็มีขั้นตอนที่ละเอียดรอบคอบมีการศึกษาแบบก่อนอย่างถี่ถ้วนโดยใช้เวลาถึง 1 สัปดาห์ ก่อนที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เข้าประกวดเข้าอธิบายแบบ เมื่อมีข้อสงสัยใด ๆ ตกค้างอยู่ ก็สามารถซักถามในเวลาที่ผู้เข้าประกวดกำลังอธิบายแบบได้ นับเป็นแบบอย่างที่ดีสำหรับการประกวดแบบในครั้งต่อไป

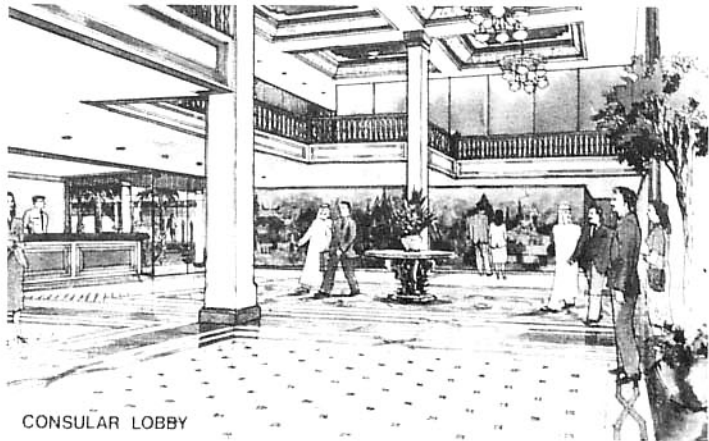
ทางด้านผู้เข้าประกวด เมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ออกแบบและคุมงานก่อสร้างแล้ว ก็ต้องเตรียมงานในขั้นตอนการปรับปรุงและเขียนแบบขึ้น Preliminary design ยื่นต่อ RDA. (Riyadh Development Authority) ขั้นตอนการเขียนแบบ Working drawing เพื่อนำเสนอ RDA. ในขั้น Final design การหาข้อมูลเพิ่มเติมของ

ชนิดและราคาวัสดุ ข้อมูลทางด้านที่ตั้งอาคาร ทางด้านการก่อสร้างอาคาร การวางแผนงานใน ขั้นตอนการคุมงานก่อสร้าง การติดต่อกับกระทรวงการต่างประเทศในประเทศไทย และเจ้าหน้าที่ RDA. ในประเทศซาอุดี-อาระเบีย การแบ่งงานจัดบุคลากร การเดินทางไปคุมงาน และค่าใช้จ่ายต่างๆ ความตั้งใจของคณะทำงาน ก็คือ จะต้องปฏิบัติงานให้สมกับที่ได้รับการคัดเลือกแบบ

เป็นที่น่าสังเกตว่า การที่จะทำงานให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีในระยะเวลาจำกัดเช่นการประกวดแบบนี้ ต้องอาศัยความร่วมมือของคณะทำงาน ทั้งกำลังสมอง กำลังกาย กำลังใจ การเสียสละการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ การเสนอแนวความคิดของตนและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ผู้ควบคุมทีมจะต้องมีกำลังใจ มีความเชื่อมั่น มีการตัดสินใจ รู้วิธีการประสานงาน และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า



RECEPTION C



CONSULAR LOBBY

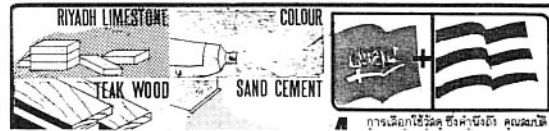
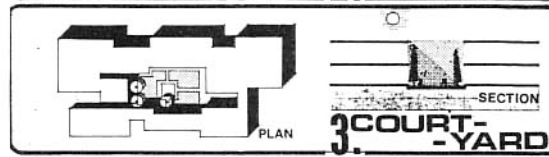
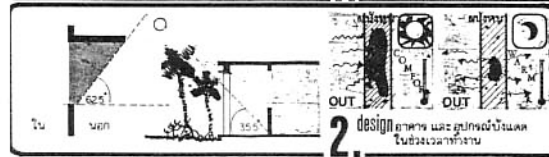
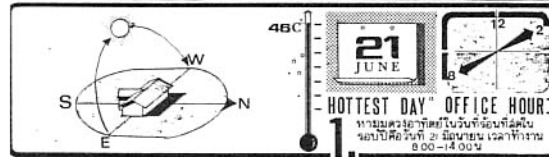


หลักเกณฑ์ • แนวทางการออกแบบ



COMFORTABLE BY NATURAL MEAN ENERGY CONSERVATION

SOLAR RADIATION CONTROL



SUN ANGLE DATA AT RIYADH

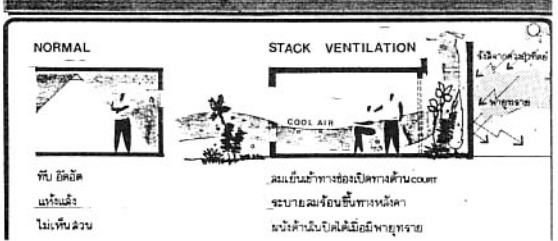
PLOT BY COMPUTER.

LATITUDE = 24 MONTH/DAY = 6/21 LONGITUDE = 47 ORIENTATION = 26, 116, 206, 296

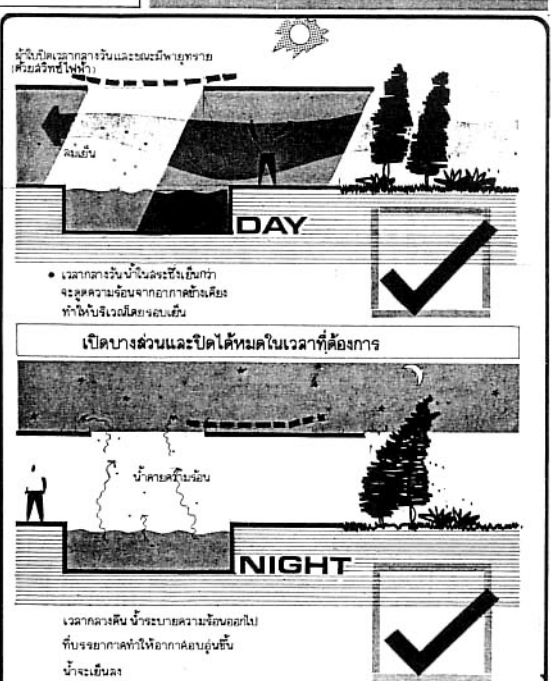
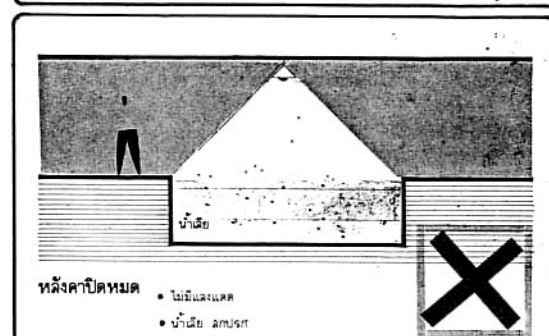
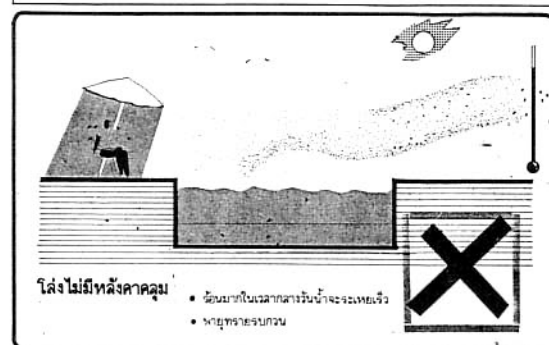
HR	ALT	AZI	GT1	GT2	GT3	GT4
5.2 = SUNRISE	9.314999	68.383	4	428	0	0
6	22.258	77.235	1.085	1.002	0	0
7	35.514	77.442	2.081	1.642	0	0
8	48.98	81.264	3.631	2.518	0	0
9	62.582	84.968	4.771	4.049	0	0
10	76.263	89.249	5.359	6.246	0	0
11	89.45	179.919	0	426.156	208.763	0
12	76.263	270.751	0	0	17.262	0.141
13	62.582	276.022	0	0	8.69899	2.716
14	48.98	278.756	0	0	6.975	2.151
15	35.514	282.557	0	0	5.526	1.721
16	22.258	286.765	0	0	4.291	1.746
17	9.314999	291.617	0	0	3.863	2.296
18.8 = SUNSET						

TO CONTINUE PRESS SPACE BAR

STACK VENTILATION



ถ่ายเทความร้อนด้วยน้ำจาก สระว่ายน้ำ

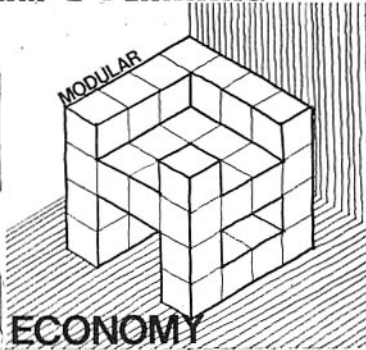


DESIGN CONCEPT : FORM & PLANNING

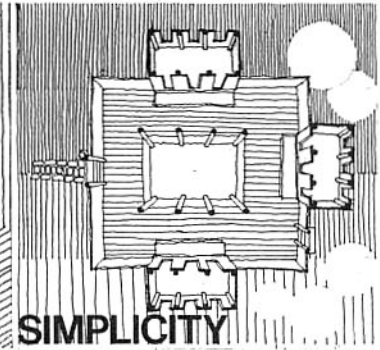
BUT AVOIDED ARCHITECTURAL STYL



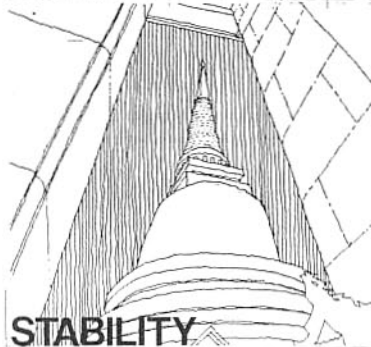
DIGNITY



ECONOMY



SIMPLICITY



STABILITY

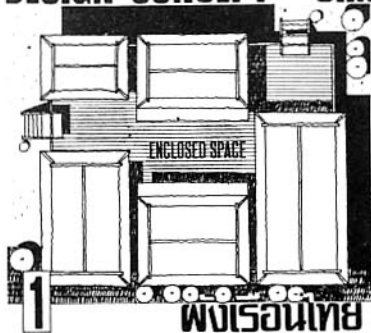


SECURITY



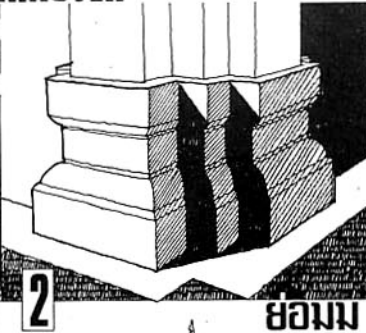
ENVIRONMENT

DESIGN CONCEPT : CHARACTER



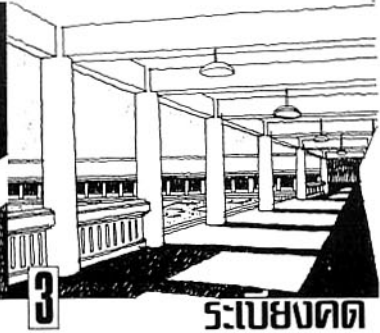
1

ผังเรือนไทย



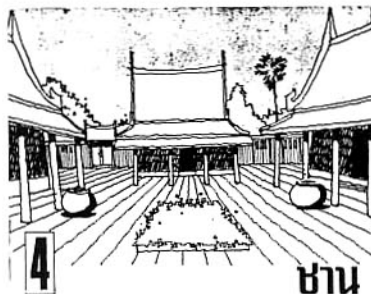
2

ชอมุม



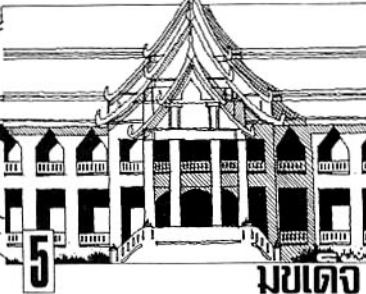
3

ระเบียงคด



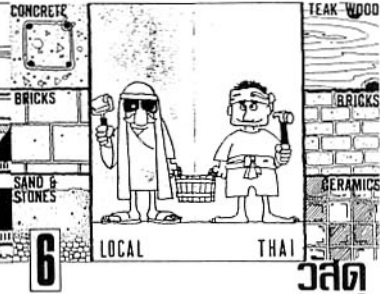
4

ชาน



5

มุขเด็จ



6

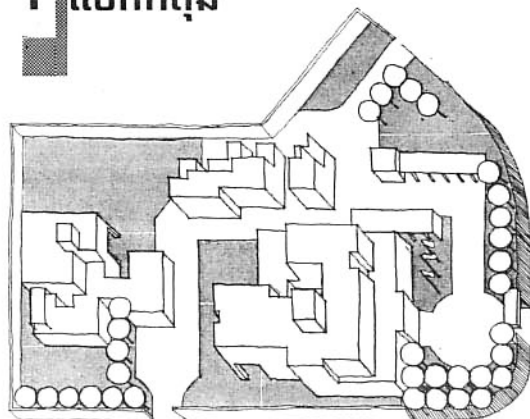
LOCAL

THAI

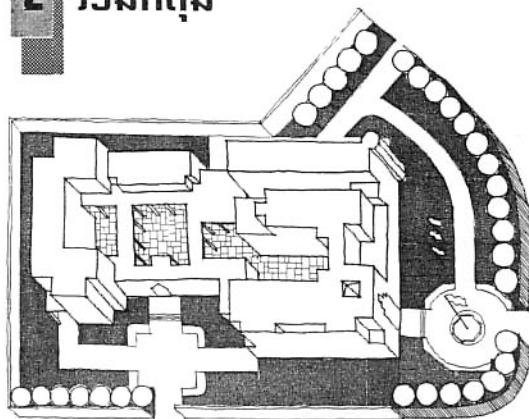
วัสดุ

PLANNING ANALYSIS : วิ | เ | ต | ร | ำ | ะ | ห์ | ก | ำ | ร | ว | ำ | ง | ฝ | ่ง

1 แยกกลุ่ม



2 รวมกลุ่ม



การรักษาด้านความปลอดภัย

1



2



การติดต่อของส่วนใช้สอย

1



2



ความสอดคล้องกับภูมิอากาศ

1

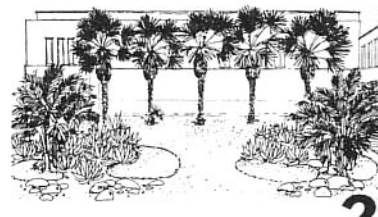
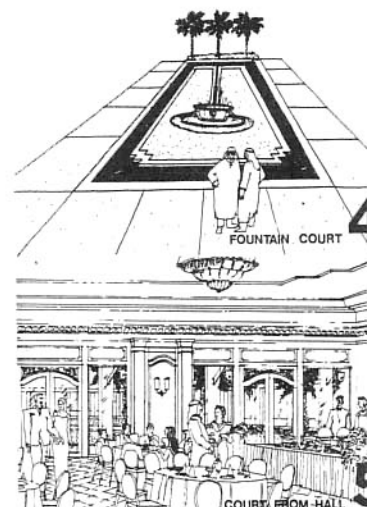
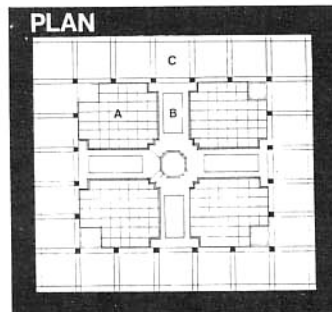
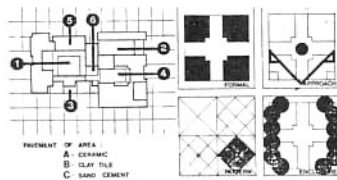
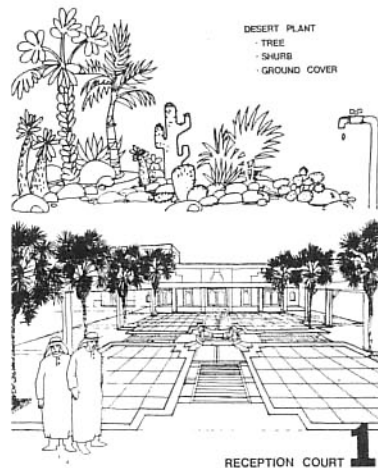


2



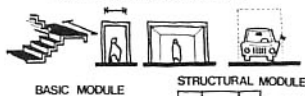
PLANNING	SPACE, VOLUME	QUALITY OF SPACE	DESIGN ELEMENTS
 AXIS	CLOSING SPACE (ENCLOSURE) 	SCALE, PROPORTION 	SOLID, VOID
 RESIDENCE SERVICE	OUTSIDE MASSIVE 	SHAPE, FORM MASS SIMPLICITY 	TEXTURE
 PRIVACY	INSIDE OPEN 	ENTRANCE DOMESTIC-ENT. PUBLIC-ENT.	COOLING ATMOSPHERE BY WATER REFLECTING CANAL SWIMMING POOL
 MASS INTERACTION	COURTYARD 	SECURITY 	DETAILS RETRACTABLE ROOF
	GALLERY 	HARMONY TO THE ENVIRONMENT 	COLUMNS
	TRANSITION OF SPACE 	WELCOME 	OPENINGS
		THAI CHARACTER 	FINISHING MATERIALS
		ELEGANCE 	WHITTS

LANDSCAPE DESIGN

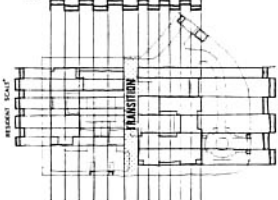


STRUCTURAL SYSTEM

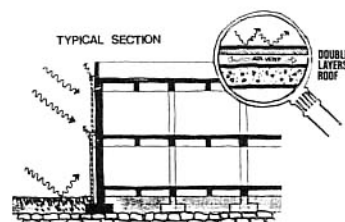
CONSTRAINTS IN ARCHITECTURE



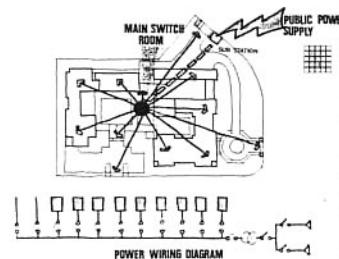
GRID SYSTEM



TYPICAL SECTION

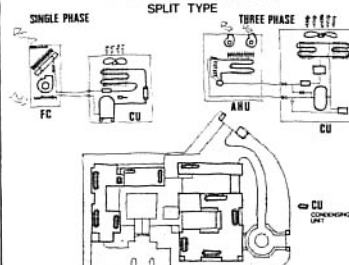


ELECTRICAL SYSTEM

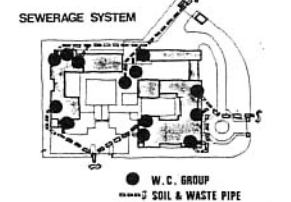
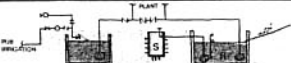
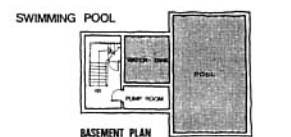


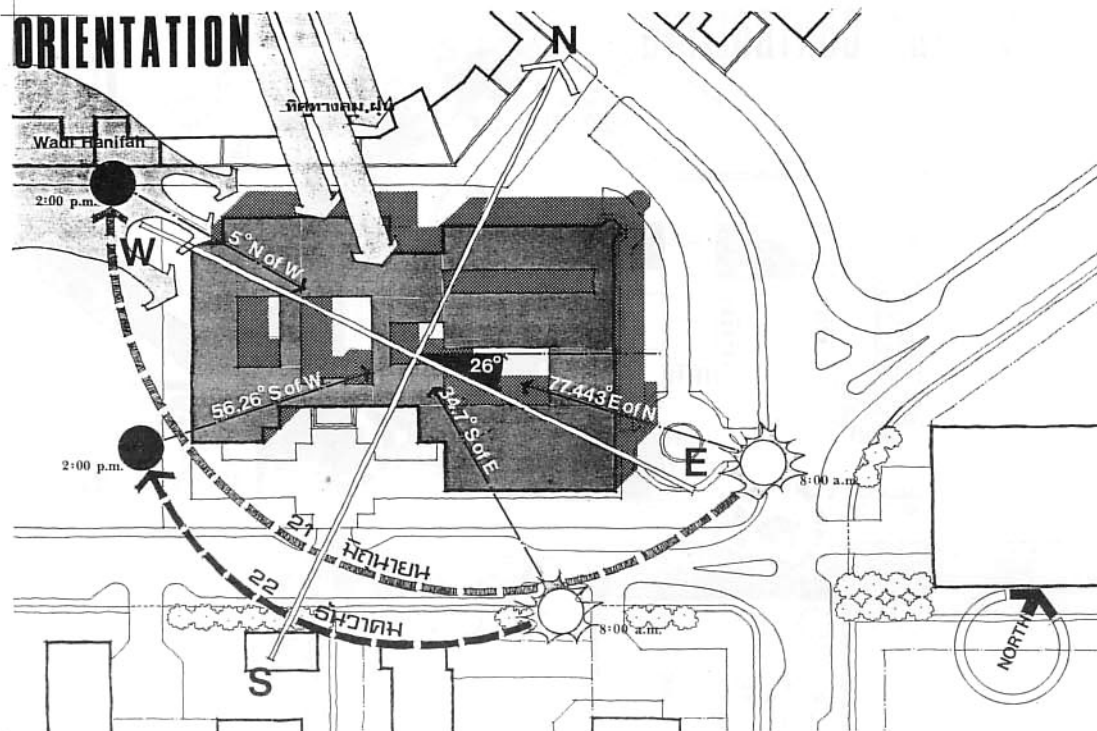
SYSTEM DESIGN

AIR-CONDITIONING SYSTEM



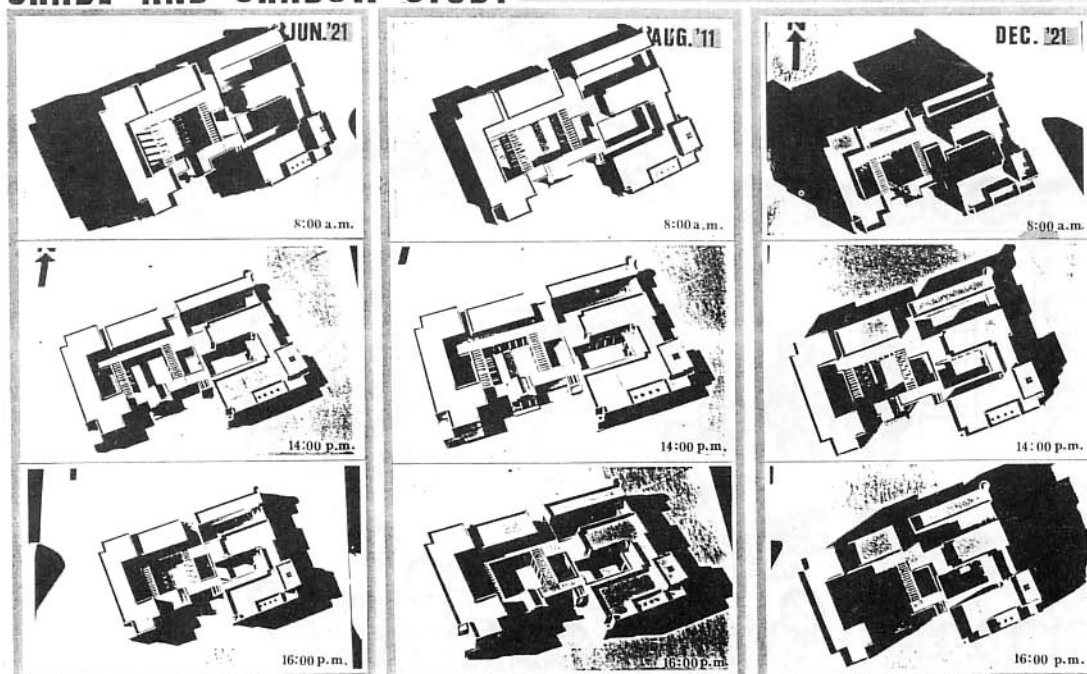
PLUMBING & SANITARY SYSTEM



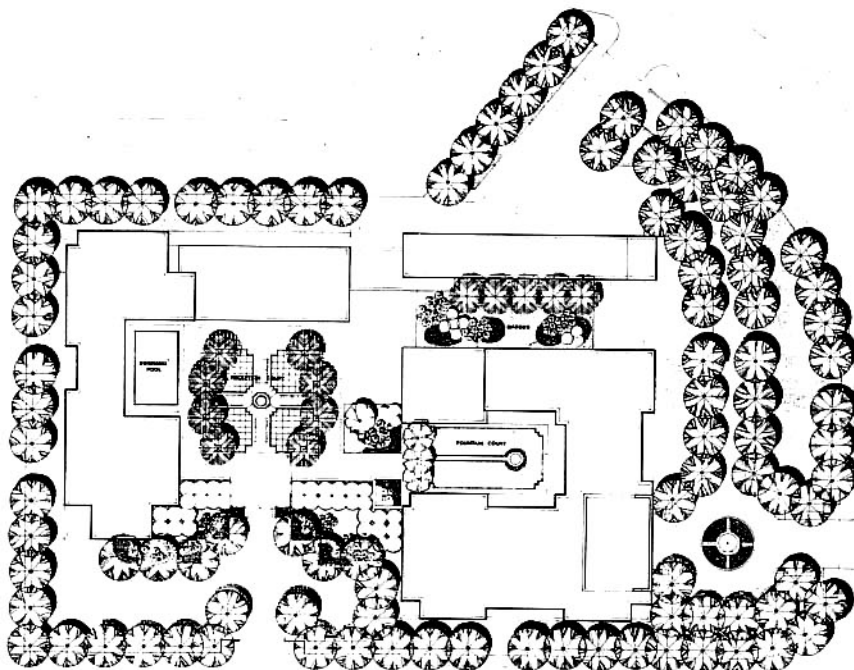
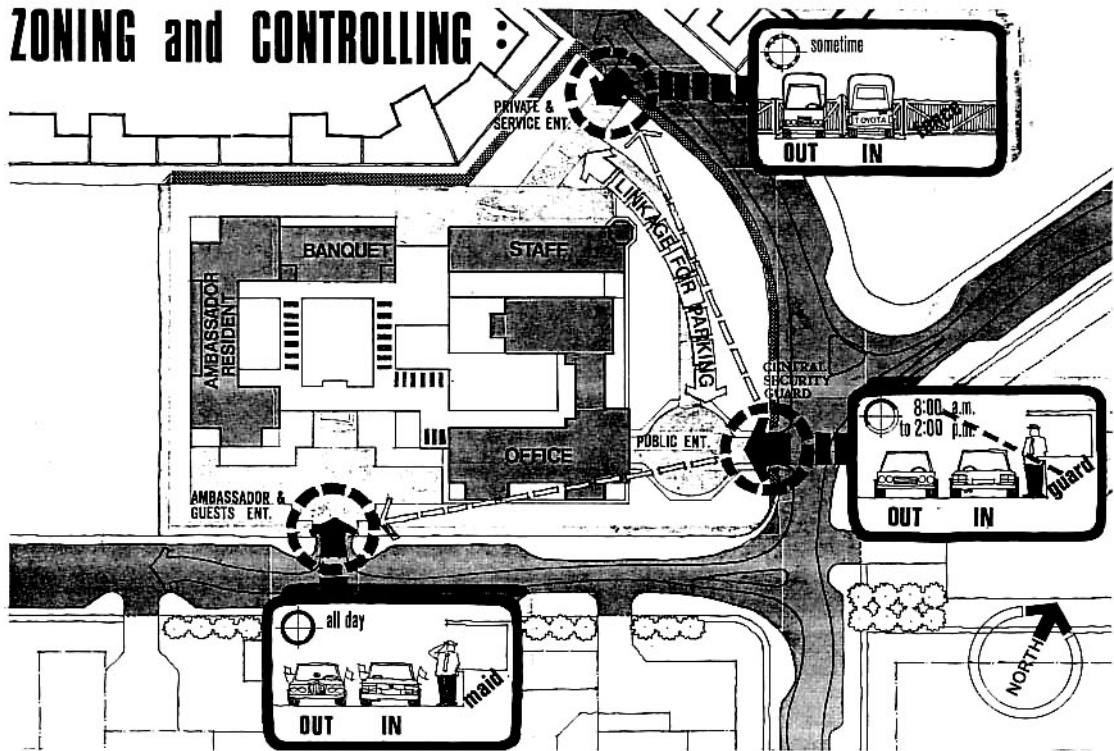


SHADE AND SHADOW STUDY

ทดลองอาคารที่ออกแบบกับเครื่องวัดเงา (HELIODON)
 ORIENTATION 26° NORTH OF EAST, LAT. 24° N., LONGITUDE 47°

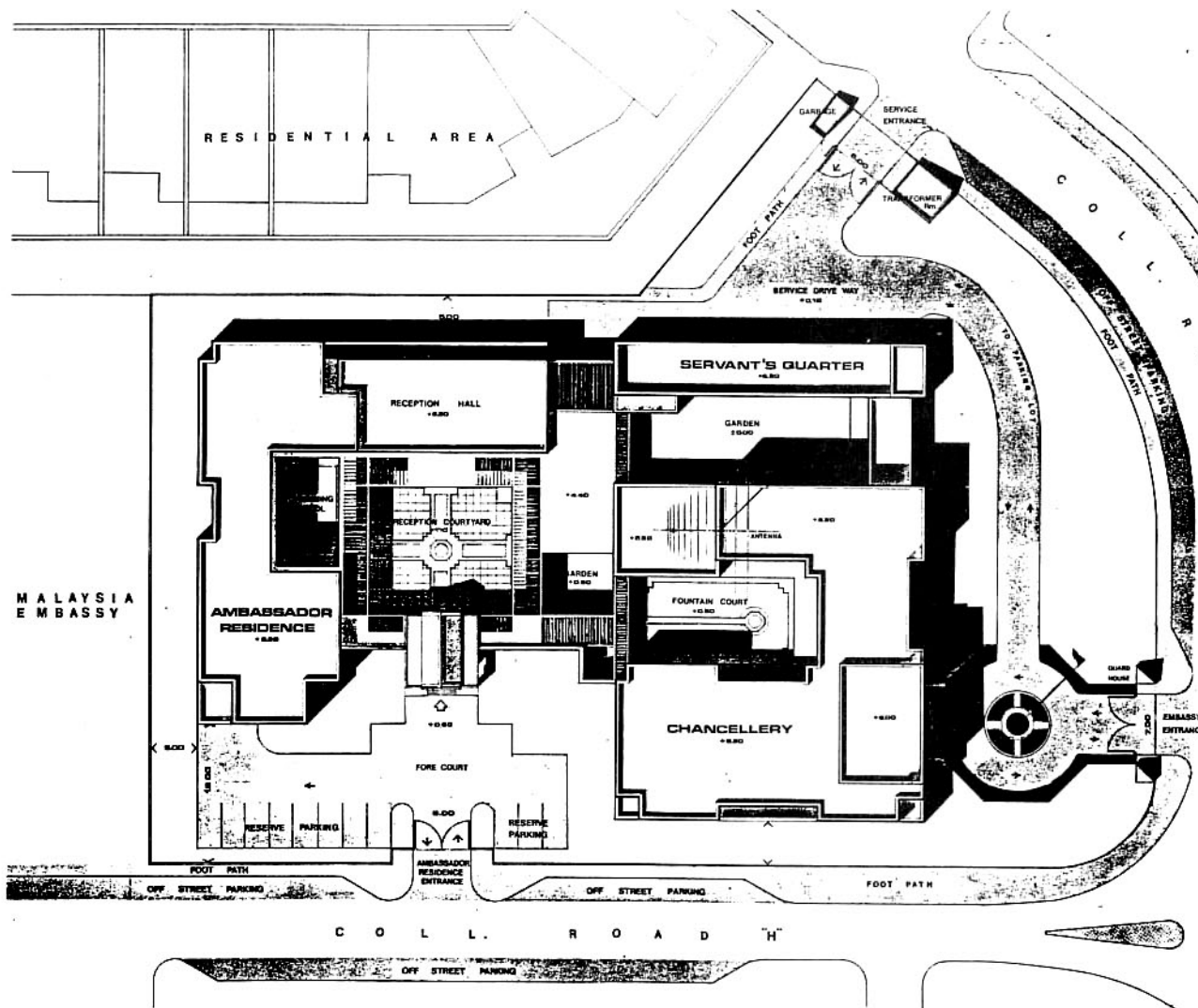


ZONING and CONTROLLING :



SYMBOL	NAME	QUANTITY
	PHOENIX DAUTLI FERN	97
	WASHINGTON HOLESTON	13
	PHOENIX ACERELLA	4
	MIRUM OLEANDER	34
	PURPERA	14
	AGAVE	110
	GAZANIA	18,000

LANDSCAPE
LAY OUT



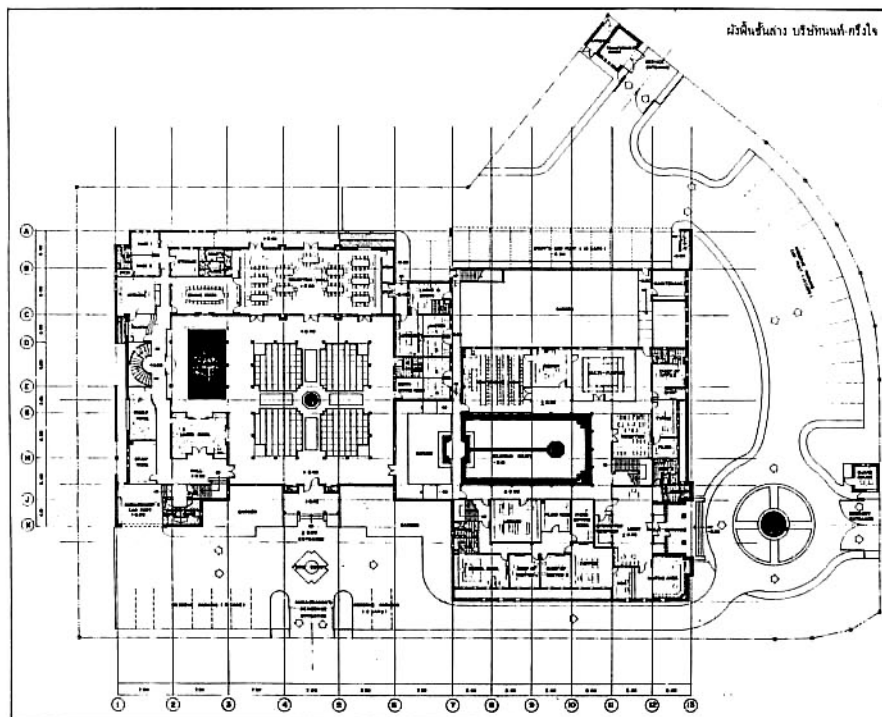
AREA CALCULATION		
DESCRIPTION	PERMITTED	DESIGNED
FLOOR AREA RATIO (FAR)	2.770 m ² . 40%	2.758 m ² . 39.8%
LOT COVERAGE (GAR)	2.777 m ² . 30%	2.081 m ² . 29.7%

FLOOR AREA CALCULATION	
GROSS FLOOR AREA	
• CHANCELLERY BLDG	
GROUND FLOOR	854 m ²
UPPER FLOOR	863 m ²
TOTAL	1,817 m ²
• AMBASSADOR RES. BLDG	
GROUND FLOOR	878 m ²
UPPER FLOOR	381 m ²
TOTAL	1,259 m ²
• SERVICE QUARTER	
GROUND FLOOR	138 m ²
UPPER FLOOR	170 m ²
TOTAL	308 m ²
• ACCESSORY BLDG.	
TOTAL GROSS FLOOR AREA	3,384 m ²
LOT COVERAGE CALCULATION	
BUILDING COVERAGE	
• CHANCELLERY BLDG	833 m ²
• AMBASSADOR RES. BLDG.	741 m ²
• SERVICE QUARTER	353 m ²
• ACCESSORY BLDG.	34 m ²
TOTAL BUILDING COVERAGE	2,061 m ²

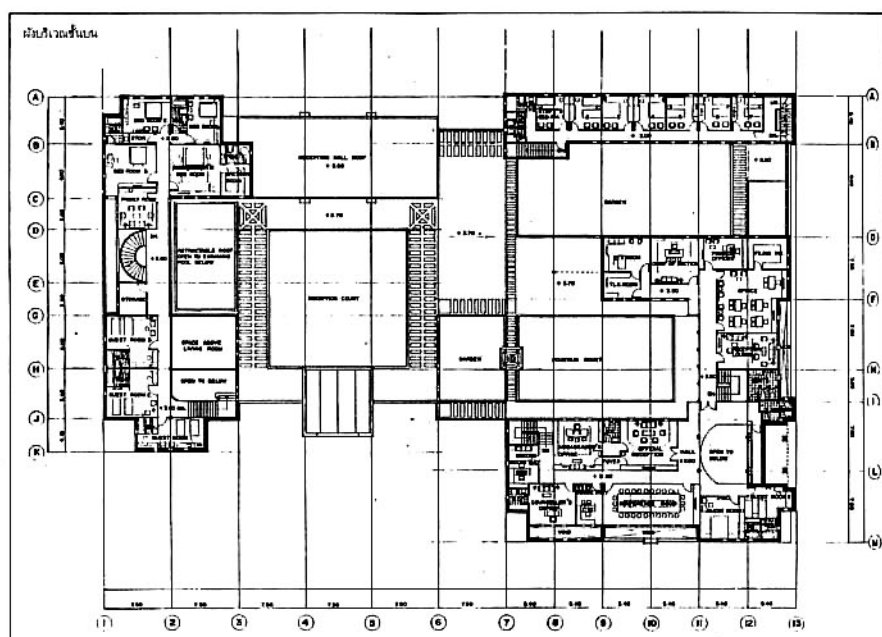


LAY OUT

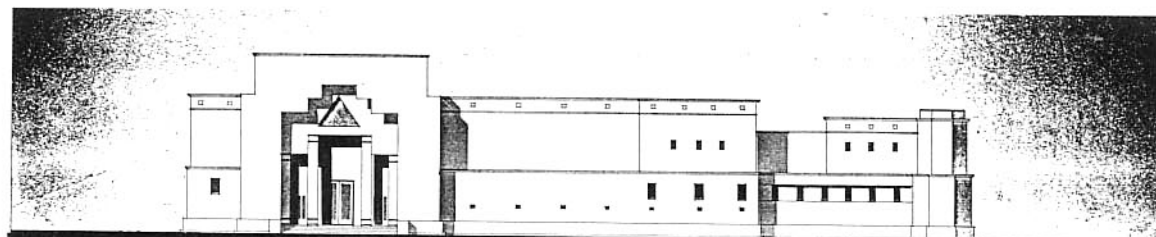
1:100



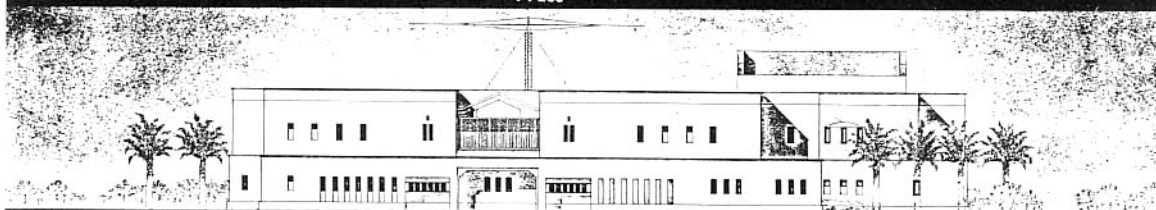
ผังพื้นที่ชั้นล่าง



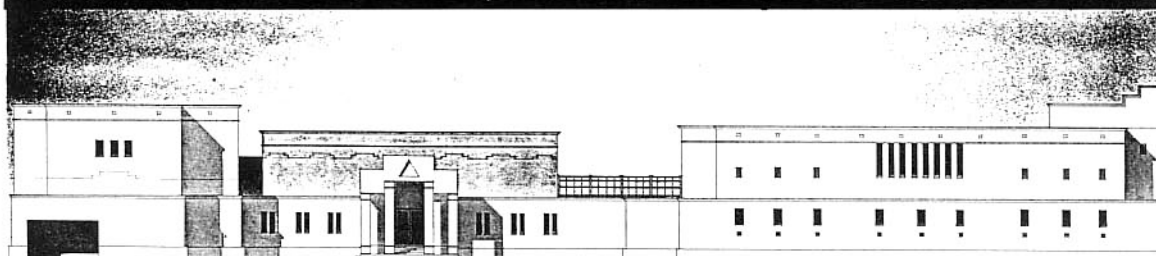
ผังพื้นที่ชั้นบน



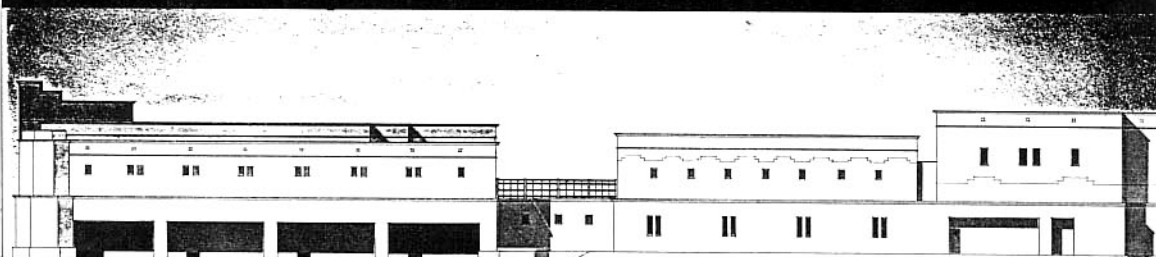
EAST ELEVATION
1 : 200



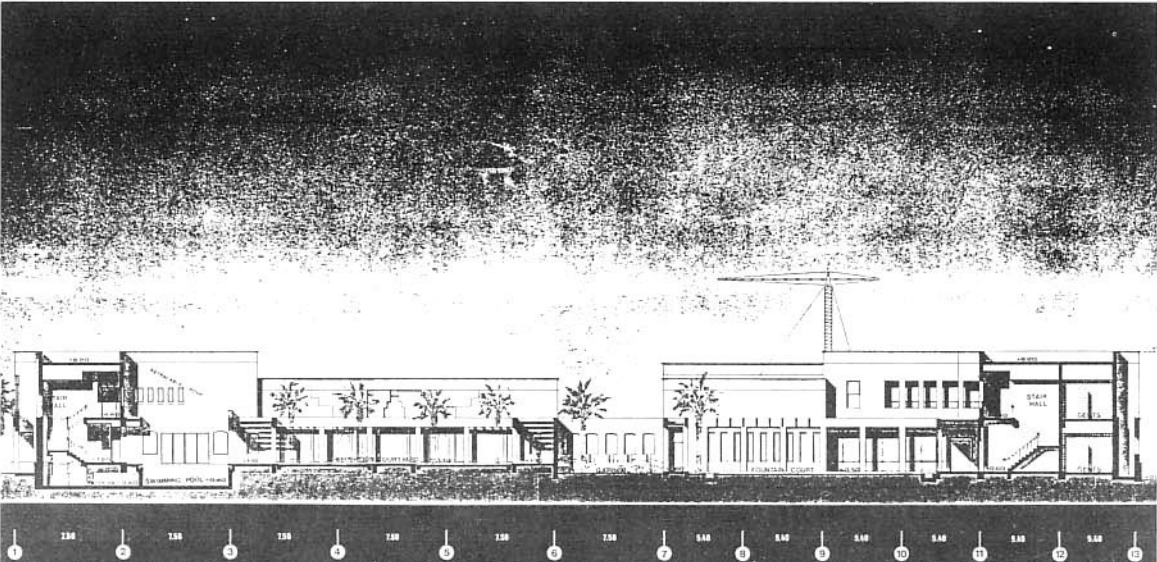
WEST ELEVATION 0 1 2 4m



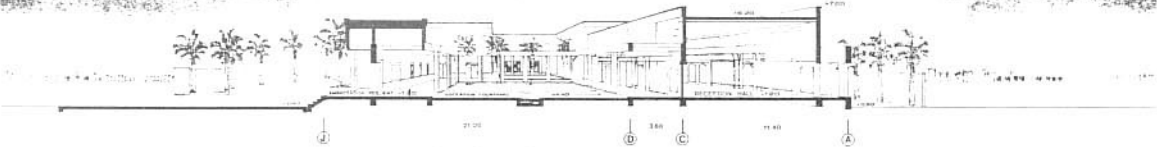
SOUTH ELEVATION
1 : 200



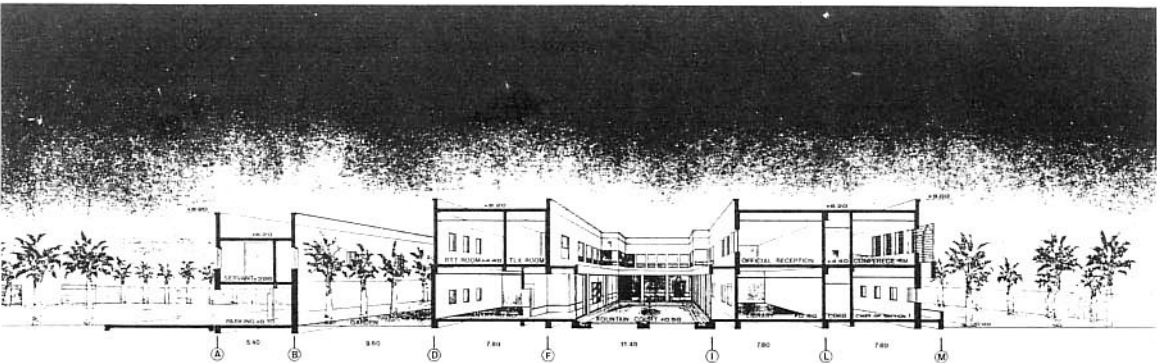
NORTH ELEVATION
1 : 200



SECTION A-A 0 1 2 4m



SECTION B-B 0 1 2 4m



SECTION C-C 0 1 2 4m