

BANGMODSURVEYINTERCON CO., LTD



COMPANY PROFILE

BMSV
INTERCON

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0-1055-61165-97-5

สำนักใหญ่ : 12 ซอย ท่าข้าม 28 แยก 32 แขวง แสมดำ

เขต บางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150

โทร. 06-6109-0932, 09-8256-0875, 06-6109-0923

SCOPE OF WORKS

01 DESIGN STRUCTURE & ARCHITECT

02 DRAWING 2D , 3D & RENDER

03 ESTIMATE COST

04 SURVEY

05 VIBRO JACKING PILE & JACKING PILE

- KITCHEN
- ROOF CAR PARK

06 CIVIL CONSTRUCTION

- ROAD
- RENOVATE

07 INTERIOR DESIGN

**METHOD
OF
SUPPORT CONCRETE
STRUCTURE
OF
CONTAINER YARD**

**APM TERMINAL
LADKRABUNG**

หมายเหตุ :

การจัดทำเอกสารรายงานนี้ อ้างอิงตามมาตรฐานงานก่อสร้างตามหลัก
วิศวกรรม ในรูปแบบฉบับที่บุคคลทั่วไปอ่านได้ง่าย อาจไม่มีเนื้อหาเชิงลึกแต่
ท่านจะได้รับความรู้ความเข้าใจถึงองค์ประกอบหลักในการทำงานที่พึงมีใน
การก่อสร้างงานประเภทโครงสร้างลูกปูน

หมายเหตุ :

เอกสารนี้ประยุกต์ใช้ได้ทั้งซ่อมแซมและสร้างใหม่

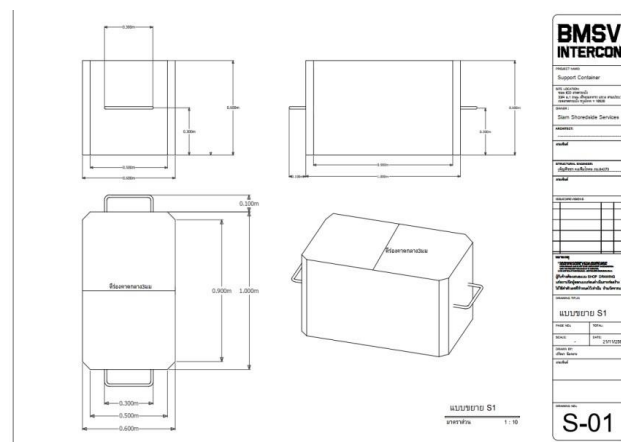
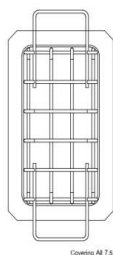
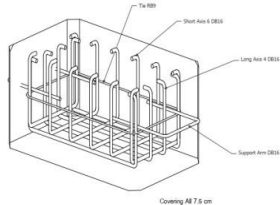
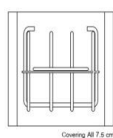
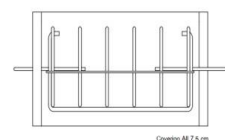
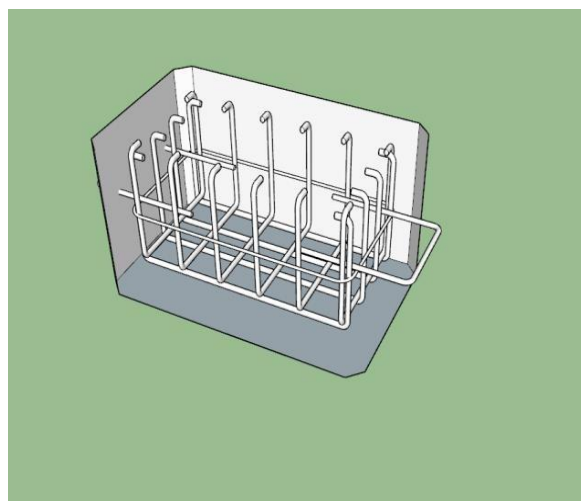
หมายเหตุ :

กระทำการเททั้งสิ้น 5 ครั้ง ครั้งละ 12 ลูก ดังนั้นจึงส่งรายงาน
รูปแบบเดียวกันทั้งหมด

หมายเหตุ :

เอกสารนี้ประยุกต์ใช้ได้ทั้งซ่อมแซมและสร้างใหม่

■ ทำการเขียนแบบเสนอต่อผู้ว่าจ้าง



ภาพ : การออกแบบ 2 และ 3 มิติ เพื่อเสนอต่อผู้ว่าจ้าง

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHOREDSIDESERVICES CO,LTD

- เมื่อแบบอนุมัติ เริ่มดำเนินการก่อสร้าง



ภาพ : เติร์ยมงานเหล็กและเข้าแบบ ทำรูปแบบเดียวกันทั้ง 60 ก้อน

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHORESIDESERVICES CO,LTD

■ เทศอนกรีตวันที่ 24/12/62



ภาพ : เทศอนกรีตวันที่ 24/12/62

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHORESIDESERVICES CO,LTD

■ เทคอนกรีตวันที่ 5/1/63



ภาพ : เทคอนกรีตวันที่ 5/1/63

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHORESIDESERVICES CO,LTD

■ เทคอนกรีตวันที่ 13/1/63



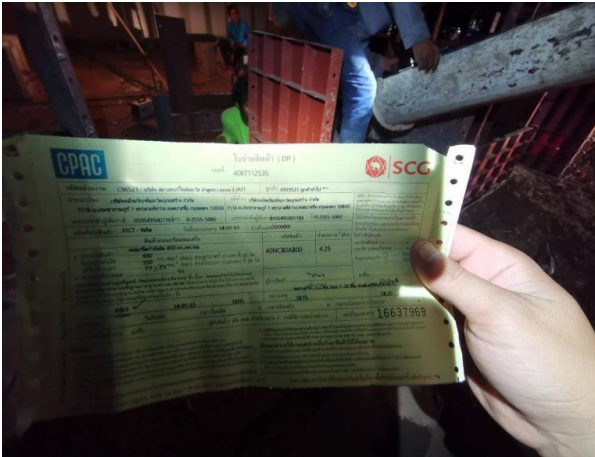
13 ม.ค. 2020 14:38:48
14.0598N 100.6640E

ภาพ : เทคอนกรีตวันที่ 13/12/62

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHORESIDESERVICES CO,LTD

■ เทศอนกรีตวันที่ 14/1/63



ภาพ : เทศอนกรีตวันที่ 14/12/62

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHORESIDESERVICES CO,LTD

■ เทคอนกรีตวันที่ 19/1/63

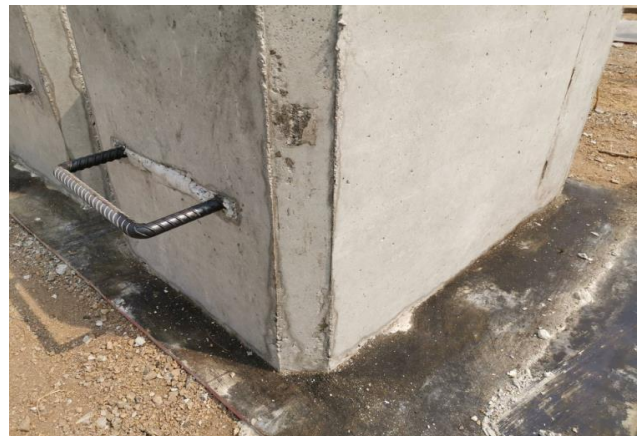


ภาพ : เทคอนกรีตวันที่ 19/12/62

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHOREDSIDESERVICES CO,LTD

- แกะแบบ และทำการแต่งสกัดผิวให้ผิวเรียบ



ภาพ : หลังจากแกะแบบ จะมีรอยจากน้ำปูนไหลออก

ต้องทำการฉาบผิวบางใหม่บ้าง แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้าง

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHORESIDESERVICES CO,LTD

■ เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test



TEST METHOD FOR REBOUND NUMBER OF HARDENED CONCRETE ASTM C 805-94

Page 1/5

Project Name : C96521-บ.สยามชอร์ไซด์ เซอร์วิส ลำลูกกา คลอง 3 Report No. : HT 14/01/20
Customer Name : บ.เอทีที แมททีเรียล จก. Tested Date : 28 / 01 / 2020
Concrete Product Code : 40NCB0AB00 Issue Date : 30 / 01 / 2020
Required Strength : Cube 400 ksc , Cylinder 350 ksc Schmidt Hammer Model Type N-34
Concrete Structure : ตอม่อ Serial No. : 170013
Surface Characteristics : Trowelled ☒ Moulded
Orientation of hammer during test :    (0 องศา)

Tested Structure		Age (days)	Rebound number reading										Average	Compressive strength from Cube (ksc)
Identification	Cast on		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
จุดที่ 1	24/12/2019	>28	40	48	39	46	47	41	43	39	39	42	42	448
จุดที่ 2	24/12/2019	>28	41	40	39	40	42	40	41	40	40	39	40	413

: Significance and use are in accordance with ASTM C 805-94

: The report shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Tested by : อรเทพ ก. Approved by : 
Inspected by : คุณปรีธนา นิมกลาง (Production Manager/Engineer)

* Because of the inherent uncertainty in the estimated strength, this test method is not intended as the basis for acceptance or rejection of concrete.



บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด
1516 ถนนประชาชื่น 1 วังทอง กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2555 5000 โทรสาร : 0 2555 5076
อีเมล : cpacrmc@scg.co.th

The Concrete Products and Aggregate Co., Ltd.
1516 Pracharat 1 Rd., Wongsawang, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel : +66 2555 5000 Fax : +66 2555 5676
Email : cpacrmc@scg.co.th

ภาพ : เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHORESIDESERVICES CO,LTD

■ เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test



TEST METHOD FOR REBOUND NUMBER OF HARDENED CONCRETE ASTM C 805-94

Page 2/5

Project Name : C96521-บ.สยามชอร์ไซด์ เซอร์วิส ลำลูกกา คลอง3 Report No. : HT 14/01/20
Customer Name : บ.เอทีที แมททีเรียล จก. Tested Date : 28 / 01 / 2020
Concrete Product Code : 40NCB0AB00 Issue Date : 30 / 01 / 2020
Required Strength : Cube 400 ksc. , Cylinder 350 ksc Schmidt Hammer Model Type N-34
Concrete Structure : คอม่่อ Serial No. : 170013

Surface Characteristics : Trowelled ☐ Moulded ☒
Orientation of hammer during test :   (0 องศา)

Tested Structure		Age (days)	Rebound number reading										Average	Compressive strength from Cube (ksc)
Identification	Cast on		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
จุดที่ 3	5/1/2020	23	41	43	41	40	41	39	42	40	40	42	41	428
จุดที่ 4	5/1/2020	23	43	48	40	40	40	41	40	39	41	40	41	428

: Significance and use are in accordance with ASTM C 805-94

: The report shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Tested by : อรเทพ ก. Approved by : 
Inspected by : คุณปรอณา นิ่มกลาง (Production Manager/Engineer)

* Because of the inherent uncertainty in the estimated strength, this test method is not intended as the basis for acceptance or rejection of concrete.



บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์-วัสดุก่อสร้าง จำกัด
1516 ถนนประชาชื่น 1 แขวงคลองบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2555 5000 โทรสาร : 0 2555 5676
อีเมล : cpacmc@scg.co.th

The Concrete Products and Aggregate Co., Ltd.
1516 Pracharat 1 Rd., Wongsawang, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel : +66 2555 5000 Fax : +66 2555 5676
Email : cpacmc@scg.co.th

ภาพ : เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHORESIDESERVICES CO,LTD

■ เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test



TEST METHOD FOR REBOUND NUMBER OF HARDENED CONCRETE ASTM C 805-94

Page 3/5

Project Name : C96521-บ.สยามชอร์ไซด์ เซอร์วิส ลำลูกกา คลอง3 Report No. : HT 14/01/20
Customer Name : บ.เอทีที แมททีเรียล จก. Tested Date : 28 / 01 / 2020
Concrete Product Code : 40NCB0AB00 Issue Date : 30 / 01 / 2020
Required Strength : Cube 400 ksc. , Cylinder 350 ksc Schmidt Hammer Model Type N-34
Concrete Structure : คอลัมน์ Serial No. : 170013

Surface Characteristics : Trowelled ☒ Moulded
Orientation of hammer during test :   
(0 องค์)

Tested Structure		Age (days)	Rebound number reading										Average	Compressive strength from Cube (ksc)
Identification	Cast on		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
จุดที่ 5	13/1/2020	15	41	48	47	43	49	39	47	48	41	47	45	504
จุดที่ 6	13/1/2020	15	51	45	40	49	52	42	39	39	40	40	44	484

: Significance and use are in accordance with ASTM C 805-94

: The report shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Tested by : อรเทพ ก.
Inspected by : คุณปรีธนา นิ่มกลาง

Approved by : 
(Production Manager/Engineer)

* Because of the inherent uncertainty in the estimated strength, this test method is not intended as the basis for acceptance or rejection of concrete.



SCG
CEMENT-BUILDING MATERIALS

บริษัทปูนซีเมนต์และวัสดุก่อสร้าง จำกัด
1516 ถนนประชาชื่น 1 แขวงคลอง บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2555 5000 โทรสาร : 0 2555 5676
อีเมล : cpacrmc@scg.co.th

The Concrete Products and Aggregate Co., Ltd.
1516 Pracharat 1 Rd., Wongsawang, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel : +66 2555 5000 Fax : +66 2555 5676
Email : cpacrmc@scg.co.th

ภาพ : เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHOREDSIDESERVICES CO,LTD

■ เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test



TEST METHOD FOR REBOUND NUMBER OF HARDENED CONCRETE ASTM C 805-94

Page 4/5

Project Name : C96521-บ.สยามชอร์ไซด์ เซอร์วิส ลำลูกกา คลอง3 Report No. : HT 14/01/20
Customer Name : บ.เอทีที แมททีเรียล จก. Tested Date : 28 / 01 / 2020
Concrete Product Code : 40NCB0AB00 Issue Date : 30 / 01 / 2020
Required Strength : Cube 400 ksc. , Cylinder 350 ksc Schmidt Hammer Model Type N-34
Concrete Structure : ตอม่อ Serial No. : 170013
Surface Characteristics : Trowelled ☐ Moulded ☒
Orientation of hammer during test : (0 องศา)

Tested Structure		Age (days)	Rebound number reading										Average	Compressive strength from Cube (ksc)
Identification	Cast on		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
จุดที่ 7	14/1/2020	14	42	41	47	36	39	42	41	44	48	40	42	448
จุดที่ 8	14/1/2020	14	44	40	41	38	38	42	39	41	41	42	41	428

: Significance and use are in accordance with ASTM C 805-94

: The report shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Tested by : อรเทพ ก.

Approved by :

Inspected by : คุณปรีธนา นิ่มกลาง

(Production Manager/Engineer)

* Because of the inherent uncertainty in the estimated strength, this test method is not intended as the basis for acceptance or rejection of concrete.



SCG
CEMENT-BUILDING MATERIALS

บริษัทปูนซีเมนต์และวัสดุก่อสร้าง จำกัด
1516 ถนนประชาจารัต 1 ถนน แขวง บางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
โทรศัพท์ : 0 2555 5000 โทรสาร : 0 2555 5676
อีเมล : cpacrmc@scg.co.th

The Concrete Products and Aggregate Co., Ltd.
1516 Pracharat 1 Rd., Wongsawang, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel : +66 2555 5000 Fax : +66 2555 5676
Email : cpacrmc@scg.co.th

ภาพ : เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHORESIDESERVICES CO,LTD

■ เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test

Page 5/5

CPAC

**TEST METHOD FOR REBOUND NUMBER
OF HARDENED CONCRETE ASTM C 805-94**

Project Name : C96521-บ.สยามชอร์ไซด์ เซอร์วิส จำกัด คลอง 3 Report No. : HT 14/01/20
 Customer Name : บ.เอทีที แมททีเรียล จก. Tested Date : 28 / 01 / 2020
 Concrete Product Code : 32EEB1A800 Issue Date : 30 / 01 / 2020
 Required Strength : Cube 400 ksc. , Cylinder 350 ksc Schmidt Hammer Model Type N-34
 Concrete Structure : ตอม่อ Serial No. : 170013

Surface Characteristics Trowelled ☒ Moulded

Orientation of hammer during test :    (0 องศา)

Tested Structure		Age (days)	Rebound number reading										Average	Compressive strength from Cube (ksc)
Identification	Cast on		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
จุดที่ 9	19/1/2020	9	40	42	50	40	52	47	41	44	40	39	44	484
จุดที่ 10	19/1/2020	9	39	42	41	42	46	44	44	42	47	49	44	484

: Significance and use are in accordance with ASTM C 805-94
 : The report shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Tested by : อรเทพ ก. Approved by : 
 Inspected by : คุณปรีธนา นิมกลาง (Production Manager/Engineer)

* Because of the inherent uncertainty in the estimated strength, this test method is not intended as the basis for acceptance or rejection of concrete.



บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
 1516 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10800
 โทรศัพท์ : 0 2555 5000 โทรสาร : 0 2555 5676
 อีเมล : cpacrmc@scg.co.th

The Concrete Products and Aggregate Co., Ltd.
 1516 Pracharat 1 Rd., Wongsawang, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
 Tel : +66 2555 5000 Fax : +66 2555 5676
 Email : cpacrmc@scg.co.th

ภาพ : เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHOREDSIDESERVICES CO,LTD

■ เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test



R-11-002

CERTIFICATE OF VERIFICATION

FOR

SCHMIDT HAMMER

Page 1/1

Schmidt Hammer Type N-34

Certificate No. : H-035/19

Serial no : 170013

Verification date : 13 Dec 19

Testing Anvil S/N : E07-110

Issued date : 16 Dec 19

Ambient temperature : 23 °C

Due date : 13 Jun 20

Indicated Rebound	Rebound Number on Anvil Reading										Average (Ra)	Specification *
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Test 1	79	79	79	78	79	79	79	79	79	80	79.0	79 - 83

* On the anvil the type N test hammer must give the reading shown on the calibration value plate 81 ± 2

The report shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

Verified by : R. Praphachalermpat

Approved by :

(Mr. Suphawit Limsiriphat)

Product and Quality System Manager

Revision 01



บริษัทผลิตภัณฑ์และวัสดุก่อสร้าง จำกัด
1516 ถนนพหลโยธิน แขวงจันทบุรี กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2555 5000 โทรสาร : 0 2555 5676
Email : cpacrmc@scg.co.th

The Concrete Products and Aggregate Co., Ltd.
1516 Pracharat 1 Rd., Wongsawang, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel : +66 2555 5000 Fax : +66 2555 5676
Email : cpacrmc@scg.co.th

ภาพ : เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHOREDSIDESERVICES CO,LTD

■ เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test

HAMMER TEST

มาตรฐานที่ใช้
ASTM C 805 TEST METHOD FOR REBOUND NUMBER OF HARDENED CONCRETE

อุปกรณ์

1. เครื่องทดสอบ Hammer
2. เครื่องขีดหรือหินขีด

การเลือกพื้นที่ทดสอบ

โครงสร้างหรือชิ้นส่วนที่ทดสอบต้องหนาน้อย 100 มม. (4 นิ้ว) และยึดติดกับโครงสร้าง หรือมีจุดรองรับ ที่แน่นอน บริเวณที่เป็นรูปทรงแปดเหลี่ยม ผิวเรียบ หน้าร้อน ควรหลีกเลี่ยง อายุและความชื้นคอนกรีตควรใกล้เคียงกับคอนกรีตที่ต้องการเปรียบเทียบ คอนกรีตที่แห้งให้ Rebound Number สูงกว่าคอนกรีตที่เปียก พื้นผิวที่เกิดคาร์บอนชั้นให้ค่า Rebound Number สูงกว่าปกติ

การเตรียมพื้นที่ทดสอบ

พื้นที่ทดสอบควรมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มม. (6 นิ้ว) เป็นอย่างน้อย พื้นผิวคอนกรีตที่ต้องการทดสอบต้องขีดให้เรียบจนเห็นเนื้อคอนกรีต ผิวคอนกรีตที่มีอายุมากกว่า 6 เดือน ควรขีดให้ลึกประมาณ 5 มม. ก่อนทดสอบ (ถ้ากรณีต้องการเปรียบเทียบกับคอนกรีตที่หล่อใหม่ ๆ)

การทดสอบ

1. การทดสอบโครงสร้างโดยถือให้ Hammer ตั้งฉากกับพื้นผิวที่ทดสอบ
2. กด Hammer ลงไปตรง ๆ จนเกิดแรงกระแทก
3. พื้นที่ทดสอบต้องทดสอบ Rebound Number จำนวน 16 ค่า และในแต่ละค่าต้องห่างกันอย่างน้อย 25 มม.
4. บันทึกค่าที่อ่านได้ลงในแบบฟอร์มที่กำหนด

การคำนวณ

1. จากการทดสอบ Rebound Number จำนวน 16 ค่า ให้ตัดค่าต่ำสุด 3 ค่า และค่าสูงสุด 3 ค่าออก และนำค่า Rebound Number ที่เหลือ 10 ค่า มาหาค่าเฉลี่ย และนำไปเทียบกับตารางกราฟที่กำหนด
2. จากค่าเฉลี่ยของการอ่าน 10 ครั้ง ให้ตัดค่าที่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยเกิน 7 หน่วย ถ้ามี 2 จุดที่ค่าต่างจากเฉลี่ยเกิน 7 หน่วย ให้ยกเลิกค่าที่อ่านได้ทั้งคู่

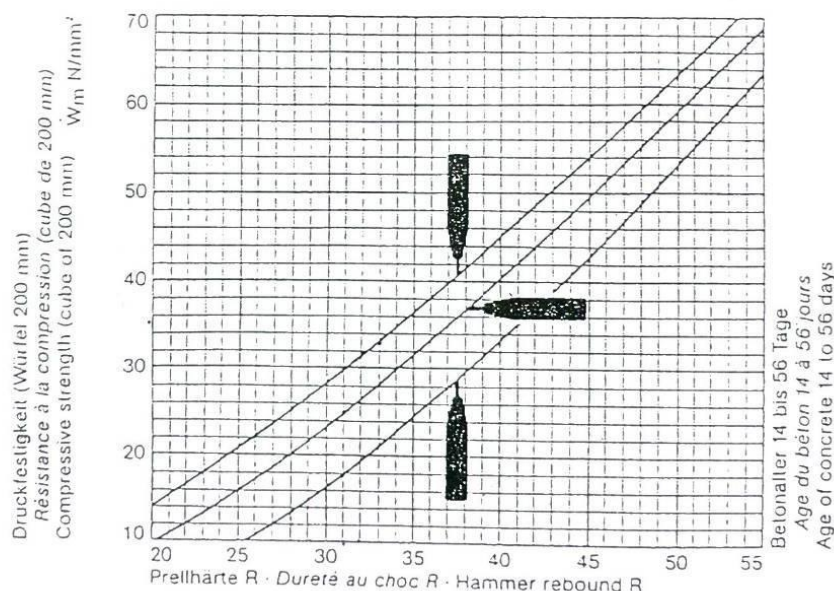
ภาพ : เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHOREDSIDESERVICES CO,LTD

■ เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test

Fig. 3 Cube Compressive Strength in N/mm^2
plotted against the Rebound Number
Type N Test Hammer



The curves apply to compact Portland cement concrete with good quality gravel/sand aggregate. Age 14 to 56 days. Smooth and dry concrete surface

ภาพ : เอกสารทดสอบ Rebound Hammer Test

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHORESIDESERVICES CO,LTD

■ ภาพหน้างานหลังการนำส่ง

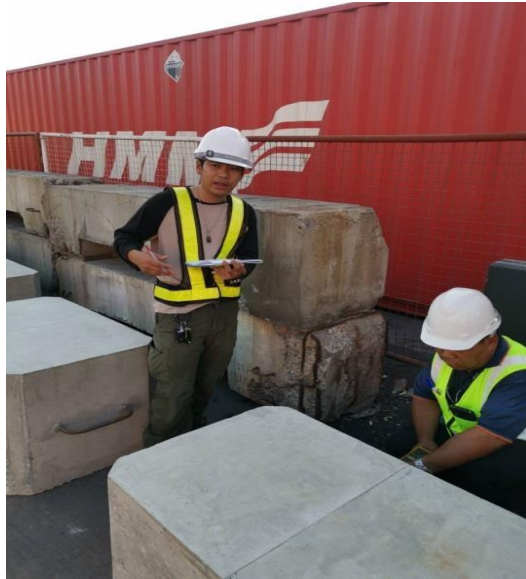


ภาพ : ขั้นตอนการนำส่งหน้างาน

รายงานผลการปฏิบัติงาน

APM TERMINAL , SIAMSHORESIDESERVICES CO,LTD

- ภาพหน้างานหลังการนำส่ง



ภาพ : การเก็บค่าทดสอบ Rebound Hammer Test On Site



ภาพ : หลังจากทำสี และใส่หมายเลข