

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- จันทนา จันทโร. 2540. การศึกษาคือความเป็นไปได้ของโครงการด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ฐาปนา ฉิมไพศาล. 2542. การบริหารโครงการและการศึกษาความเป็นไปได้. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ ธีระฟิล์ม และไซเท็กซ์ จำกัด,
- ประชุม รอดประเสริฐ. 2540. การบริหารโครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ วรณกวี,
- ประสิทธิ์ ตงยิ่งศิริ. 2542. การวางแผนและการวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด,
- พิภพ ลลิตภรณ์. 2541. เทคนิคการบริหารโครงการโดย CPM & PERT. 2,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น),
- เพียงใจ พานิชกุล. 2534. การวางแผนการบริหารโครงการตั้งโรงงานเดาหลอมอาร์กเพื่อผลิตเหล็กเส้นในประเทศไทยโดยการวิเคราะห์โครงการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภิญโญ สุโนภักดิ์. 2538. การวางแผนและควบคุมการบริหารโครงการสำหรับการตั้งโรงงานผลิตแท่งเหล็กดิ่งเย็น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณกร วงศ์วิศว์. 2541. เร็ว ง่าย ! Style Microsoft Project 98. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : บริษัทสามัคคีสาร (ดอกหญ้า) จำกัด,
- วิสูตร จิระดำเกิง. 2541. การจัดการงานก่อสร้าง. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต,
- สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. 2526. การประเมินโครงการ ทฤษฎีและการปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
- สมพล รัตนภิบาล. 2537. การบริหารโครงการสำหรับตั้งโรงงานผลิตภัณฑ์ไฟโรเทคนิค. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2528. รวบรวมบทความทางการประเมินโครงการ. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- สุทัศน์ รัตนเกื้อกัวาน. 2542. การบริหารโครงการ. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

สุพจน์ โกสิทธิ์จินดา. 2540. การบริหารโครงการในระบบงานคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด,

สุวี คชอ่อน. 2543. เทคนิคการบริหารโครงการสำหรับนักศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์,

สุวัฒน์ พัฒนไพบูลย์. 2521. การบริหารโครงการ. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด,

ภาษาอังกฤษ

Awani,A.O. 1983. Project management techniques. New York : Petrocelli Books Inc.,

Boyd C.Paulson. 1995. Computer applications in construction. New York : McGraw-Hill,

Lewis, James. 1998. Project planning, scheduling and control. New York : McGraw-Hill,

Lewis, James. 1999. The Project manager's desk reference. New York : McGraw-Hill,

Michael T.Callahan, Daniel G. Quackenbush and James E.Rowings. 1992. Construction Project scheduling. New York : McGraw-Hill,

United Nation. 1978. "Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies".

New York : United Nations Publication.

ภาคผนวก

ภาคผนวก (ก)

กราฟแสดงเปรียบเทียบปริมาณการใช้เหล็กแผ่นรีดเย็นกับที่คำนวณโดยใช้สมการ

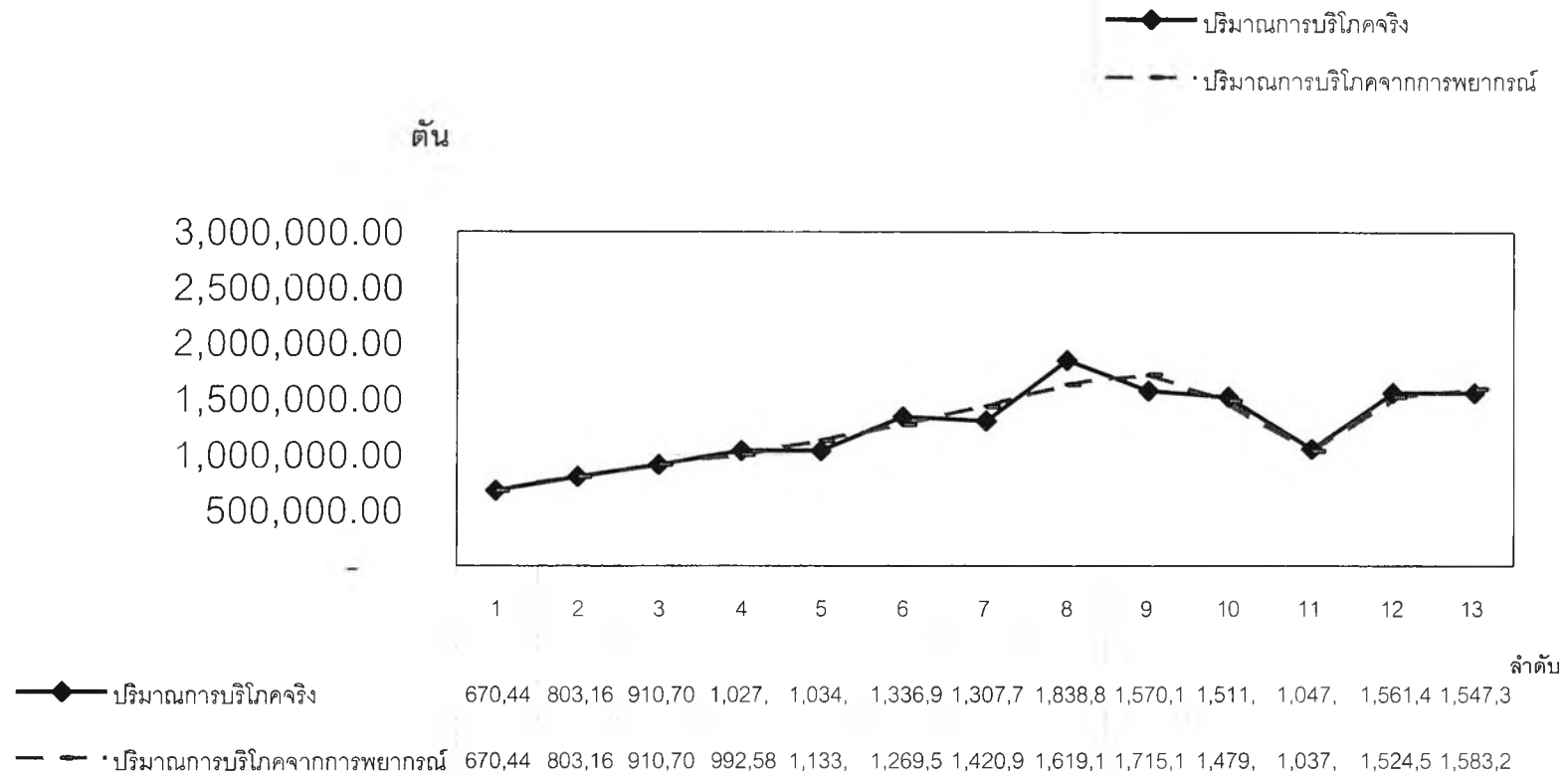
ตารางที่ ผ.1

รายการคำนวณปริมาณการบริโภคเหล็กแผ่นรีดเย็นภายในประเทศ

ปี	จีดีพี ณ.ราคาฐานปี 2531 (พันล้านบาท)	จีดีพี	ดัชนีอุตสาหกรรม ณ.ราคาฐานปี 2538=100)	ปริมาณการบริโภคจริง	ปริมาณการบริโภคจากการพยากรณ์	ความเบี่ยงเบน %
2531	1,559	13.3	52.1	670,441.50 ^E	670,441.50	-
2532	1,827	12.2	60.3	803,166.80 ^E	803,166.80	-
2533	2,157	11.2	66.2	910,709.60 ^E	910,709.60	-
2534	2,483	8.6	72.4	1,027,997.00	992,587.40	- 3.44
2535	2,818	8.1	79.9	1,034,564.00	1,133,791.90	9.59
2536	3,161	8.3	86.1	1,336,944.00	1,269,556.50	- 5.04
2537	3,649	9	91.6	1,307,765.00	1,420,994.20	8.66
2538	4,248	9.2	100	1,838,802.00	1,619,195.20	- 11.94
2539	4,602	5.9	107.8	1,570,149.00	1,715,153.50	9.24
2540	3,826	-1.4	107.1	1,511,539.00	1,479,370.80	- 2.13
2541	2,828	-10.5	96.5	1,047,352.00	1,037,130.50	- 0.98
2542	3,096	4.4	108.6	1,561,405.00	1,524,551.60	- 2.36
2543	3,086	4.9	112	1,547,397.00	1,583,260.90	2.32

E การบริโภคเหล็กแผ่นรีดเย็นได้จากการคำนวณ

กราฟเปรียบเทียบระหว่างปริมาณการบริโภคเหล็กจริงกับการพยากรณ์



รูปที่ ๘.1 กราฟแสดงการเปรียบเทียบการบริโภคเหล็กจริงกับการพยากรณ์

ภาคผนวก (ข)

ตารางแสดง สถิติชั่วโมงการทำงานของงานแต่ละประเภท

ตารางแสดง สถิติชั่วโมงการทำงานของงานแต่ละประเภท

1. EARTH WORKS

Excavation	=	1.00	MH/cu.m
Backfill	=	1.54	MH/cu.m

2. UNDERGROUND PIPING

Complete Works	=	184.31	MH/ton
----------------	---	--------	--------

3. INSTRUMENTATION

Main Cable trays & Supports	=	3.37	MH/LM
Secondary Cable trays & Supports	=	1.89	MH/LM
Junction Box, Sleeve & Supports	=	26.65	MH/Set
Cable Pulling – units to control room	=	0.10	MH/LM
Cable Pulling – junction box to instruments	=	0.76	MH/LM
Panel Installation	=	92.23	MH/NB
Cable Ladder	=	6.18	MH/LM
Instruments Supports	=	11.26	MH/LM
Air Instrument Supports	=	3.62	MH/LM
Copper tubes & fittings	=	0.76	MH/LM
Signal Lines	=	1.05	MH/LM
Sand bedding	=	0.5	MH/cu.m
Tile laying	=	0.35	MH/sq.m

4. ELECTRICITY

Panel Installation	=	47	MH/Col
Transformer Installation	=	176.23	MH/NB
Equipment Installation	=	40.83	MH/NB
Cable Trays	=	3.63	MH/LM
Earthing Networks	=	0.64	MH/LM
High Voltage Cable Pulling	=	0.22	MH/LM

Lighting Devices & Supports	=	15.30	MH/NB
33 KV Cable Laying & Termination	=	0.40	MH/LM
Main Cable Tray	=	3.71	MH/LM
Secondary Cable Tray	=	1.24	MH/LM
Sand Bedding	=	0.50	MH/cu.m
Tile Laying	=	0.35	MH/sq.m

5. CIVIL WORK

Concrete Productions	=	2.54	MH/cu.m
Rebar Prefabrication	=	65.81	MH/MT
Form Prefabrication	=	2.88	MH/sq.m

Concrete work at Site

Foundation	=	23.46	MH/cu.m
Elevations	=	54.33	MH/ cu.m
Conc. Trenches	=	48.50	MH/ cu.m
Pit Sump	=	173.67	MH/ cu.m
Pipe Bridge , Sleepers	=	30.60	MH/ cu.m
Sleeve & Road Crossing	=	24.72	MH/ cu.m
Tank Foundations	=	31.28	MH/ cu.m
Retention Walls	=	30.97	MH/ cu.m
Paving	=	24.73	MH/ cu.m

Setting of Pre-cast

Structures	=	6.18	MH/ cu.m
Valve Pits & Manhole	=	18.27	MH/ cu.m
Conc. Trenches	=	11.58	MH/ cu.m

Fire Proofing

Structural (Casting)	=	125.84	MH/ cu.m
Equipment (Gunning)	=	63.36	MH/ cu.m

Conc. Prefabrication (Includes all works)

Column, beams, slabs & acroteries	=	27.59	MH/ cu.m
Conc. Trenches	=	21.41	MH/ cu.m
Valve Pits & Manholes	=	38.70	MH/ cu.m

Tile for Cable Trenches	=	23.51	MH/ cu.m
Tile for Waterproofing	=	24.24	MH/ cu.m
CHB	=	17.92	MH/ cu.m

6. STEEL BUILDINGS

Concrete Production	=	2.04	MH/cu.m
Form Preparation	=	3.29	MH/sq.m
Rebar Preparation	=	51.97	MH/MT
Rebar Installation	=	48.53	MH/MT
Form Installation	=	3.83	MH/sq.m
Scaffolding	=	0.85	MH/cu.m
Conc. Pouring	=	4.74	MH/cu.m
Form Stripping	=	0.67	MH/sq.m
Bituminous Coating	=	0.16	MH/sq.m
Paving (Slab on Fill)	=	5.01	MH/cu.m
Setting Pre-cast	=	75.95	MH/cu.m
Structural Steel Erection	=	32.81	MH/MT
Roofing and Side Cladding	=	1.27	MH/sq.m
CHB Laying	=	3.20	MH/sq.m
Plastering	=	4.08	MH/sq.m
False Ceiling	=	3.23	MH/sq.m
Carpentry works (door and windows)	=	15.59	MH/sq.m
Tile Laying	=	13.41	MH/sq.m
Painting (Masonry, three Coats)	=	1.00	MH/sq.m

7. CONCRETE BUILDINGS

Concrete Production	=	2.30	MH/cu.m
Form Prefabrication	=	3.20	MH/sq.m
Rebar Prefabrication	=	54.58	MH/MT
Rebar Installation	=	15.10	MH/MT
Form Installation	=	4.08	MH/sq.m

Concrete Pouring	=	4.37	MH/cu.m
Form Stripping	=	0.94	MH/sq.m
Scaffoldings	=	0.75	MH/cu.m
Paving (slab on fill)	=	5.39	MH/cu.m
Bituminous Coating	=	0.15	MH/sq.m
Setting of Pre-cast	=	11.52	MH/cu.m
CHB Laying	=	4.34	MH/sq.m
Plastering	=	3.64	MH/sq.m
Roofing Protection (Sand and tiles)	=	2.83	MH/sq.m
Water Proofing	=	2.94	MH/sq.m

8. EQUIPMENT INSULATION

1 1/2 " thk.	=	1.115	MH/sq.ft.
2 1/2 " thk.	=	1.353	MH/sq.ft.
3 1/2 " thk.	=	2.611	MH/sq.ft.

9. INSTRUMENTATION EQUIPMENT

Indicator	=	24	MH/SET
Gauges	=	16	MH/SET
Controllers	=	24	MH/SET
Receivers	=	24	MH/SET
Sand Mounted Instruments	=	16	MH/SET
Testing / Calibration	=	40	MH/SET

10. HOT INSULATION

Equipment Prefabrication	=	1.54	MH/sq.m
Equipment Installation			
Columns	=	6.80	MH/sq.m
Hor. Vessels	=	5.99	MH/sq.m
Exchanges	=	6.03	MH/sq.m

Pumps	=	3.42	MH/sq.m
Piping Prefabrication	=	1.92	MH/sq.m
Piping Installation	=	4.45	MH/sq.m
Tank Prefabrication	=	2.32	MH/sq.m
Instruments (Prefab. And Installation)	=	15.83	MH/sq.m

11. SAND BLASTING

Equipment	=	0.71	MH/sq.m
Piping	=	0.89	MH/sq.m
Instruments	=	1.01	MH/sq.m
Steel Structures	=	0.44	MH/sq.m
Tanks	=	1.32	MH/sq.m

12. PRIMER COATING

Equipment	=	0.20	MH/sq.m/Coat
Piping	=	0.21	MH/sq.m/Coat
Instruments	=	0.26	MH/sq.m/Coat
Steel Structures	=	0.19	MH/sq.m/Coat
Tanks	=	0.24	MH/sq.m/Coat

13. ARCHITECTURAL

Masonry Work

CHB wall laying 4"	=	1.60	MH/sq.m
CHB wall laying 6"	=	2.00	MH/sq.m
CHB wall laying 8"	=	2.70	MH/sq.m
CHB wall Plastering	=	2.00	MH/sq.m
CHB wall tool finish	=	1.33	MH/sq.m
6" adobe wall fin. Laying	=	0.80	MH/sq.m
Glass block Laying	=	2.14	MH/sq.m

14. Roofing & Siding

Roofing – Metallic	=	1.0-1.5	MH/sq.m
- Non Metallic	=	1.5-2.0	MH/sq.m
Siding - Metallic	=	1.3-2.0	MH/sq.m
- Non Metallic	=	1.5-2.0	MH/sq.m

15. Floor Finish

Acid Proof mortar plaster	=	1.23	MH/sq.m
Cement Floor tiles	=	2.67	MH/sq.m
Flagstone Pathway	=	3.33	MH/sq.m
Fl. Painting	=	0.53	MH/sq.m
Fl. Hardener	=	0.80	MH/sq.m
Marble tiles	=	6.67	MH/sq.m
Terrazzo Floor tiles	=	8.00	MH/sq.m
Vinyl tiles	=	0.74	MH/sq.m

16. Wall Finishes

Cement Plaster Finish $\frac{1}{2}$ "	=	2.00	MH/sq.m
Glass Washout	=	4.00	MH/sq.m
Marble Tiles	=	8.00	MH/sq.m
Mosaic Tiles	=	6.00	MH/sq.m
Pebble washout	=	2.67	MH/sq.m
Terrazzo column fin.	=	10.67	MH/sq.m
Vitrifies wall tile	=	8.00	MH/sq.m

17. Ceiling Finishes

Plywood Ceiling on Nailer	=	0.23	MH/sq.m
Acoustic Tile Ceiling	=	0.29	MH/sq.m
Concealed Acoustic Tile	=	0.29	MH/sq.m
Asbestos Ceiling	=	0.17	MH/sq.m

Partitions

Double Wood Plywood Partition	=	2.75	MH/sq.m
Glass Partition	=	1.15	MH/sq.m
Louver Partition	=	3.40	MH/sq.m

18. Painting

Metal Surface	=	0.20	MH/sq.m
Wooden Surface	=	0.24	MH/sq.m
Concrete Surface	=	0.24	MH/sq.m

19. Structural Steel*Fabrication*

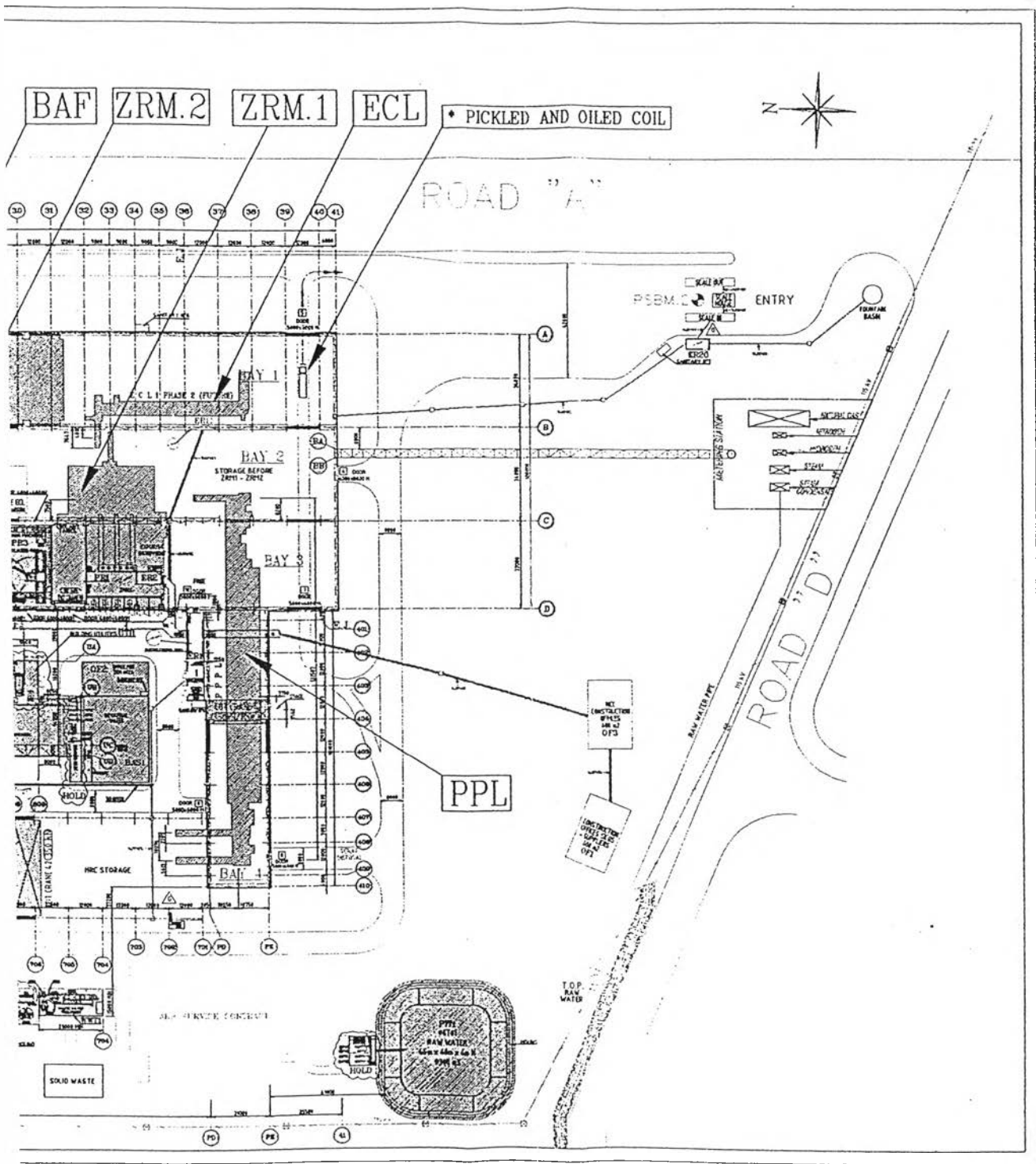
Light Weight	=	100-130	MH/MT
Heavy Weight	=	50-90	MH/MT
Grating	=	30-50	MH/MT
Stair Thread Grating	=	4.0-5.0	MH/MT
Misc. Steel	=	50-60	MH/MT

Erection

Light Weight	=	60-100	MH/MT
Heavy Weight	=	30-60	MH/MT
Stack	=	250-300	MH/MT
Tanks	=	200-215	MH/MT

ภาคผนวก (ค)

แผนผังของโครงการ





ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นาย กุอะหรง อีเต้ เกิดวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2510 ที่จังหวัดสงขลา สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2533 และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทบริหารธุรกิจ ที่ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2543