



บริษัท ไทยสตีลโปรไฟล์ จำกัด (มหาชน)
THAI STEEL PROFILE PUBLIC COMPANY LIMITED



โรงงาน : 99 หมู่ 14 ถ.ชย. ทางหลวงหมายเลข 36 ตำบลชนบท อำเภอเนินขาม จังหวัดระยอง 21180
 Tel. (038) 893544-48 Fax (038) 893542-43
 Factory : 99 Moo 4, 14 Rd., HW.NO. 36, Tambol Makamkoo, Amphur Nikompattana, Rayong 21180
 Tel. +66 (38) 893544-48 Fax +66 (38) 893542-43



สำนักงาน : 19/35 หมู่ 4 ตำบลคอกกระบือ อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000
 Tel. (034) 494111-5 Fax (034) 494111-5 Ext. 19, 34, 56
 Office : 19/35 Moo 4 Tambol Kokgrabue Amphur Muangsamutsakorn, Samutsakorn 74000
 Tel. +66 (34) 494111-5 Fax +66 (34) 494111-5 Ext. 19, 34, 56



เหล็กคุณภาพ

บริษัท ไทยสตีลโปรไฟล์ จำกัด (มหาชน)
THAI STEEL PROFILE PUBLIC COMPANY LIMITED
泰鋼品(大眾)有限公司



มอก. 20-2559
มอก. 24-2559





บริษัท ไทยสตีลโปรไฟล์ จำกัด (มหาชน) THAI STEEL PROFILE PUBLIC COMPANY LIMITED



Thai Steel Profile Public Company Limited

บริษัท ไทยสตีลโปรไฟล์ จำกัด (มหาชน)

ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2533 เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่าย เหล็กเส้นทรงยาวประเภทเหล็กเส้นกลม เหล็กข้ออ้อย และ เหล็กเส้นสี่เหลี่ยมจัตุรัสคุณภาพสูง เพื่อตอบสนองความต้องการเหล็กเส้นคอนกรีต สำหรับงานโครงสร้างต่างๆ อาทิ อาคาร, ตึกสูง, โรงงาน, ถนน, สะพาน, ทางด่วน, เขื่อน, สนามบิน และงานโครงสร้างอื่นๆ

ทั้งนี้เนื่องด้วยบริษัทเล็งเห็นถึงโอกาสในการเติบโต และการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมการก่อสร้าง อสังหาริมทรัพย์ภายในประเทศและต่างประเทศ บริษัทฯได้เริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2540 โดยมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่จังหวัดสมุทรสาคร และโรงงานผลิตตั้งอยู่ที่จังหวัดระยองบนเนื้อที่รวมประมาณ 106 ไร่ ด้วยเครื่องจักรที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงจากประเทศในแถบยุโรป และมีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 950,000 ตันต่อปี มีเครื่องมือที่ทันสมัยในการควบคุมคุณภาพและรักษามาตรฐานของผลิตภัณฑ์อยู่เสมอก่อนนำผลผลิตออกสู่ตลาด ภายใต้ตราสินค้า " TSC "

- ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯได้ผ่านการตรวจสอบส่วนผสมทางเคมีของเหล็ก และผ่านกระบวนการทดสอบหลายขั้นตอน ตั้งแต่สมรรถนะของการรับแรงดึง จนถึงสภาพความคงทน ด้วยการดัดขึ้น สินค้าของบริษัทฯ ได้รับการรับรองตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 20-2559 มอก. 24-2559 ผลิตภัณฑ์ที่บริษัทฯผลิตและจำหน่ายออกสู่ตลาดขณะนี้ ได้แก่
- เหล็กเส้นกลม ที่ขึ้นคุณภาพระดับ SR 24 ขนาดตั้งแต่ 6, 9, 12, 15, 19 และ 25 มิลลิเมตร
 - เหล็กเส้นข้ออ้อย ที่ขึ้นคุณภาพระดับ SD 30, SD 40 และ SD 50 ขนาดตั้งแต่ 10, 12, 16, 20, 25, 28, 32 และ 40 มิลลิเมตร
 - เหล็กเส้นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งมีขนาด 12, 16 และ 19 มิลลิเมตร

Thai Steel Profile Public Company Limited

was established in 1990 to produce high standard reinforcing steel and distribute long steel products in the form of round bar, deformed bar and square bar for the fundamental base of infrastructure, reliable construction of high rise building, industrial plant, road, bridge, highway, dam, airport and many other structures.

Due to exploration of opportunities in construction industry growth, domestic demand and oversea demand, Thai Steel (TSC) completed installation producing commercial reinforcement steel products in 1997. Head office located at Samutsakorn province and factory located at Rayong province plant on 106 rai. Equipped with the highest technology from Europe. Using advance technology, the production capacity of Thai Steel can reach up to 950,000 tons per year with high levels of quality assurance. Before delivery to the market under the " TSC " brand name.

The products are inspected for their chemical structure and passed through many mechanical tests ranging from tensile to cold bend testing. Our products are conformed to TIS standard 20-2559 and 24-2559. Thai Steel can guarantee to maintain consistent quality production and distribution in the following products :

- Round Bar (Grade SR 24) in the following size : 6, 9, 12, 15, 19 and 25 mm.
- Deformed Bar (Grade SD 30, SD 40 and SD 50) in the following size : 10, 12, 16, 20, 25, 28, 32 and 40 mm.
- Square Bar in the following size : 12, 16 and 19 mm.

สินค้าคุณภาพ คือ ความปลอดภัยของผู้บริโภค

บริษัท ไทยสตีลโปรไฟล์ จำกัด (มหาชน) ตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นอันดับหนึ่ง จึงมุ่งมั่นในการผลิตสินค้าที่ได้มาตรฐาน ด้วยการใส่ใจทุกขั้นตอนที่มีคุณภาพ ส่วนผสมทางเคมีที่ได้มาตรฐาน ผ่านกระบวนการผลิตที่ถูกต้องตามหลักกลศาสตร์ มีระบบการควบคุมตรวจสอบคุณภาพทุกขั้นตอนการผลิตอย่างเคร่งครัด รวมถึงการให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้านการบริหารจัดการ โดยทำการพัฒนาระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และ ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 ตามนโยบายคุณภาพคือ "สินค้าคุณภาพ ราคายุติธรรม ตรงต่อเวลา พัฒนาต่อเนื่อง" นอกจากนี้ บริษัทได้ให้ความสำคัญกับการนำระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 มาใช้ในการดำเนินงานในทุกขั้นตอน ตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม "ประหยัดเรื่องพลังงาน ดำเนินการอนุรักษ์ พนักงานต้องเป็นหลัก ร่วมกันรักษ์สิ่งแวดล้อม"

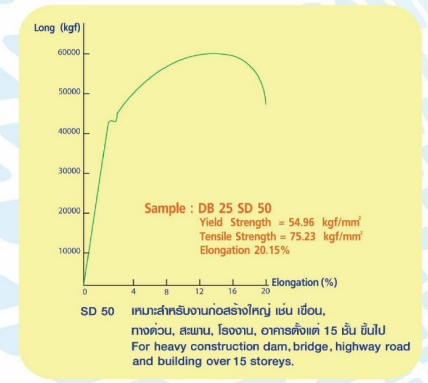
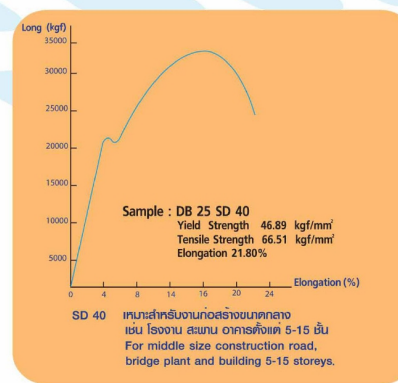
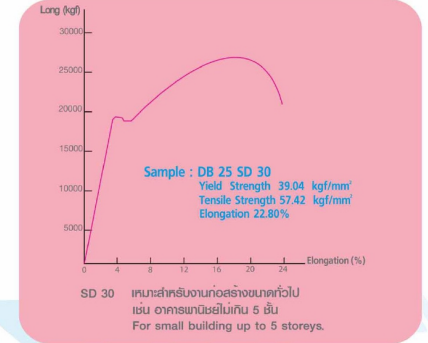
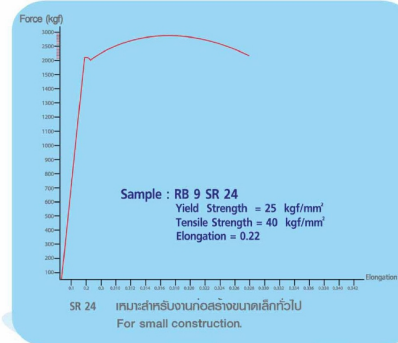
THE QUALITY PRODUCT MEANS SAFE UTILIZATION

Thai Steel Profile Public Company Limited give top priority to safety in product usage. Quality is emphasized at every stage of the manufacturing process from careful selection of the high quality billet to the use of sophisticated modern techniques. Every stage of the process is monitored to guarantee a consistently high-quality product that will meet the high standard of today's consumers. The company fully conscious of management development planning and responsibilities to the future generation. This is reflected in the ISO 9001 and ISO 14001 certification that all its operations have achieved for quality management system (Quality Policy) and environment management system (Environmental Policy).



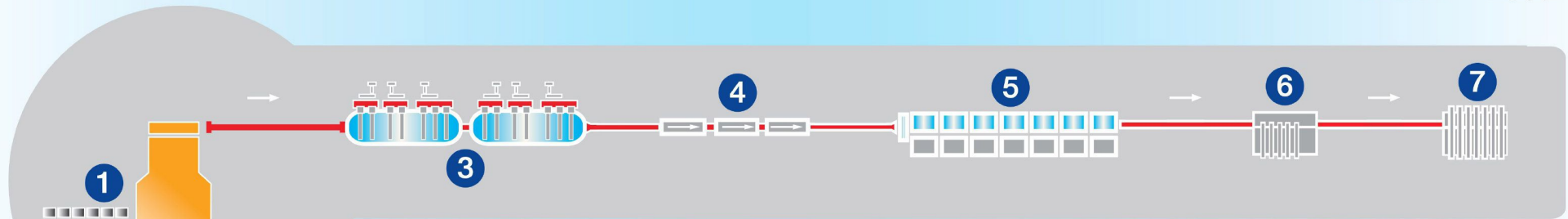
ตารางแสดงเส้น CURVE ของแรงดึง

LOAD ELONGATION CURVE



แผนผังการผลิต

เหล็กคุณภาพ



เหล็กแท่ง (Billet)
 คัดเลือกมาจากโรงงานผลิตเหล็กแท่ง Billet ด้วยกรรมวิธี

- แบบฮีลิกทรูอาร์ค เฟอร์เนส EF
- แบบเบลิกออกซิเจน BO

และมีมาตรฐานการจัดการระบบสิ่งแวดล้อมที่ดี



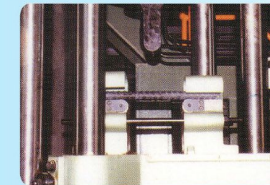
ผลิตและจำหน่ายทั้ง เหล็ก SD40, SD50 ธรรมดา (NON-T) และเหล็ก SD40, SD50 (T) ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า



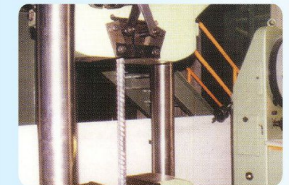
เครื่องตรวจสอบส่วนผสมทางเคมีของโลหะ
Metal Analyzer



ห้องควบคุมไฟฟ้า
Electric Cabin



ตรวจสอบคุณภาพเหล็กด้วยการงอ 180 องศา
Bending Test



เครื่องทดสอบแรงดึง
Tensile Testing Instrument

น้ำหนักเหล็กเส้น

Weight Table

| ขนาดเหล็ก DIAMETER (mm.) | RB 6 | RB 9 | DB 10 | RB 12 | DB 12 | RB 15 | DB 16 | RB 19 | DB 20 | RB 25 | DB 25 | DB 28 | DB 32 | DB 40 |
|--|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ขนาดต่อนเมตร WEIGHT kg./m. | 0.222 | 0.499 | 0.616 | 0.888 | 0.888 | 1.387 | 1.578 | 2.226 | 2.466 | 3.853 | 3.853 | 4.834 | 6.313 | 9.865 |
| ขนาดต่อ 10 เมตร WEIGHT kg./10 m. | 2.22 | 4.99 | 6.16 | 8.88 | 8.88 | 13.87 | 15.78 | 22.26 | 24.66 | 38.53 | 38.53 | 48.34 | 63.13 | 98.65 |
| ขนาดต่อ 12 เมตร WEIGHT kg./12 m. | 2.66 | 5.99 | 7.39 | 10.66 | 10.66 | 16.64 | 18.94 | 26.71 | 29.59 | 46.24 | 46.24 | 58.01 | 75.76 | 118.38 |
| พื้นที่หน้าตัด (ตร.มม.) CROSS SECTION AREA (sq.mm.) | 28.3 | 63.6 | 78.5 | 113.1 | 113.1 | 176.7 | 201.1 | 283.5 | 314.2 | 490.9 | 490.9 | 615.8 | 804.3 | 1256.6 |

คุณสมบัติของเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

| Industrial Standards มาตรฐานอุตสาหกรรม | THAI ไทย | JANPANESE ญี่ปุ่น | | | | AMERICAN อเมริกา | | | |
|---|----------------------------------|--|--------|--------|--------|---------------------------|----------|-------|-----------|
| Steel Round Bars เหล็กเส้นกลม | มอก. 20-2559 SR 24 | JIS G 3112 (1992) SR 24 | | | | ASTM A 615-89 Grade 40 | | | |
| Steel Deformed Bars เหล็กเส้นขม่อ | มอก. 24-2559 SD30, SD40, SD50 | JIS G 3112 (1992) SD30A, SD40, SD50 | | | | Grade 60 | | | |
| Grade : ชั้นคุณภาพ | SR24 SD30 SD40 SD50 | SR24 | SD30A | SD40 | SD50 | Grade 40 | Grade 60 | | |
| Max. Chemical Composition ส่วนประกอบทางเคมี | | | | | | | | | |
| Carbon | 0.280 0.27 | - | - | - | - | 0.290 | 0.320 | - | - |
| Phosphorus | 0.058 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.050 | 0.050 | 0.040 | 0.040 | 0.075 | 0.075 |
| Sulfur | 0.058 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.050 | 0.050 | 0.040 | 0.040 | - | - |
| Manganese | - | 1.80 | 1.80 | - | - | 1.800 | 1.800 | - | - |
| C+Mn | - | 0.50 | 0.55 | 0.60 | - | 0.550 | 0.600 | - | - |
| C+Mn+Cr+Mo+V+Ni+Cu | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Yield Strength ความต้านทานแรงดึงที่จุดคราก | | | | | | | | | |
| Min. Kg./mm ² | 24 30 40 50 | 24 | 30 | 40 | 50 | 28.12 | 42.18 | | |
| Max. Kg./mm ² | - | - | - | - | - | 52 | 64 | - | - |
| Tensile Strength ความต้านทานแรงดึงสูงสุด | | | | | | | | | |
| Min. Kg./mm ² | 39 49 57 83 | 39 | 45 | 57 | 63 | 49.22 | 63.28 | | |
| Max. Kg./mm ² | - | - | - | - | 53 | 61 | - | - | - |
| Min. Elongation ความยืดหยุ่น | | | | | | | | | |
| For All Size | 21% 17% 15% 13% | 20.24% | 16.18% | 16.18% | 12.14% | - | - | | |
| Various Size :- | | | | | | | | | |
| Dia. 6 - 10 mm. | - | - | - | - | - | - | 11% | 9% | |
| 13 - 19 mm. | - | - | - | - | - | - | 12% | 9% | |
| 22 - 25 mm. | - | - | - | - | - | - | - | 8% | |
| 28 - 43 mm. | - | - | - | - | - | - | - | 7% | |
| Guage Lenght L. | 5d 5d 5d 5d | 8d,4d | 8d,4d | 8d,4d | 8d,4d | 8 inch | 8 inch | | |
| Cold Bend Test การดัดโค้งเย็น | | | | | | | | | |
| For All Size | 1.5d | - | 5d | - | 1.5d | - | 5d | - | - |
| Various Size :- | | | | | | | | | |
| Dia. 6 - 16 mm. | - | 3d | - | 5d | - | 3d | - | 5d | 3.5d 3.5d |
| 19 - 25 mm. | - | 4d | - | 5d | - | 4d | - | 5d | 5d 5d |
| 28 - 36 mm. | - | 4d | - | 6d | - | 4d | - | 6d | - 7d |
| 38 - 51 mm. | - | 4d | - | 6d | - | 4d | - | 6d | - 9d |
| Bend Angle (Degree) * | 180 | 180 | 180 | 90 | 180 | 180 | 180 | 90 | 180 180 |
| Rebend Test | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

รายละเอียดเกณฑ์กำหนดของเหล็กกล้าเจือ (ALLOY STEEL)

| ส่วนประกอบ | เหล็กเส้นกลม | เหล็กเส้นขม่อ |
|--|------------------------------|----------------|
| เหล็กกล้า | SR24 | SD30/SD40/SD50 |
| มีธาตุเจือ | มาตรฐานมอก. | มาตรฐานมอก. |
| ตั้งแต่ | 20-2559 | 24-2559 |
| หนึ่งธาตุขึ้นไป | อัตราส่วนโดยมวลตั้งแต่น้อยจะ | |
| อะลูมิเนียม (Al) | 0.3 ขึ้นไป | 0.3 ขึ้นไป |
| โมลิบดีนัม (Mo) | 0.08 ขึ้นไป | 0.08 ขึ้นไป |
| โบรอน (B) | 0.0008 ขึ้นไป | 0.0008 ขึ้นไป |
| นิกเกิล (Ni) | 0.3 ขึ้นไป | 0.3 ขึ้นไป |
| โครเมียม (Cr) | 0.3 ขึ้นไป | 0.3 ขึ้นไป |
| ไนโอเบียม (Nb) | 0.06 ขึ้นไป | 0.06 ขึ้นไป |
| โคบอลต์ (Co) | 0.3 ขึ้นไป | 0.3 ขึ้นไป |
| ซิลิคอน (Si) | 0.6 ขึ้นไป | 0.6 ขึ้นไป |
| ทองแดง (Cu) | 0.4 ขึ้นไป | 0.4 ขึ้นไป |
| ไทเทเนียม (Ti) | 0.05 ขึ้นไป | 0.05 ขึ้นไป |
| ตะกั่ว (Pb) | 0.4 ขึ้นไป | 0.4 ขึ้นไป |
| ฟอสเฟอ (P) | 0.3 ขึ้นไป | 0.3 ขึ้นไป |
| แมงกานีส (Mn) | 1.65 ขึ้นไป | 1.65 ขึ้นไป |
| วาเนเดียม (V) | 0.1 ขึ้นไป | 0.1 ขึ้นไป |
| เซอร์โคเนียม (Zr) | 0.05 ขึ้นไป | 0.05 ขึ้นไป |
| (ธาตุอื่น ๆ แต่ละธาตุตั้งแต่น้อยจะ 0.1 ขึ้นไป) | | |
| (ยกเว้นกำมะถัน ฟอสฟอรัส คาร์บอน และไนโตรเจน) | | |



ตัวอย่างโครงการก่อสร้างที่ใช้เหล็กเส้นคุณภาพ TSC

| ชื่อโครงการ | เจ้าของโครงการ | มูลค่างาน (บาท) |
|--|---|-------------------|
| รถไฟฟ้าสายสีส้ม สัญญาที่ 2 งานโยธาใต้ดิน ช่วงศูนย์วัฒนธรรม-รามคำแหง 12-แยกหัวหมาก | การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย | 21,572,000,000.00 |
| โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี | การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) | 21,381,000,000.00 |
| รัฐสภาแห่งใหม่เกรียกกาย | เลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร | 12,280,000,000.00 |
| โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว - สำโรง | การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) | 23,206,000,000.00 |
| ก่อสร้างอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (ชั้น 2-4) | บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด | 14,235,000,000.00 |
| ก่อสร้างอาคารสำนักงานแห่งใหม่ของสำนักงานประมาณ | สำนักงานประมาณ | 1,617,000,000.00 |
| อาคารที่ทำการสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองแห่งใหม่ | สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง(สตม) | 5,919,000,000.00 |
| Aira One | บริษัท แอสโทรจีน วัน จำกัด | 1,464,000,000.00 |
| METRIS RAMA9-RAMKUMHANG | บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ เอสเตท จำกัด | 1,200,000,000.00 |
| Major Development Estate Co.,Ltd. | บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ เอสเตท จำกัด | 1,112,000,000.00 |
| โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) สายบางปะอิน-สระบุรี-นครราชสีมา | กรมทางหลวง | 1,940,000,000.00 |
| สำนักงานประมาณแห่งใหม่ | สำนักงานประมาณ | 1,100,000,000.00 |
| โครงการเทอร์มินัล 21 พระราม 3 | บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด | 1,299,000,000.00 |
| โรงไฟฟ้ากัลป์ ศรีราชา | บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี | 10,045,000,000.00 |
| THE LINE PHAHON - PRADIPAT | แสนศิริ | 1,179,000,000.00 |
| CHAPTER ONE ECO รัชดา-ห้วยขวาง | พุกษาเรียลเอสเตท | 1,249,000,000.00 |
| โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปน | บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) | 5,349,000,000.00 |
| The Rich Rama 9 | RICHY PLACE 2002 PUBLIC COMPANY LIMITED | 774,000,000.00 |
| ก่อสร้างมอลล์เวย์ สาขาใหญ่-กาญจนบุรี ช่วงที่ 4-5 | กรมทางหลวง | 3,171,000,000.00 |
| LIFE ASOKE HYPE | AP ME 3 CO.,LTD. | 1,480,000,000.00 |
| ศูนย์การเรียนรู้ เมืองไทยประกันชีวิต จ. ราชบุรี | บริษัทเมืองไทยประกันชีวิต | 740,000,000.00 |
| โรงเรียนนานาชาติเซนต์สตีฟ กรุงทพฯ | บริษัท เซนต์ อินเตอร์เนชั่นแนล เอ็ดดูเคชั่น โฮลดิ้ง | 1,500,000,000.00 |
| โรงไฟฟ้าบางปะกง | การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย | 5,000,000,000.00 |
| โครงการพัฒนาโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 | การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย | 2,655,000,000.00 |
| อาคารศูนย์เวชศาสตร์การกีฬาและเวชศาสตร์ฟื้นฟู | โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ | 948,000,000.00 |
| อาคารศูนย์บริหารทางพิเศษ กทพ. ถนนพระราม 9 | การทางพิเศษแห่งประเทศไทย | 2,543,000,000.00 |
| โครงการ PARKLAND เพชรเกษม 56 | บริษัท นารายณ์พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด | 1,245,000,000.00 |
| โครงการรถไฟฟ้ารางคู่ สัญญาที่ 2 ช่วงหนองปลาไหล-หัวหิน | การรถไฟแห่งประเทศไทย | 7,520,000,000.00 |
| มอเตอร์เวย์ บางปะอิน-โคราช | กรมทางหลวง | 1,419,000,000.00 |
| รถไฟฟ้าสายสีส้ม สัญญาที่ 5 งานก่อสร้างอาคารศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารจอดแล้วจร | การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย | 4,831,000,000.00 |
| อาคารศูนย์รักษาพยาบาลวามเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระพันวัสสาอัยยิกาเจ้า 150 ปี | สภากาชาดไทย | 5,400,000,000.00 |