

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

จาดุรนต์ วัฒนผาสุข, เลอสม สถาปัตตานนท์. รายงานการวิจัยเรื่องอาคารในประเทศ: ระบบการก่อสร้างโดยวิธี Prefabrication ในกทม. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

จิรวัดมน์ ดำวีนันต์. การประยุกต์ใช้ระบบการก่อสร้างสำเร็จรูปสำหรับอาคารสูงในกรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

ชวลิต นิตยะ. Industrialized Building. เอกสารประกอบการสอนวิชา Housing Construction Technology. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

ชาญชัย ธวัชเกียรติศักดิ์. การเปรียบเทียบระบบหล่อ ณ สถานที่ก่อสร้าง กับหล่อที่โรงงาน ของระบบผนังค.ส.ล.รับน้ำหนัก กรณีศึกษา ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยโครงการเคหะอาหารประชาชนเวสต์ และโครงการเคหะอาหารหัวหมาก กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, ภาควิชาเคหการ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ต่อตระกูล ยมนา. แนวทางจัดการโครงการก่อสร้างแผนใหม่. ภาควิชาบริหารและเทคโนโลยีทางการก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540

ไตรรัตน์ จารุทัศน์. ระบบการก่อสร้างอุตสาหกรรม สำหรับที่พักอาศัยของผู้มีรายได้ปานกลางเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, ภาควิชาเคหการ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

ทวี สีนุญเรือง. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง: ระบบการก่อสร้างอุตสาหกรรมกับการพัฒนาที่อยู่อาศัย. งานจุฬาลงกรณ์ครั้งที่13 ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

นาวิณ นาคะศิริ. การศึกษาและการเปรียบเทียบชิ้นส่วนสำเร็จรูประบบผนังรับน้ำหนัก กรณีศึกษาผู้ประกอบการซื้อสำเร็จจากโรงงานผลิตกับผลิตในที่ก่อสร้าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, ภาควิชาเคหการ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

นิสา ชูโต. การวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บริษัท แมทส์ปอยท์ จำกัด, 2545.

- บุษบง เจริญพันธ์โยธิน. กระบวนการก่อสร้างที่อยู่อาศัยโดยระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป กรณีศึกษา
โครงการชลลดา รัตนานิเบศร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, ภาควิชาเคหการ
บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- พนิชา สังข์เพชร. การเขียนวิทยานิพนธ์. ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- พิชัย ไอบานุกิจ. ระบบการก่อสร้างอุตสาหกรรมกับการแก้วิกฤติของประเทศ การก่อสร้างด้วยวัสดุ
สำเร็จรูป" เอกสารในการสัมมนาเรื่อง: ระบบการก่อสร้างอุตสาหกรรมกับการพัฒนาที่อยู่
อาศัย. งานจุฬาลงกรณ์ครั้งที่ 13 ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ภิรมย์ แจ่มใส. การวางแผนงานรวม เอกสารประกอบการสอน วิชาการระบบการบริหารและควบคุม
การก่อสร้าง: การวางแผนงานรวม. ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- มามี โตบาร์มีกุล. การศึกษากระบวนการก่อสร้างอาคารสำเร็จรูปในกรุงเทพฯและปริมณฑล.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2540.
- สมภพ มาจิสวาลา. การประเมินที่อยู่อาศัยกึ่งสำเร็จรูปในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, ภาควิชาเคหการ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2540.
- สิงหราช มีทิพย์. การประเมินการก่อสร้างที่อยู่อาศัยด้วยบล็อกดินซีเมนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญา
โทบริหารบัณฑิต, ภาควิชาเคหการ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- สุกฤต อนันตชัยยง. การศึกษาและเปรียบเทียบการก่อสร้างบ้านพักอาศัยด้วยขึ้นส่วนคอนกรีต
สำเร็จรูปเสาคานกับระบบทั่วไป. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต.
ภาควิชาสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- สุรเชษฐ์ ชาวเรือ. การใช้ขึ้นส่วนสำเร็จรูปสำหรับบ้านพักอาศัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต.
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- โสภณ แสงไฟโรจน์. เอกสารประกอบการอบรม: ระบบประสานทางพิชิตการก่อสร้างอาคารระบบ
อุตสาหกรรม. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.

อัศวิน พิชญโยธิน. เอกสารประกอบการสอน วิชาการบริหารงานก่อสร้าง.

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2540.

ภาษาอังกฤษ

Nilson, A. H., and Winter G. Design of concrete structures .11thed.Singapore:

International edition, 1991.

Nissen, H. Industrialized Building and Modular Design Translated by Pauline Katborg.

London: Shenval Press, 1972.

Royal Institute of British Architect. The Industrialized of Building. Welwyn Garden,

Hertjordskir: Broadwater Press,1965.

Torrakul Yomnak. Industrialized of Housing Construction for Thailand Master Thesis,

Civil Engineering.Faculty of Engineering, University of Washington, 1973.

ภาคผนวก

การเปรียบเทียบกระบวนการก่อสร้างที่อยู่อาศัยโดย ระบบสำเร็จรูป กับระบบปกติ : กรณีศึกษาโครงการซื้อตรงรังสิต คลอง 3 จังหวัดปทุมธานี แสดง ต้นทุนค่าทำแบบหล่อการก่อสร้าง ระบบสำเร็จรูปแบบผนังรับน้ำหนัก ต้นทุนค่าเครื่องมือการก่อสร้าง ระบบสำเร็จรูปแบบผนังรับน้ำหนัก ต้นทุนการก่อสร้างตามหมวดงาน ระบบสำเร็จรูปแบบผนังรับน้ำหนัก ต้นทุนการก่อสร้างระบบเสาและคานโดยใช้ผนังก่ออิฐ-ฉาบปูน และต้นทุนการก่อสร้างลานหล่อ และแบบหล่อระบบสำเร็จรูปแบบผนังรับน้ำหนัก

ต้นฉบับ หน้าขาดหาย

| | | | | | |
|----|--------------------------------------|-----|------|--------|-----------|
| 28 | แบบข้างโต๊ะพิเศษ S2 ยาว 3.00 ม. | 1 | ท่อน | 6 390 | 6 390 |
| 29 | แบบข้างโต๊ะพิเศษ W5 ยาว 3.00 ม. | 1 | ท่อน | 4 115 | 4 115 |
| 30 | FIX HOLD 10 mm | 199 | อัน | 40 | 7 960 |
| 31 | 25 mm HOLES | 83 | อัน | 250 | 20 750 |
| 32 | ท่อ 50 มม. | 18 | อัน | 600 | 10 800 |
| 33 | THE ROLTS | 20 | อัน | 350 | 7 000 |
| 34 | ค่าแรงประกอบแบบโต๊ะขนาด 3 * 7.2 ม. | 12 | ชุด | 34 000 | 408 000 |
| 35 | ค่าแรงประกอบแบบโต๊ะขนาด 3.6 * 7.2 ม. | 4 | ชุด | 41 700 | 166 800 |
| 36 | Bolt&Nut ปรับระดับพื้นแบบ | 16 | ชุด | 1 650 | 26 400 |
| 37 | ค่าติดตั้งแบบหล่อพื้น | 13 | ชุด | 1 850 | 24 050 |
| 38 | ค่าติดตั้งแบบหล่อผนัง | 21 | ชุด | 12 000 | 252 000 |
| | รวมทั้งสิ้น | | | | 3 273 727 |

ต้นทุนค่าเครื่องมือการก่อสร้าง ระบบสำเร็จรูปแบบผนังรับน้ำหนัก

| ลำดับ | รายการสินค้า | จำนวน | หน่วย | ราคา/หน่วย | จำนวนเงิน |
|-------|-------------------------|-------|-------|------------|-----------|
| 1 | หินเจีย 4" | 4 | อัน | 2 100 | 8 400 |
| 2 | สว่าน มากีด้า | 1 | อัน | 1 750 | 1 750 |
| 3 | สว่านบอล GBM 6 | 1 | อัน | 2 600 | 2 600 |
| 4 | แท่นตัด 14" มาเทค MT240 | 2 | อัน | 5 200 | 10 400 |
| 5 | แท่นตัด 14" มาเทค MT240 | 1 | อัน | 5 600 | 5 600 |
| 6 | แมลงปอขนาด 24" | 4 | ชุด | 24 000 | 96 000 |
| 7 | สายจับ MİKASA3MSX-28X1 | 2 | เส้น | 14 500 | 29 000 |
| 8 | ด้ามก๊อกแก็ก META | 1 | อัน | 1 350 | 1 350 |
| 9 | ปากกาจับเหล็ก | 1 | อัน | 1 850 | 1 850 |
| 10 | ชุดตัด LPG CHAMP | 2 | อัน | 1 800 | 3 600 |
| 11 | มอเตอร์ HITACHI | 2 | อัน | 16 250 | 32 500 |
| 12 | มอเตอร์มีดขุย | 2 | อัน | 11 250 | 22 500 |
| 13 | เครื่องยนต์ดีเซล | 2 | อัน | 16 000 | 32 000 |
| 14 | โม้มลปูนหล่อ | 1 | อัน | 17 000 | 17 000 |
| 15 | รถดั้มเปอร์ 300 ลิตร | 1 | คัน | 50 000 | 50 000 |

| | | | | | |
|----|--------------------------------|----|---------|--------|--------|
| 16 | เครื่องยนต์ดีเซล คูโบต้า | 1 | คัน | 33 700 | 33 700 |
| 17 | ตู้เชื่อม 250 A | 1 | ตัว | 4 000 | 4 000 |
| 18 | พื้อกน้คปุ้น | 1 | อัน | 8 500 | 8 500 |
| 19 | เทปวัดเหล็ก | 1 | อัน | 1 500 | 1 500 |
| 20 | สายจ้ปุ้น | 2 | เส้น | 8 000 | 16 000 |
| 21 | สายจ้ปุ้น | 2 | เส้น | 9 000 | 18 000 |
| 22 | เครื่องจ้ยอนด้า | 2 | เครื่อง | 9 800 | 19 600 |
| 23 | เครื่องยนต์ยอนด้า | 2 | เครื่อง | 24 000 | 48 000 |
| 24 | บล้อกลม | 2 | อัน | 4 480 | 8 960 |
| 25 | สล้งทวง 4 เส้น 5/8 ยาว 2.50 ม. | 2 | เส้น | 8 550 | 17 100 |
| 26 | สล้ง 5/8 ยาว 3 ม. | 2 | เส้น | 880 | 1 760 |
| 27 | สล้ง 3/4 ยาว 1.80 ม. | 6 | เส้น | 1 350 | 8 100 |
| 28 | สลกลอเมก้า 1/2 | 6 | ตัว | 135 | 810 |
| 29 | สลกลอเมก้า 5/8 | 6 | ตัว | 185 | 1 110 |
| 30 | สลกลอเมก้า | 6 | ตัว | 240 | 1 440 |
| 31 | สลกลอเมก้า | 6 | ตัว | 240 | 1 440 |
| 32 | สายพานร้ดล้คินค้้า 2' x 10 ม. | 6 | อัน | 1 650 | 9 900 |
| 33 | สลกลอเมก้า 3/4 | 10 | อัน | 240 | 2 400 |
| 34 | ค้ิมปากแหลม | 1 | อัน | 150 | 150 |
| 35 | ค้ิมปากจ้จ้ก | 1 | อัน | 180 | 180 |
| 36 | ลวดเชื่อม ยาวว้ด้า | 1 | ล้ง | 1 250 | 1 250 |
| 37 | ลวดเชื่อม พูจ้ | 1 | ล้ง | 1 050 | 1 050 |
| 38 | เด้าล้เส้น+ฝุ่น | 1 | อัน | 100 | 100 |
| 39 | ชว้แลง 1 เมตร | 6 | อัน | 180 | 1 080 |
| 40 | ระด้บน้ำ 48" | 2 | อัน | 400 | 800 |
| 41 | ลูกด้ง 1000 กรัม | 4 | อัน | 125 | 500 |
| 42 | แปรงถ้านม้ก้ด้า | 2 | อัน | 90 | 180 |
| 43 | สก้ดแบน+ยาว | 1 | อัน | 60 | 60 |
| 44 | ค้องเล้ชยด้ดเหล็ก | 1 | อัน | 200 | 200 |
| 45 | บอเล้ชยอ้ลสปีด | 10 | อัน | 45 | 450 |

| | | | | | |
|----|----------------------|----|-----|-------|---------|
| 46 | ทุ่นสวนโรตารี BOSCH | 1 | อัน | 1 950 | 1 950 |
| 47 | ค้อนปอนด์ 3P+ด้าม | 4 | อัน | 85 | 340 |
| 48 | ค้อนปอนด์ 8P+ด้าม | 2 | อัน | 230 | 460 |
| 49 | กาพ่นไรล่า | 1 | อัน | 380 | 380 |
| 50 | ประแจปากตาย | 3 | อัน | 80 | 240 |
| 51 | ลูกปิ่นหัวทุ่น | 1 | อัน | 295 | 295 |
| 52 | ลูกปิ่นท้ายทุ่น | 1 | อัน | 185 | 185 |
| 53 | ประแจเลื่อน SOLO 15" | 3 | อัน | 550 | 1 650 |
| 54 | ดอกสว่าน 1/2 SS | 2 | อัน | 200 | 400 |
| 55 | แหวน 17 | 10 | อัน | 60 | 600 |
| 56 | แหวน 21 | 3 | อัน | 70 | 210 |
| 57 | ปากตาย 21 * 23 | 5 | อัน | 50 | 250 |
| 58 | แหวน 21*23 | 1 | อัน | 80 | 80 |
| | รวมทั้งสิ้น | | | | 529 910 |

ต้นทุนการก่อสร้างตามหมวดงาน ระบบสำเร็จรูปแบบผนังรับน้ำหนัก

| ลำดับ | รายการ | หน่วย | จำนวน | วัสดุ/ หน่วย | รวมค่า วัสดุ | แรง/ หน่วย | รวม ค่าแรง | รวมเป็นเงิน |
|-------|------------------------------|-------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|
| 1) | หมวดงานโครงสร้าง | | | | | | | |
| | เสาเข็ม I 0.22x0.22x16.00 ม. | ต้น | 14 | 2 000 | 28 000 | 715 | 10 000 | 38 000 |
| | ขุดดิน+กลบกลับ | ลบ.ม. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | คอนกรีต 1:3:5 | ลบ.ม. | 0,50 | 1 600 | 800 | 0 | 0 | 800 |
| | คอนกรีต 280KSC SQ. | ลบ.ม. | 32,00 | 1 700 | 54 400 | 0 | 0 | 54 400 |
| | คอนกรีต 1:2:4 | ลบ.ม. | 4 | 1 600 | 6 400 | 0 | 0 | 6 400 |
| | ไม้แบบ | ตร.ม. | 10 | 150 | 1 500 | 0 | 0 | 1 500 |
| | เหล็กเสริม | | | | | | | |
| | RB 6 mm. | เส้น | 135 | 51 | 6 885 | 0 | 0 | 6 885 |
| | RB 9 mm. | เส้น | 18 | 110 | 1 980 | 0 | 0 | 1 980 |
| | DB 10 mm. | เส้น | 125 | 140 | 17 500 | 0 | 0 | 17 500 |
| | DB 12 mm. | เส้น | 66 | 200 | 13 200 | 0 | 0 | 13 200 |

| | | | | | | | | |
|----|------------------------------|-------|-----|-------|---------|--------|--------|---------|
| | DB 16 mm. | เส้น | 0 | 375 | 0 | 35 | 0 | 0 |
| | J-BOLT | ตัว | 91 | 90 | 8 190 | 0 | 0 | 8 190 |
| | Inter-set Lock | ชุด | 115 | 15 | 1 725 | 0 | 0 | 1 725 |
| | ตะแกรงเหล็กวายนม | ตร.ม. | 21 | 30 | 630 | 0 | 0 | 630 |
| | ลวดผูกเหล็ก | ก.ก. | 32 | 30 | 960 | 0 | 0 | 960 |
| | ตะปู | ก.ก. | 2 | 30 | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ค่าเหมาเหมาประกอบ+งานทั้งหมด | L.S. | 1 | 0 | 0 | 22 012 | 012 | 22 012 |
| | พื้นสำเร็จรูป | ตร.ม. | 0 | 185 | 0 | 20 | 0 | 0 |
| | พลาสติกปูพื้น | ตร.ม. | 0 | 15 | 0 | 5 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 142 230 | | 32 012 | 174 242 |
| | | | | | | | | |
| 2) | หมวดงานหลังคา | | | | | | | |
| | โครงหลังคาเหล็ก | ตร.ม. | 132 | 300 | 39 600 | 60 | 7 920 | 47 520 |
| | หลังคาโมเนียร์ | ตร.ม. | 132 | 100 | 13 200 | 25 | 3 300 | 16 500 |
| | ครอบหลังคาโมเนียร์ | ม. | 47 | 95 | 4 465 | 30 | 1 410 | 5 875 |
| | ทำกระเบื้องรางน้ำ | ม. | 16 | 0 | 0 | 50 | 800 | 800 |
| | รางน้ำสังกะสีเบอร์ 28 | ม. | 16 | 140 | 2 240 | 0 | 0 | 2 240 |
| | แผ่นตะกั่ว | จุด | 2 | 190 | 380 | 0 | 0 | 380 |
| | อุปกรณ์+อื่น ๆ | L.S. | 1 | 1 200 | 1 200 | 0 | 0 | 1 200 |
| | เชิงชาย+กันนก | ม. | 59 | 90 | 5 310 | 40 | 2 360 | 7 670 |
| | ไม้เนื้อแข็ง 1/2x3x1.00ม. | ท่อน | 29 | 30 | 870 | 25 | 725 | 1 595 |
| | ครีบกัลกัสน์ | ม. | 9 | 110 | 990 | 40 | 360 | 1 350 |
| | โครงหลังคาเหล็กลอนเล็ก | ตร.ม. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | หลังคาลอนเล็ก | ตร.ม. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ครอบหลังคาลอนเล็ก | ม. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ตัดกระเบื้องรางน้ำลอนเล็ก | ม. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 68 255 | | 16 | 85 130 |

| | | | | | | | | |
|----|--|-------|-------|-------|--------|----|-------|--------|
| | | | | | | | 875 | |
| 3) | หมวดงานผนัง | | | | | | | |
| | อิฐมอญ | ก้อน | 1 200 | 1 | 600 | 0 | 0 | 600 |
| | ปูนM99 | ถุง | 50 | 97 | 4 850 | 0 | 0 | 4 850 |
| | ปูนขาว | ถุง | 4 | 140 | 560 | 0 | 0 | 560 |
| | กระเบื้องซามัวไวท์ | ตร.ม. | 24 | 180 | 4 320 | 0 | 0 | 4 320 |
| | กระเบื้องซามัวบราว | ตร.ม. | 17 | 185 | 3 145 | 0 | 0 | 3 145 |
| | กฤษเชิงซามัวบราว | กลอง | 4 | 850 | 3 400 | 0 | 0 | 3 400 |
| | คิ้วPVC. | เส้น | 10 | 35 | 350 | 0 | 0 | 350 |
| | เหล็กปลุกต้นไม้ | อัน | 1 | 1 800 | 1 800 | 0 | 0 | 1 800 |
| | บัวเชิงผนังไม้เนื้อแข็ง 1"x4" | ท่อน | 22 | 174 | 3 828 | 0 | 0 | 3 828 |
| | ทรายหยาบ | ลบ.ม. | 10 | 300 | 3 000 | 0 | 0 | 3 000 |
| | บัวปูนปั้นกันฝน | ม. | 19 | 35 | 665 | 0 | 0 | 665 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 26 518 | | 0 | 26 518 |
| 4) | หมวดงานฝ้าเพดาน | | | | | | | |
| | ยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. โครงโครงเหล็กถาวร | ตร.ม. | 77 | 200 | 15 400 | 0 | 0 | 15 400 |
| | ยิปซัมบอร์ดกันชื้น | ตร.ม. | 11 | 210 | 2 310 | 0 | 0 | 2 310 |
| | ไม้ระแนงหน้าบ้าน | L.S. | 1 | 2 000 | 2 000 | 0 | 0 | 2 000 |
| | ฝ้าเพดานไม้เนื้อแข็ง 1/2"x2" | ตร.ม. | 5 | 270 | 1 350 | 60 | 300 | 1 650 |
| | มอบฝ้าเข้ามุมไม้เนื้อแข็ง 2"x2" | ม. | 0 | 45 | 0 | 15 | 0 | 0 |
| | มอบฝ้าไม้เนื้อแข็ง 1/2"x2" | ม. | 93 | 30 | 2 790 | 20 | 1 860 | 4 650 |
| | ฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบ | ตร.ม. | 26 | 370 | 9 620 | 50 | 1 300 | 10 920 |
| | ตาข่ายกันแมลง | ตร.ม. | 5 | 10 | 50 | 5 | 25 | 75 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 33 520 | | 3 485 | 37 005 |

| | | | | | | | | |
|----|------------------------------|-------|------|-------|--------|-------|-------|--------|
| 5) | หมวดงานพื้นผิว | | | | | | | |
| | ปาร์เก้ไม้แดงเข้าลิ้น 2'x12' | ตร.ม. | 0 | 600 | 0 | 150 | 0 | 0 |
| | ปาร์เก้ไม้เสดไม้แดง | ตร.ม. | 0 | 250 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| | กระเบื้องเซรามิค 12'x12' | ตร.ม. | 74 | 210 | 15 540 | 90 | 6 660 | 22 200 |
| | กระเบื้องเซรามิค 8'x8' | ตร.ม. | 8 | 210 | 1 680 | 90 | 720 | 2 400 |
| | กระเบื้องโพรแกรส 4'x8' | ตร.ม. | 0 | 300 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| | หินอ่อนขนาด 0.30 x0.30 | ตร.ม. | 0 | 400 | 0 | 150 | 0 | 0 |
| | หินแกรนิตขนาด 0.40x0.80 | ตร.ม. | 0 | 700 | 0 | 200 | 0 | 0 |
| | ปูนทรายขัดมัน | ตร.ม. | 5 | 50 | 250 | 40 | 200 | 450 |
| | ปูนทรายขัดหยาบ | ตร.ม. | 0 | 10 | 0 | 50 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 17 470 | | 7 580 | 25 050 |
| | | | | | | | | |
| 6) | หมวดงานบันได | | | | | | | |
| | แม่บันได+ขั้น | ชุด | 0 | 8 500 | 0 | 2 000 | 0 | 0 |
| | ไม้เข้าลิ้น 1'x4' | ตร.ม. | 0 | | 0 | | 0 | 0 |
| | ราว+ลูกกรง | ม. | 0,00 | 1 000 | 0 | 300 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 0 | | 0 | 0 |
| | | | | | | | | |
| 7) | หมวดงานประตู+หน้าต่าง | | | | | | | |
| | D1 | ชุด | 1 | 4 000 | 4 000 | 350 | 350 | 4 350 |
| | D2 | ชุด | 3 | 1 200 | 3 600 | 200 | 600 | 4 200 |
| | D3 | ชุด | 1 | 2 000 | 2 000 | 200 | 200 | 2 200 |
| | D4 | ชุด | 2 | 1 600 | 3 200 | 200 | 400 | 3 600 |
| | D5 | ชุด | 0 | 6 000 | 0 | 400 | 0 | 0 |
| | D6 | ชุด | 0 | 1 500 | 0 | 200 | 0 | 0 |
| | D7 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | W1 | ชุด | 1 | 2 700 | 2 700 | 200 | 200 | 2 900 |
| | W2 | ชุด | 1 | 2 200 | 2 200 | 100 | 100 | 2 300 |

| | | | | | | | | |
|----|------------------------|-------|-----|-------|--------|-------|-------|--------|
| | W3 | ชุด | 4 | 1 800 | 7 200 | 200 | 800 | 8 000 |
| | W4 | ชุด | 2 | 1 000 | 2 000 | 250 | 500 | 2 500 |
| | W5 | ชุด | 4 | 1 000 | 4 000 | 200 | 800 | 4 800 |
| | W6 | ชุด | 1 | 1 300 | 1 300 | 400 | 400 | 1 700 |
| | W7 | ชุด | 1 | 700 | 700 | 150 | 150 | 850 |
| | W8บนหลังคา | ชุด | 2 | 2 700 | 5 400 | 150 | 300 | 5 700 |
| | W9 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | W10 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | W11 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | W12 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | W13 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | W14 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | W15 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 38 300 | | 4 800 | 43 100 |
| | | | | | | | | |
| 8) | หมวดงานทาสี | | | | | | | |
| | สีทาสติก (TOA) | ตร.ม. | 450 | 20 | 9 000 | 15 | 6 750 | 15 750 |
| | สีธรรมชาติ(ยูริเทรน) | ตร.ม. | 0 | 70 | 0 | 30 | 0 | 0 |
| | สีธรรมชาติ(วานิช) | ตร.ม. | 0 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 |
| | สีน้ำมัน | ตร.ม. | 98 | 25 | 2 450 | 15 | 1 470 | 3 920 |
| | โซลินัม | ตร.ม. | 20 | 15 | 300 | 5 | 100 | 400 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 11 750 | | 8 320 | 20 070 |
| | | | | | | | | |
| 9) | หมวดงานประปา+สุขาภิบาล | | | | | | | |
| | เดินท่อน้ำดี+น้ำเสีย | L.S. | 1 | 8 000 | 8 000 | 0 | 0 | 8 000 |
| | เมนประปา | ม. | 27 | 20 | 540 | 10 | 270 | 810 |
| | ท่อระบาย+บ่อพัก | ม. | 27 | 100 | 2 700 | 50 | 1 350 | 4 050 |
| | ถังใบโอเซบติก1600 | ชุด | 1 | 7 000 | 7 000 | 1 000 | 1 000 | 8 000 |

| | | | | | | | | |
|-----|---|------|----|--------|--------|---|-------|--------|
| | รวมเป็นเงิน | | | | 18 240 | | 2 620 | 20 860 |
| 10) | หมวดงานไฟฟ้า(ร้อยท่อ PVC) | | | | | | | |
| | เดินสายปลั๊ก+สวิตช์ | L.S. | 1 | 23 000 | 23 000 | 0 | 0 | 23 000 |
| | เดินสายกริ่งไฟฟ้า | ชุด | 1 | 700 | 700 | 0 | 0 | 700 |
| | เดินสายเมนที่ 15 Amp. | ม. | 15 | 200 | 3 000 | 0 | 0 | 3 000 |
| | แผงสวิตช์บอร์ด 8 ช่อง | ชุด | 1 | 2 300 | 2 300 | 0 | 0 | 2 300 |
| | เดินสายไฟรั้ว | ชุด | 1 | 900 | 900 | 0 | 0 | 900 |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 29 900 | | 0 | 29 900 |
| 11) | หมวดงานสุขภัณฑ์ | | | | | | | |
| | อ่างอาบน้ำราคาถูก | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | อ่างล้างหน้าแบบแขวน (แบบไม่มีขาตั้ง) | ชุด | 2 | 700 | 1 400 | 0 | 0 | 1 400 |
| | อ่างล้างหน้าแบบฝังเคาท์เตอร์ | ชุด | 0 | 1 200 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | โถส้วมนั่งราบ | ชุด | 2 | 2 000 | 4 000 | 0 | 0 | 4 000 |
| | โถส้วมนั่งยอง | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | โถปัสสาวะชาย | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | โถปัสสาวะหญิง | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ฝักบัวก้านแข็ง | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ฝักบัวสายอ่อน | ชุด | 2 | 180 | 360 | 0 | 0 | 360 |
| | สายฉีดชำระ | ชุด | 2 | 180 | 360 | 0 | 0 | 360 |
| | ที่ใส่สบู่ | ชุด | 2 | 100 | 200 | 0 | 0 | 200 |
| | ที่ใส่กระดาษชำระ | ชุด | 2 | 100 | 200 | 0 | 0 | 200 |
| | ชั้นวางของ | ชุด | 2 | 200 | 400 | 0 | 0 | 400 |
| | ราวแขวนผ้า | ชุด | 2 | 200 | 400 | 0 | 0 | 400 |
| | กระจกเงาเล็ก | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | กระจกเงาใหญ่ | ชุด | 2 | 250 | 500 | 0 | 0 | 500 |

| | | | | | | | | |
|-----|---------------------------|-------|-----|-------|---------|---|--------|---------|
| | ก๊อกน้ำ | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ก๊อกสนาม | ชุด | 2 | 70 | 140 | 0 | 0 | 140 |
| | ตะแกรงน้ำทิ้ง | ชุด | 2 | 20 | 40 | 0 | 0 | 40 |
| | ตะแกรงน้ำทิ้งดักกลิ่น | ชุด | 2 | 100 | 200 | 0 | 0 | 200 |
| | เคาท์เตอร์ใหญ่ | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | เคาท์เตอร์เล็ก | ชุด | 0 | 3 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 8 200 | | 0 | 8 200 |
| | | | | | | | | |
| 12) | หมวดงานอื่น ๆ | | | | | | | |
| | ค่ากำจัดปลวก | ตร.ม. | 119 | 50 | 5 950 | 0 | 0 | 5 950 |
| | ค่าน้ำประปา+ไฟฟ้าชั่วคราว | เดือน | 4 | 3 500 | 14 000 | 0 | 0 | 14 000 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 19 950 | | 0 | 19 950 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 414 333 | | 75 692 | 490 025 |
| | ค่าดำเนินการ 10 % | | | | | | | 49 003 |
| | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | | | | | | | 539 028 |
| | VAT 7 % | | | | | | | 37 732 |
| | | | | | | | | |
| | รวมค่าก่อสร้างทั้งสิ้น | | | | | | | 576 759 |

ต้นทุนการก่อสร้างระบบเสาะและคานโดยใช้ผนังก่ออิฐ-ฉาบปูน

| ลำดับ | รายการ | หน่วย | จำนวน | วัสดุ/ หน่วย | รวมค่า วัสดุ | แรง/ หน่วย | รวม ค่าแรง | รวมเป็นเงิน |
|-------|-----------------------------|-------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|
| 1) | หมวดงานโครงสร้าง | | | | | | | |
| | เสาเข็ม 10.22x0.22x16.00 ม. | ต้น | 14 | 2 000 | 28 000 | 715 | 10 000 | 38 000 |
| | ชุดดิน+กลบกลับ | ลบ.ม. | 10 | 0 | 0 | 120 | 1 200 | 1 200 |
| | คอนกรีต 1:3:5 | ลบ.ม. | 0.50 | 1 600 | 800 | 240 | 120 | 920 |
| | คอนกรีต 1:2:4 | ลบ.ม. | 5 | 1 650 | 14 850 | 240 | 2 160 | 17 010 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------------------|--------|-----|-------|---------|-----|-------|---------|
| | ทรายอัดแน่น | ลบ.ม. | 5 | 220 | 1 100 | 70 | 350 | 1 450 |
| | ไม้แบบ | ตร.ม. | 105 | 150 | 15 750 | 60 | 6 300 | 22 050 |
| | เหล็กเสริม | | | | | | | |
| | RB 6 mm. | เส้น | 89 | 65 | 5 785 | 8 | 712 | 6 497 |
| | RB 9 mm. | เส้น | 18 | 135 | 2 430 | 12 | 216 | 2 646 |
| | DB 12 mm. | เส้น | 85 | 235 | 19 975 | 22 | 1 870 | 21 845 |
| | DB 16 mm. | เส้น | 21 | 415 | 8 715 | 35 | 735 | 9 450 |
| | DB 20 mm. | เส้น | 0 | 645 | 0 | 50 | 0 | 0 |
| | DB 25 mm. | เส้น | 0 | 1 005 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| | ตะแกรงเหล็กวายเมท | ตร.ม. | 68 | 30 | 2 040 | 5 | 340 | 2 380 |
| | ลวดผูกเหล็ก | ก.ก. | 25 | 30 | 750 | 0 | 0 | 750 |
| | ตะปู | ก.ก. | 26 | 30 | 780 | 0 | 0 | 780 |
| | น้ำยากันซึม | แกลลอน | 1 | 150 | 150 | 0 | 0 | 150 |
| | ทรายถม | ลบ.ม. | 5 | 250 | 1 250 | 70 | 350 | 1 600 |
| | พื้นสำเร็จรูป | ตร.ม. | 68 | 185 | 12 580 | 20 | 1 360 | 13 940 |
| | พลาสติกปูพื้น | ตร.ม. | 0 | 15 | 0 | 5 | 0 | 0 |
| | | | | | | | 25 | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 114 955 | | 713 | 140 668 |
| | | | | | | | | |
| 2) | หมวดงานหลังคา | | | | | | | |
| | โครงหลังคาเหล็ก | ตร.ม. | 132 | 300 | 39 600 | 60 | 7 920 | 47 520 |
| | หลังคาโมเนียร์ | ตร.ม. | 132 | 100 | 13 200 | 25 | 3 300 | 16 500 |
| | ครอบหลังคาโมเนียร์ | ม. | 47 | 95 | 4 465 | 30 | 1 410 | 5 875 |
| | ทำกระเบื้องรางน้ำ | ม. | 16 | 0 | 0 | 50 | 800 | 800 |
| | รางน้ำสังกะสีเบอร์ 28 | ม. | 16 | 140 | 2 240 | 0 | 0 | 2 240 |
| | แผ่นตะกั่ว | จุด | 2 | 190 | 380 | 0 | 0 | 380 |
| | อุปกรณ์+อื่น ๆ | L.S. | 1 | 1 200 | 1 200 | 0 | 0 | 1 200 |
| | เชิงชาย+กันนก | ม. | 59 | 90 | 5 310 | 40 | 2 360 | 7 670 |
| | ไม้เนื้อแข็ง 1/2x3x1.00ม. | ท่อน | 29 | 30 | 870 | 25 | 725 | 1 595 |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------------|-------|------|-------|--------|-----|--------|--------|
| | คืบ คลด กันฝน | ม. | 9 | 110 | 990 | 40 | 360 | 1 350 |
| | โครงหลังคาเหล็กลอนเล็ก | ตร.ม. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | หลังคาลอนเล็ก | ตร.ม. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ครอบหลังคาลอนเล็ก | ผ. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ตัดกระเบื้องรางน้ำลอนเล็ก | ม. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 68 255 | | 16 875 | 85 130 |
| | | | | | | | | |
| 3) | หมวดงานผนัง | | | | | | | |
| | ก่ออิฐฉาบปูนครึ่งแผ่น | ตร.ม. | 150 | 90 | 13 500 | 40 | 6 000 | 19 500 |
| | ก่ออิฐฉาบปูนเต็มแผ่น | ตร.ม. | 5 | 180 | 900 | 80 | 400 | 1 300 |
| | ฉาบปูนเรียบทั่วไป | ตร.ม. | 300 | 40 | 12 000 | 40 | 000 | 24 000 |
| | ฉาบปูนโครงสร้าง | ตร.ม. | 30 | 40 | 1 200 | 70 | 2 100 | 3 300 |
| | กระเบื้องเซรามิค 8"x10" | ตร.ม. | 40 | 300 | 12 000 | 150 | 6 000 | 18 000 |
| | บัวเชิงผนังไม้เนื้อแข็ง 1"x4" | ม. | 60 | 65 | 3 900 | 20 | 1 200 | 5 100 |
| | เอน คสล. | ม. | 150 | 40 | 6 000 | 20 | 3 000 | 9 000 |
| | ปูนปั้นระเบียง | ม. | 8 | 40 | 320 | 45 | 360 | 680 |
| | บัวปูนปั้นคาน | ม. | 7 | 40 | 280 | 45 | 315 | 595 |
| | บัวหัวเสา | ม. | 2 | 40 | 80 | 45 | 90 | 170 |
| | บัวปูนปั้นกันฝน | ม. | 14 | 40 | 560 | 45 | 630 | 1 190 |
| | บัวหน้าจั่ว | ม. | 0 | 1 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | เอน คสล. โค้ง | ม. | 0 | 75 | 0 | 75 | 0 | 0 |
| | บล็อกแก้ว | ตร.ม. | 0,00 | 2 200 | 0 | 120 | 0 | 0 |
| | ผนังไม้ไผ่เอวซ่า | ตร.ม. | 0 | 200 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| | ผนังหินกาบ | ตร.ม. | 0 | 300 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 50 740 | | 32 095 | 82 835 |
| | | | | | | | | |
| 4) | หมวดงานฝ้าเพดาน | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----|------------------------|------|-----|-------|--------|-------|--------|
| | รวมเป็นเงิน | | | | 0 | 0 | 0 |
| 7) | หมวดงานประตู่+หน้าต่าง | | | | | | |
| | D1 | ชุด | 1 | 4 000 | 4 000 | 350 | 4 350 |
| | D2 | ชุด | 3 | 1 200 | 3 600 | 200 | 4 200 |
| | D3 | ชุด | 1 | 2 000 | 2 000 | 200 | 2 200 |
| | D4 | ชุด | 2 | 1 600 | 3 200 | 200 | 3 600 |
| | D5 | ชุด | 0 | 6 000 | 0 | 400 | 0 |
| | D6 | ชุด | 0 | 1 500 | 0 | 200 | 0 |
| | D7 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | W1 | ชุด | 1 | 2 700 | 2 700 | 200 | 2 900 |
| | W2 | ชุด | 1 | 2 200 | 2 200 | 100 | 2 300 |
| | W3 | ชุด | 4 | 1 800 | 7 200 | 200 | 8 000 |
| | W4 | ชุด | 2 | 1 000 | 2 000 | 250 | 2 500 |
| | W5 | ชุด | 4 | 1 000 | 4 000 | 200 | 4 800 |
| | W6 | ชุด | 1 | 1 300 | 1 300 | 400 | 1 700 |
| | W7 | ชุด | 1 | 700 | 700 | 150 | 850 |
| | W8บนหลังคา | ชุด | 2 | 2 700 | 5 400 | 150 | 5 700 |
| | W9 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | W10 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | W11 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | W12 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | W13 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | W14 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | W15 | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 38 300 | 4 800 | 43 100 |
| 8) | หมวดงานทาสี | | | | | | |
| | สีพลาสติก (TOA) | ครม. | 450 | 20 | 9 000 | 15 | 15 750 |

| | | | | | | | | |
|-----|---|-------|----|--------|--------|-------|-------|--------|
| | สีธรรมชาติ(ยูริเทรน) | คร.ม. | 0 | 70 | 0 | 30 | 0 | 0 |
| | สีธรรมชาติ(วานิล) | คร.ม. | 0 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 |
| | สีน้ำมัน | คร.ม. | 98 | 25 | 2 450 | 15 | 1 470 | 3 920 |
| | โคลิกนัม | คร.ม. | 20 | 15 | 300 | 5 | 100 | 400 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 11 750 | | 8 320 | 20 070 |
| | | | | | | | | |
| 9) | หมวดงานประปา+สุขาภิบาล | | | | | | | |
| | เดินท่อน้ำดี+น้ำเสีย | L.S. | 1 | 8 000 | 8 000 | 0 | 0 | 8 000 |
| | แผนประปา | ม. | 27 | 20 | 540 | 10 | 270 | 810 |
| | ท่อระบาย+บ่อพัก | ม. | 27 | 100 | 2 700 | 50 | 1 350 | 4 050 |
| | ถังใบโอเซบติก1600 | ชุด | 1 | 7 000 | 7 000 | 1 000 | 1 000 | 8 000 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 18 240 | | 2 620 | 20 860 |
| | | | | | | | | |
| 10) | หมวดงานไฟฟ้า(ร้อยท่อ PVC) | | | | | | | |
| | เดินสายปลั๊ก+สวิตช์ | L.S. | 1 | 23 000 | 23 000 | 0 | 0 | 23 000 |
| | เดินสายกริ่งไฟฟ้า | ชุด | 1 | 700 | 700 | 0 | 0 | 700 |
| | เดินสายเมนท์ 15 Amp. | ม. | 15 | 200 | 3 000 | 0 | 0 | 3 000 |
| | แผงสวิตช์บอร์ด 8 ช่อง | ชุด | 1 | 2 300 | 2 300 | 0 | 0 | 2 300 |
| | เดินสายไฟรั้ว | ชุด | 1 | 900 | 900 | 0 | 0 | 900 |
| | | | | | | | | |
| | รวมเป็นเงิน | | | | 29 900 | | 0 | 29 900 |
| | | | | | | | | |
| 11) | หมวดงานสุขภัณฑ์ | | | | | | | |
| | อ่างอาบน้ำราคาถูก | ชุด | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | อ่างล้างหน้าแบบแขวน(แบบไม่มี ขาตั้ง) | ชุด | 2 | 700 | 1 400 | 0 | 0 | 1 400 |
| | อ่างล้างหน้าแบบฝังเคา์เตอร์ | ชุด | 0 | 1 200 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | โถส้วมนั่งราบ | ชุด | 2 | 2 000 | 4 000 | 0 | 0 | 4 000 |

| | | | | | | | | |
|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|---------|
| | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | | | | | | | 564 045 |
| | VAT 7 % | | | | | | | 39 483 |
| | | | | | | | | |
| | รวมค่าก่อสร้างทั้งสิ้น | | | | | | | 603 528 |

09:35

P.01



WIEGER INTERNATIONAL CO., LTD.

89/74 RAJDAWRI RD., PATUMWAN, BANGKOK 10330 TEL: 655-5990-2; FAX: 655-5993

ใบเสนอราคา / Quotation Form

No.WIQ. 471120-1

เรียน : กรรมการผู้จัดการ วันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2547
 บริษัท : เอเชีย แอนด์ อินฟราสตรัคเจอร์ 2001 จำกัด เดือนใบส่งมอบ : 45 วัน
 ที่อยู่ : 58/9-10 หมู่ 6 ตำบลบึงนาราง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 35110 เดือนใบชำระเงิน : เดือน
 : 02-549-8800-4 : วันที่ซื้อชำระ : 60 วัน
 : 02-549-8800 : ชำระส่วนที่เหลือในวันส่งมอบ

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | ราคาหน่วย | รวม | |
|---|---------------------------------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1 | ค่าแรงประกอบและไฮดรอลิก DB 56 | 1 | 11,000.00 | 11,000.00 | |
| 2 | ค่าแรงประกอบและไฮดรอลิก DS 1 | 1 | 37,856.00 | 37,856.00 | |
| 3 | ค่าแรงประกอบและไฮดรอลิก DS 1A | 1 | 23,783.00 | 23,783.00 | |
| 4 | ค่าแรงประกอบและไฮดรอลิก DS 1 AM | 1 | 23,783.00 | 23,783.00 | |
| 5 | FIXING HOLE W&D | 195 | 40.00 | 7,800.00 | |
| 6 | MOULD FEMAL HOLE 25 MM | 44 | 250.00 | 11,000.00 | |
| 7 | TIE BOLTS | 36 | 350.00 | 12,600.00 | |
| (-เงินหนึ่งแสนสามหมื่นหกพันเจ็ดร้อยหกสิบเก้าบาทห้าสิบลบาทสามสตางค์) | | | | มูลค่าสินค้ารวม | 127,822.00 |
| | | | | ภาษีมูลค่า 7% | 8,947.54 |
| | | | | รวมทั้งสิ้น | 136,769.54 |

หมายเหตุ : 1) อินวาคา ถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2547 ชำระ 50% ก่อน

58,711.27
 3% : 3,917.33
 7% : 4,443.77
 66,474.11



ในนาม บริษัท เอเชีย แอนด์ อินฟราสตรัคเจอร์ จำกัด



50% : 68,911.27
 3% : 4,917.33
 7% : 4,443.77
 78,474.11

WIEGER INTERNATIONAL CO., LTD.

89/74 RAJDAKRI RD., FATUMWAN, BANGKOK 10330 TEL: 655-5990-2; FAX: 655-5993

ใบเสนอราคา / Quotation Form

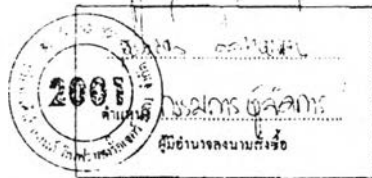
No.WIQ. 471120-2

เรียน : กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท : เอเชีย แอนคีย์ อินฟราสตรัคเจอร์ 2001 จำกัด
 ที่อยู่ : 58/9-10 หมู่ 6 ตำบลบึงนาราง
 อำเภอวิญญูบุรี จังหวัดพยุหะธานี 12110
 ☎ : 02-549-8800-4
 ☎ : 02-549-8800

วันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2547
 เดือนใจส่งมอบ : 45 วัน
 เดือนชำระเงิน : เงินสด
 : วันส่งซื้อชำระ กึ่งหนึ่ง
 : ชำระส่วนที่เหลือในวันส่งมอบ

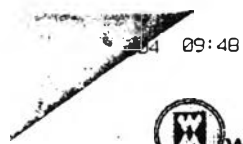
| ลำดับ | รายการ | จำนวน | ราคาหน่วย | รวม | |
|---|------------------------------------|-------|-----------|----------------|------------|
| 1 | Assembly Bolt Lock / | 100 | 600.00 | 60,000.00 | |
| 2 | Swing Lifting Device | 6 | 1,500.00 | 9,000.00 | |
| 3 | Locking Lifting Device / | 8 | 300.00 | 6,400.00 | |
| 4 | Lifting Girder / | 4 | 20,000.00 | 80,000.00 | |
| 5 | Bending Key Wall Bolt | 2 | 1,250.00 | 2,500.00 | |
| 6 | Half Rubber Mould for Slab Lifting | 100 | 200.00 | 20,000.00 | |
| 7 | Slab Lifting Point D | 500 | 12.00 | 6,000.00 | |
| (-เงินหนึ่งแสนเก้าหมื่นหกพันเจ็ดร้อยเจ็ดสิบสามบาท) | | | | มูลค่าต้นคำนวณ | 183,900.00 |
| | | | | ภาษีมูลค่า 7% | 12,873.00 |
| | | | | รวมทั้งสิ้น | 196,773.00 |

หมายเหตุ : 1) อินราคา ถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2547



ในนาม บริษัท เอเชีย แอนคีย์ อินฟราสตรัคเจอร์ จำกัด





WIEGER INTERNATIONAL CO., LTD.

89 / 74 RAJDAMRI RD., PATUMWAN, BANGKOK 10330 TEL: 655-5990-2; FAX: 655-5993

P.02

ใบเสนอราคา / Quotation Form

No.WIQ. 471120-3

เรียน : กรรมการผู้จัดการ วันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2547
 บริษัท : เอเชีย แอนด์ อินฟราสตรัคเจอร์ 2001 จำกัด เดือนสั่งซื้อ : 45 วัน
 ที่อยู่ : 58/9-10 หมู่ 6 ตำบลบึงนารางค์ เดือนชำระเงิน : เงินสด
 อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110 : วันที่ซื้อชำระทั้งหมด
 ☎ : 02-549-8800-4 : ชำระส่วนที่เหลือใบวันส่งมอบ
 ☎ : 02-549-8800 :

| Item No. | Description | Quantity | Unit Price | Total Price |
|-------------------------|--------------------------------|----------|------------|-------------|
| 1 | Pipe 45 mm. Mould | 13 | 600.00 | 7,800.00 |
| 2 | Inter Lock Male & Female 6 mm. | 1000 | 15.00 | 15,000.00 |
| 3 | Anchor Plate | 500 | 42.00 | 21,000.00 |
| 4 | Assembly Bolts & Nuts | 1000 | 75.00 | 75,000.00 |
| 5 | ค่าขนส่งแบบ | | | 12,500.00 |
| 6 | ค่าขนส่งอุปกรณ์ | | | 20,000.00 |
| รวมเงิน Total Amount | | | | 151,300.00 |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม Vat 7 % | | | | 10,591.00 |
| รวมจ่าย Total Payment | | | | 161,891.00 |

หมายเหตุ : 1) ขึ้นราคาถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2547

.....
 (.....)
 ตำแหน่ง
 ผู้มีอำนาจลงนามสั่งซื้อ

ในนาม บริษัท เอเชีย แอนด์ อินฟราสตรัคเจอร์ จำกัด
 (.....)

0-2004 09:37

P.04



WIEGER INTERNATIONAL CO., LTD.

89/74 RAJDAMRI RD., PATUMWAN, BANGKOK 10330 TEL: 655-5990-2; FAX: 655-5993

ใบเสนอราคา / Quotation Form

No.WIQ. 4710-20

เรียน : กรรมการผู้จัดการ วันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2547
 บริษัท : เอชที แอนด์ ซินฟราสตรัคเจอร์ 2001 จำกัด เดือนสิงหาคม :
 ที่อยู่ : 58/9 -10 หมู่ 6 ตำบลปิ่นนารักษ์ เดือนธันวาคม : ผดตด
 อำเภอชัยบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110 :
 โทร : 02-549-8800-4 :
 โทร : 02-549-8800 :

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | ราคาหน่วย | รวม |
|-------|--|--------|-----------|------------|
| (1) | ค่าติดตั้งแบบหล่อหิน S1 S1B S2 S3 และ S4 | 13 ชุด | 1,850.00 | 24,050.00 |
| (2) | ค่าติดตั้งแบบหล่อผนัง 21 ชุด | เหมา | | 257,000.00 |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |

(เงินสามแสนเจ็ดร้อยยี่สิบสามบาทห้าสิบสตางค์) มูลค่าสินค้ารวม 281,050.00 50%
 ภาษีมูลค่า 7% 19,673.50
 รวมทั้งสิ้น 300,723.50

- หมายเหตุ : 1) เป็นราคาประกอบติดตั้งในโรงงานผู้ขายเท่านั้น
 2) ประกอบแบบหล่อผนังตามลำดับการใช้งานติดตั้ง
 3) การตรวจสอบชิ้นงาน ณ โรงงานผู้ผลิตเท่านั้น

ที่ระกีกักน้ำ 149,525
 3% 4,485.75
 4% 5,981.25
 149,992 -



ในนาม บริษัท อีทีแอนด์ซี จำกัด
 (นายวิวัฒน์ ชัยสิทธิ์)

วิวัฒน์



WIEGER INTERNATIONAL CO., LTD.

89/74 RAJDAWRI RD., PATUMWAN, BANGKOK 10330 TEL: 655-5990-2; FAX: 655-5993

ใบเสนอราคา / Quotation Form

No.WIQ. 471129

เรียน กรรมการผู้จัดการ วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2547
 บริษัท : เอ็นพี แอนด์ อินฟราสตรัคเจอร์ 2001 จำกัด เดือนใบส่งมอบ : ธันวาคม
 ที่อยู่ : 58/9-10 หมู่ 6 ตำบลบึงนาราง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 35110 เดือนใบชำระเงิน : เงินสด
 โทร : 02-549-8800-4
 โทร : 02-549-8800

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | ราคา/หน่วย | รวม |
|---|----------------------------|-------|-----------------|------------|
| 1 | แบบข้างผนัง W 1 3.00 เมตร | 24 | 5,250.00 | 126,000.00 |
| 2 | แบบข้างผนัง W 5 3.00 เมตร | 33 | 4,115.00 | 135,795.00 |
| 3 | แบบพิมพ์ข้างผนังรอยต่อผนัง | 9 | 5,490.00 | 49,410.00 |
| 4 | แบบข้างพื้น S 3 3.00 เมตร | 15 | 6,300.00 | 94,500.00 |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| (สี่แสนสามหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยสี่บาทสามสิบห้าสตางค์) | | | มูลค่าสินค้ารวม | 405,705.00 |
| | | | ภาษีมูลค่า 7% | 28,399.35 |
| | | | รวมทั้งสิ้น | 431,104.35 |

หมายเหตุ : 1) ใ้ส่งเมื่อ 27/11/47

[Handwritten Signature]
 ตำแหน่ง
 ผู้อำนวยการงานก่อสร้าง

ในนาม บริษัท *[Handwritten Signature]* สอนวิทย์ อิมเมจ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 (นายวิเศษ อธิสิทธิ์)

รวมผลงานขอตรวจ



WIEGER INTERNATIONAL CO., LTD.

60/79 RAJDAWK RD., PATUNWAN, BANGKOK 10300 TEL: 053-5060-2 FAX: 056-5063

สรุปผลการรวมหนี้แล้วเสร็จ

| ลำดับ | เลขที่ใบเสนอราคา | รายการ | ค้างชำระ | ชำระแล้ว | คงเหลือ |
|--------------------------|------------------|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | WIQ 470831 | งานประกอบแบบขังพื้นและผนัง | 1,170,719.10 | 1,170,719.10 | - |
| 2 | WIQ 470831-2 | งานประกอบพื้นแบบทอที่พื้นและผนัง | 1,356,546.00 | 339,136.50 | 1,017,409.50 |
| 3 | WIQ 4710-20 | กำจัดสิ่งแบบทอที่พื้นและผนัง | 300,723.50 | | 300,723.50 |
| 4 | WIQ 4711-20-1 | เฉพาะ รายการ 5, 6 และ 7 | 33,598.00 | | 33,598.00 |
| 5 | WIQ 4711-20-3 | เฉพาะรายการ 1 | 6,420.00 | | 6,420.00 |
| 6 | WIQ 471129 | แบบข้างที่เพิ่มจากขอคิดตั้งจริง | 431,104.35 | | 431,104.35 |
| รวมเงินจำนวนเงินทั้งสิ้น | | | | | 1,789,255.35 |

มาถึงขั้นนี้ขอ: ภายหลังการที่ผู้รับมอบหมายได้ดำเนินการตามสัญญาแล้ว

หมายเหตุ : เอกสารแนบเรื่องงานที่ค้างดำเนินการที่ขอตรวจ

ประเสริฐ ชัยณรงค์ชัย

01-9220740

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายรุ่งรัตน์ ลิ้มทองแท้ เกิดวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2514 กรุงเทพมหานคร สำเร็จ
การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม เมื่อปีพ.ศ. 2545
และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรม
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีพ.ศ. 2546

