



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



โรงงาน : 99 หมู่ 14 ถนน 36 ตำบลหนองบัว อำเภอนิคมพัฒนา 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 ตำบลคลองกระเบื้อง 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



www.goto-tscgroup.com



เหล็กคุณภาพ

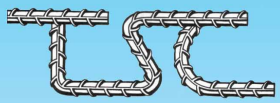
บริษัท ไทยสตีลโปรไฟล์ จำกัด (มหาชน)
THAI STEEL PROFILE PUBLIC COMPANY LIMITED
泰鋼品(大衆)有限公司



มอก. 20-2559
มอก. 24-2559



www.goto-tscgroup.com



บริษัท ไทยสตีลโปรไฟล์ จำกัด (มหาชน) 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

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 :

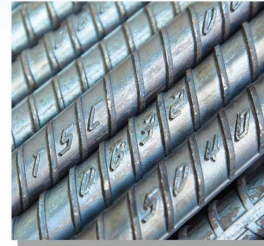
1. Round Bar (Grade SR 24) in the following size : 6, 9, 12, 15, 19 and 25 มิลลิเมตร.
2. Deformed Bar (Grade SD 30, SD 40 and SD 50) in the following size : 10, 12, 16, 20, 25, 28, 32 and 40 มิลลิเมตร.
3. Square Bar in the following size : 12, 16 and 19 มิลลิเมตร.

สินค้าคุณภาพ คือ ความปลอดภัยของผู้บริโภค

บริษัท ไทยสตีลโปรไฟล์ จำกัด (มหาชน) ตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นอันดับหนึ่ง จึงมุ่งมั่นในการผลิตสินค้าได้มาตรฐาน ด้วยการใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ ส่วนผสมทางเคมีที่ได้มาตรฐาน ผ่านกระบวนการผลิตที่ถูกต้องตามหลักกลศาสตร์ มีระบบการควบคุมตรวจสอบคุณภาพทุกขั้นตอนการผลิตอย่างเคร่งครัด รวมถึงการให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้านการบริหารจัดการ โดยทำการพัฒนาระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และ ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 ตามนโยบายคุณภาพคือ "สินค้าคุณภาพ ราคายุติธรรม ตรงต่อเวลา พัฒนาต่อเนื่อง" นอกจากนี้ บริษัทได้ให้ความสำคัญกับการนำระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 มาใช้ในการดำเนินธุรกิจในทุกขั้นตอน ตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม "ประหยัดเรื่องพลังงาน ดำเนินการอนุรักษ์ พนักงานต้องเป็นหลัก ร่วมกันรักษาสีสิ่งแวดล้อม"

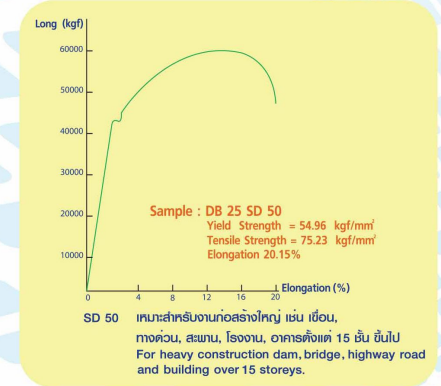
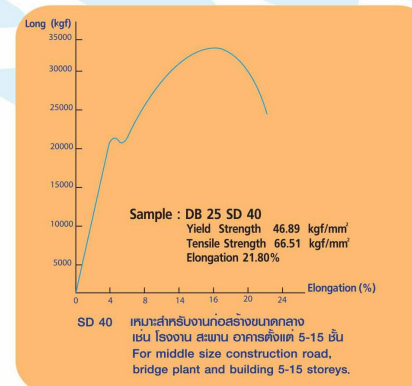
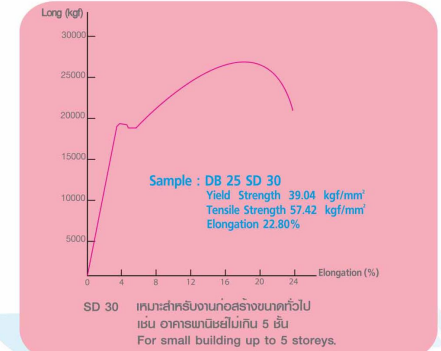
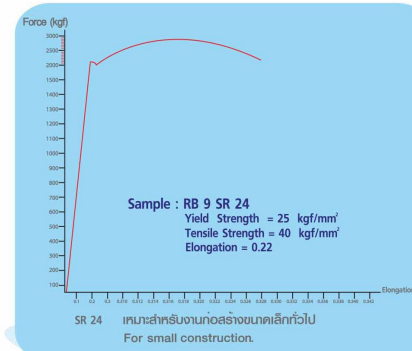
THE QUALITY PRODUCT MEANS SAFE UTILIZATION

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).



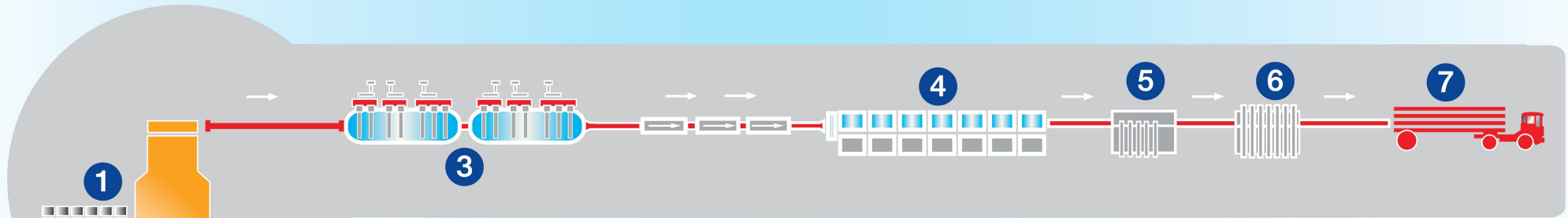
ตารางแสดงเส้น CURVE ของแรงดึง

LOAD ELONGATION CURVE



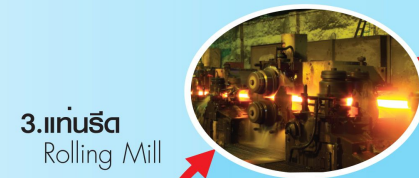
แผนผังการผลิต

เหล็กคุณภาพ



MANUFACTURING PROCESS

2.เตาอุ่นเหล็กแท่ง
Reheating Furnace



3.แท่นรีด
Rolling Mill

4.แท่นพักเย็น
Cooling Bed



5.เครื่องตัดความยาว
Cold Shear



6.เครื่องนับและมัดอัตโนมัติ
Counting Machine/Auto Tying and Bunding Machine



7.ขนส่ง
Transportation



เหล็กแท่ง (Billet)

คัดเลือกมาจากโรงงานผลิตเหล็กแท่ง Billet ด้วยกรรมวิธี

- แบบอีเล็กทริกอาร์ค เฟอร์นซ์ EF
- แบบเบสิกออกซิเจน BO

และมีมาตรฐานการจัดการระบบสิ่งแวดล้อมที่ดี

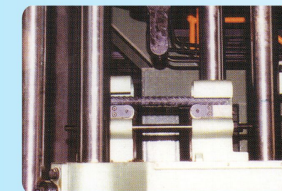
1.เหล็กแท่ง
Billet



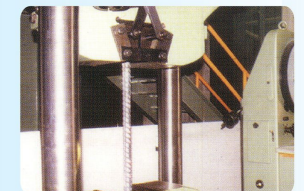
เครื่องตรวจสอบส่วนผสมทางเคมีของโลหะ
Metal Analyzer



ห้องควบคุมไฟฟ้า
Electric Cabin



ตรวจสอบคุณภาพเหล็กด้วยการงอ 180 องศา
Bending Test



เครื่องทดสอบแรงดึง
Tensile Testing Instrument

Tempcored Rebar

- เหล็กที่มีตัวบูน "T" เป็นเหล็กที่ผ่านกรรมวิธีทางความร้อน คุณภาพตามที่กำหนดไว้ใน บอ.ก. 24-2559 ทุกประการ
- สมบัติทางกลของเหล็กตัวบูน "T" ไม่แตกต่างกับเหล็กที่ผลิตจากการปรับปรุงแต่งด้วยธาตุ
- สมรรถนะการต่อเหล็กตัวบูน "T" ไม่มีความแตกต่างจากเหล็กที่ผลิตจากการปรับปรุงแต่งด้วยธาตุ แต่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดตามหลักวิชาการ และต้องมีการทดสอบกำลังดึงของจุดต่อตามมาตรฐาน และหลักปฏิบัติที่ดี
- ความอดทนต่อไฟไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ หากการนำไปใช้เสริมคอนกรีต และกำหนดระยะห่างเป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมาย



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

น้ำหนักเหล็กเส้น

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
มวลต่อนเมตร 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
มวลต่อ 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
มวลต่อ 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				JANPANASE ญี่ปุ่น				AMERICAN อเมริกัน	
Steel Round Bars เหล็กเส้นกลม	มอก. 20-2559 SR 24				JIS G 3112 (1992) SR 24				ASTM A 615-89 Grade 40	
Steel Deformed Bars เหล็กเส้นขม่อ้อย	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	Grad 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+C ₁ +Mo+V+N ₁ +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	63	39	45	57	63	49.22	63.28
Max. Kg./mm ²	-	-	-	-	53	61	-	-	-	-
Min. Elongation ความยืดไม่น้อยกว่า										
For All Size Various Size :-	21%	17%	15%	13%	20.24%	16.18%	16.18%	12.14%	-	-
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 Various Size :-	1.5d	-	5d	-	1.5d	-	5d	-	-	-
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	เหล็กเส้นข้ออ้อย
เหล็กกล้า	SR24	SD30/SD40/SD50
มีธาตุเจือ	มาตรฐานมอก.	มาตรฐานมอก.
ตั้งแต่	20-2559	24-2559
หนึ่งธาตุขึ้นไป	อัตราส่วนโดยมวลตั้งแต่ร้อยละ	
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
สังกะสี (Zn)	0.3 ขึ้นไป	0.3 ขึ้นไป
แมงกานีส (Mn)	1.65 ขึ้นไป	1.65 ขึ้นไป
วานาเดียม (V)	0.1 ขึ้นไป	0.1 ขึ้นไป
เซอร์โคเนียม (Zr)	0.05 ขึ้นไป	0.05 ขึ้นไป
(ธาตุอื่น ๆ แต่ละธาตุตั้งแต่ร้อยละ 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(สศตม)	5,919,000,000.00
Aira One	บริษัท แอชลีพรเซ็น 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)	กรมทางหลวง	1,940,000,000.00
สายบางปะอิน-สระบุรี-นครราชสีมา		
สำนักงานประมาณแห่งใหม่	สำนักงานประมาณ	1,100,000,000.00
โครงการเทอร์มินอล 21 พระราม 3	บริษัท แอล เอช มอลล์ แอนด์ โฮเทล จำกัด	1,299,000,000.00
โรงไฟฟ้ากัลป์ ศรีราชา	บริษัท กัลป์ เอสเตอริอี่	10,045,000,000.00
THE LINE PHAHON - PRADIPAT	แสนศิริ	1,179,000,000.00
CHAPTER ONE ECO รัชดา-หัวขวง	พญาเรียมแอทเคส	1,249,000,000.00
โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่าย	บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)	5,349,000,000.00
ก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ		
The Rich Rama 9	RICHY PLACE 2002 PUBLIC COMPANY LIMITED	774,000,000.00
ก่อสร้างมอเตอร์เวย์ สายบางใหญ่-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
โรงเรียนนานาชาติแคชิส กรุงเทพฯ	บริษัท แคชิส 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
โครงการรถไฟฟ้าคู่ สัญญาที่ 2ช่วงหนองปลาไหล-หัวหิน	การรถไฟแห่งประเทศไทย	7,520,000,000.00
มอเตอร์เวย์ บางปะอิน-โคราช	กรมทางหลวง	1,419,000,000.00
รถไฟฟ้าสายสีส้ม สัญญาที่ 5 งานก่อสร้างอาคารศูนย์ซ่อมบำรุง และอาคารจอดแล้วจร	การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย	4,831,000,000.00
อาคารศูนย์รักษาพยาบาลรวมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระพันวัสสาอัยยิกาเจ้า 150 ปี	สภากาชาดไทย	5,400,000,000.00