



HDPE

High – Density Polyethylene Conduit

ท่อร้อยสายไฟฟ้าและสายเคเบิล
ชนิดความหนาแน่นสูง

By  Thai Gow Gai Group Co., Ltd.





HDPE Conduit and Cable Protection Pipes and Fittings Specification



สารบัญ

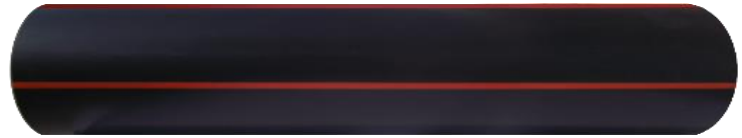
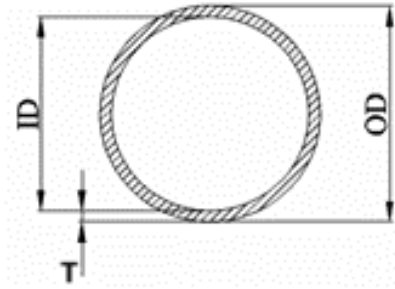
ท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE Electrical Conduit and Cable Protection Pipes	1
ท่อร้อยสายไฟฟ้า และสายเคเบิล DIN8074:2011	1
ท่อร้อยสายไฟฟ้า และสายเคเบิล TIS982-2556(2013).....	2
อุปกรณ์เชื่อมต่อท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE Conduit Fittings	3
เชื่อมต่อท่อร้อยสายไฟฟ้าพีอีแบบสวม Type A.....	3
เชื่อมต่อท่อร้อยสายไฟฟ้าพีอีแบบสวม Type B.....	4
เชื่อมต่อท่อร้อยสายไฟฟ้าพีอีเกลียวนอก Type C	5
เชื่อมต่อท่อร้อยสายไฟฟ้าพีอีแบบปากแตร Bell Mouth (End Bell)	5
ท่อ HDPE โค้งไฟฟ้า 90° HDPE Conduit Bend 90°	6
ฝาปิดปลายท่อ Protector.....	7
ปลั๊กอุดท่อ Plastic Plug.....	7
ปลั๊กอุดเชื่อมต่อปากแตร Plastic Plug for End Bell	8
ท่อร้อยสายเคเบิล HDPE Subduct	8

บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการปรับปรุงรายละเอียดเพื่อความเหมาะสมทางด้านเทคนิค โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

We reserve the right to make amendments for improvements without prior notice.

ท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE Electrical Conduit and Cable Protection Pipes

ท่อร้อยสายไฟฟ้า และสายเคเบิล *Referred to DIN8074:2011*



OD (mm)	HDPE CONDUIT CLASS-I / PN 6			HDPE CONDUIT CLASS-II / PN 4		
	ID (mm)	T (mm)	W (kg/m)	ID (mm)	T (mm)	W (kg/m)
20	16.4	1.8	0.10	-	-	-
25	21.4	1.8	0.13	-	-	-
32	28.0	2.0	0.18	28.4	1.8	0.16
40	35.4	2.3	0.26	36.4	1.8	0.21
50	44.2	2.9	0.41	46.0	2.0	0.29
63	55.8	3.6	0.65	58.2	2.4	0.44
75	66.4	4.3	0.92	69.2	2.9	0.63
90	79.8	5.1	1.31	83.0	3.5	0.92
110	97.4	6.3	1.98	101.6	4.2	1.35
125	110.8	7.1	2.54	115.4	4.8	1.75
140	124.0	8.0	3.20	129.2	5.4	2.20
160	141.8	9.1	4.16	147.6	6.2	2.89
180	159.6	10.2	5.24	166.0	7.0	3.66
200	177.2	11.4	6.50	184.6	7.7	4.48
225	199.4	12.8	8.21	207.6	8.7	5.69

OD = เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก / Outside Diameter

ID = เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน / Inside Diameter

T = ความหนา (มม.) / Thickness (mm)

PN = ชั้นแรงดัน (บาร์) / Nominal Pressure Rating (Bar)

PN สำหรับผลิตภัณฑ์ท่อร้อยสายไฟและสายเคเบิลเอชดีพีอี
ใช้เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงเท่านั้น

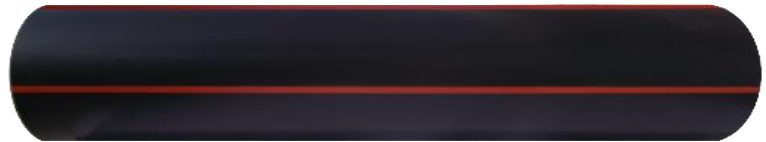
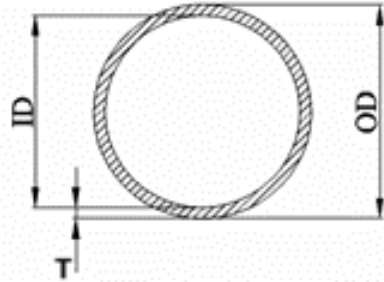
W = น้ำหนัก (กก./ม.) / Weight (kg/m)

Remarks ผลิตตามแบบข้อกำหนดทางวิศวกรรมของการไฟฟ้านครหลวง อ้างอิงความหนาผนังท่อตามมาตรฐาน DIN 8074:2011

Produce conforming to Metropolitan Electricity Authority (MEA.) engineering drawing, Specification and above-mentioned thickness based on DIN 8074:2011.

ท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE Electrical Conduit and Cable Protection Pipes

ท่อร้อยสายไฟฟ้า และสายเคเบิล *Referred to TIS982-2556(2013)*



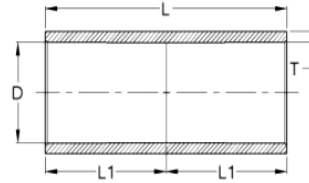
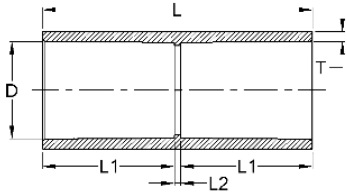
		SDR 21		SDR 17		SDR 13.6		SDR 11		SDR 9		SDR 7.4	
		PN 6		PN 8		PN 10		PN 12.5		PN 16		PN 20	
		PN 8		PN 10		PN 12.5		PN 16		PN 20		PN 25	
OD		T	W	T	W	T	W	T	W	T	W	T	W
mm	In.												
25	3/4"	-	-	-	-	2.0	0.15	2.3	0.17	3.0	0.21	3.5	0.24
32	1"	-	-	2.0	0.19	2.4	0.23	3.0	0.28	3.6	0.33	4.4	0.39
40	1 1/4"	2.0	0.25	2.4	0.29	3.0	0.36	3.7	0.43	4.5	0.51	5.5	0.61
50	1 1/2"	2.4	0.37	3.0	0.45	3.7	0.55	4.6	0.67	5.6	0.79	6.9	0.94
63	2"	3.0	0.58	3.8	0.72	4.7	0.88	5.8	1.06	7.1	1.27	8.6	1.48
75	2 1/2"	3.6	0.83	4.5	1.02	5.6	1.24	6.8	1.48	8.4	1.78	10.3	2.12
90	3"	4.3	1.19	5.4	1.47	6.7	1.78	8.2	2.14	10.1	2.57	12.3	3.03
110	4"	5.3	1.78	6.6	2.18	8.1	2.64	10.0	3.18	12.3	3.82	15.1	4.54
125		6.0	2.28	7.4	2.78	9.2	3.40	11.4	4.12	14.0	4.94	17.1	5.84
140	5"	6.7	2.86	8.3	3.49	10.3	4.26	12.7	5.13	15.7	6.18	19.2	7.34
160	6"	7.7	3.74	9.5	4.56	11.8	5.56	14.6	6.74	17.9	8.05	21.9	9.56
180		8.6	4.71	10.7	5.77	13.3	7.06	16.4	8.52	20.1	10.19	24.6	12.08
200		9.6	5.83	11.9	7.12	14.7	8.65	18.2	10.50	22.4	12.60	27.4	14.94
225	8"	10.8	7.37	13.4	9.03	16.6	10.99	20.5	13.30	25.2	15.95	30.8	18.89
250		11.9	9.02	14.8	11.06	18.4	13.54	22.7	16.35	27.9	19.60	34.2	23.32

OD	= เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก / Outside Diameter	PN	= ชั้นแรงดัน (บาร์) / Nominal Pressure Rating (Bar)
ID	= เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน / Inside Diameter	PN สำหรับผลิตภัณฑ์ท่อร้อยสายไฟและสายเคเบิลเอชดีพีอี ใช้เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงเท่านั้น	
T	= ความหนา (มม.) / Thickness (mm)	W	= น้ำหนัก (กก./ม.) / Weight (kg/m)
SDR	= อัตราส่วนเส้นผ่านศูนย์กลางต่อความหนา / Standard Dimension Ratio		

Remarks ผลิตตามมาตรฐาน TIS982-2556(2013) ทดสอบตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) กรณีที่ต้องการท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 250 มม. กรุณาสอบถามกับพนักงานขาย
 Produce conforming to TIS982-2556(2013). Testing conforming to Provincial Electricity Authority (PEA.)
 For OD above 250 mm. please contact us for more detail.

อุปกรณ์เชื่อมต่อท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE Conduit Fittings

ข้อต่อท่อร้อยสายไฟฟ้าพีอีแบบสวม *Type A*

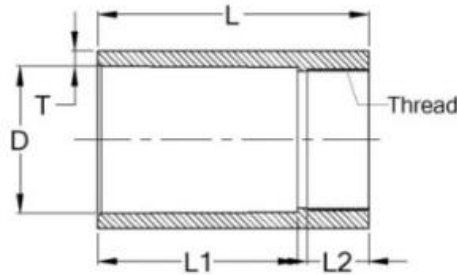


แบบมีปีก

แบบไม่มีปีก

OD (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	OD (mm)	L (mm)	L1 (mm)
20	80	38.0	4	20	80	40
25	100	48.0	4	25	100	50
32	120	58.0	4	32	120	60
40	150	73.0	4	40	150	75
50	200	97.5	5	50	200	100
63	200	97.5	5	63	200	100
75	200	97.5	5	75	200	100
90	300	147.0	6	90	300	150
110	300	147.0	6	110	300	150
125	300	147.0	6	125	300	150
140	300	147.0	6	140	300	150
160	300	147.0	6	160	300	150
180	300	147.0	6	180	300	150
200	300	147.0	6	200	300	150
225	300	147.0	6	225	300	150
250	320	157.0	6	250	300	150

Remarks ข้อต่อไฟฟ้า-A ใช้สำหรับต่อท่อร้อยสายไฟฟ้าเข้าด้วยกัน
 Couple A is used for connecting conduit pipes.

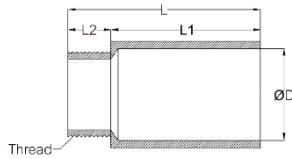
ข้อต่อท่อร้อยสายไฟฟ้าพีอีแบบสวม Type B


OD (mm)	Thread	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	T (mm)	TPI
20	1/2"	75	48	22	2.5	14
25	3/4"	75	48	22	3.5	14
32	1"	110	75	30	4.0	11 ½
40	1 1/4"	110	75	30	5.0	11 ½
50	1 1/2"	135	95	35	6.5	11 ½
63	2"	135	95	35	6.0	11 ½
75	2 1/2"	140	95	39	7.5	8
90	3"	170	125	39	10.0	8
110	4"	170	125	39	7.5	8
125	4"	190	145	39	7.5	8
140	5"	190	145	39	10.0	8
160	6"	190	145	39	10.0	8
180	7"	215	165	43	10.0	8
200	8"	215	165	43	12.5	8
225	8"	215	165	43	12.5	8
250	10"	235	175	53	15.0	8

Remarks ข้อต่อไฟฟ้า-B เป็นข้อต่อชนิดเกลียวใน โดยขนาดเกลียวข้อต่อ อ้างอิงจาก มอก.770-2533

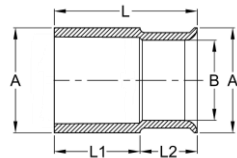
Coupler-B is female thread fittings. Thread reference standard: TIS. 770-2533.

TPI = Thread per inch. คือจำนวนเกลียวต่อความยาวหนึ่งนิ้ว

ข้อต่อท่อร้อยสายไฟฟ้าพีอีเกลียวนอก Type C


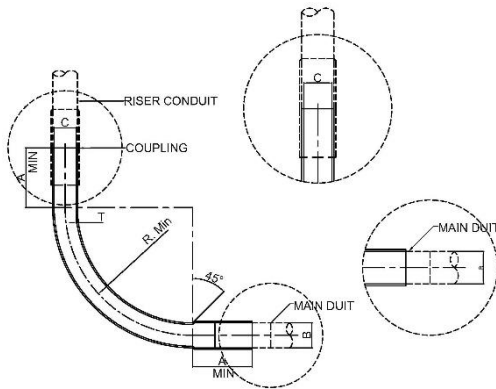
OD (mm)	Thread	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	TPI
25	3/4"	75	48	22	14
32	1"	110	75	30	14
40	1 1/4"	110	75	30	11 1/2
50	1 1/2"	135	95	35	11 1/2
63	2"	135	95	35	11 1/2
75	2 1/2"	140	95	39	11 1/2
90	3"	170	125	39	8
110	4"	170	125	39	8
125	4"	190	145	39	8
140	5"	190	145	39	8
160	6"	190	145	39	8

Remarks ผลิตตามมาตรฐานโรงงาน อ้างอิงมาตรฐานเกลียว มอก. 770-2533
 Produced conforming to Factory standard. Thread reference standard: TIS. 770-2533.
 TPI = Thread per inch. คือจำนวนเกลียวต่อความยาวหนึ่งนิ้ว

ข้อต่อท่อร้อยสายไฟฟ้าพีอีแบบปากแตร Bell Mouth (End Bell)


SIZE (mm)	A (mm)	B (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L (mm)
25	32	21	65	35	100
32	40	28	65	35	100
40	50	36	79	46	125
50	63	46	93	57	150
63	75	59	93	57	150
75	90	72	90	60	150
90	110	80	90	60	150
110	125	97	90	60	150
125	140	110	90	60	150
140	160	124	90	60	150
160	180	145	90	60	150
180	200	163	90	60	150
200	225	181	90	60	150
225	250	207	90	60	150
250	280	234	90	60	150

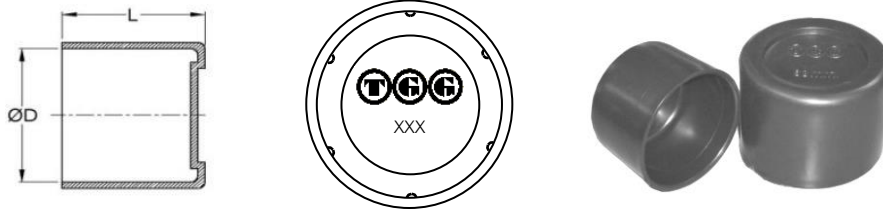
Remarks ผลิตตามแบบข้อกำหนดทางวิศวกรรมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
 Produced conforming to Metropolitan Electricity Authority (MEA.) engineering drawing.

ท่อ HDPE โกงไฟฟ้า 90° HDPE Conduit Bend 90°


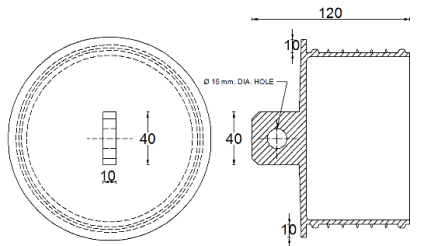
SIZE (mm)	DIMENSION (mm)										
	R	A	B	C				T			
				MEA	PN 6	PN 8	PN 10	MEA	PN 6	PN 8	PN 10
25	270	90	25.5	21.4	-	-	21.0	1.8	-	-	2.0
32	270	90	32.5	28.4	-	28.0	27.2	1.8	-	2.0	2.4
40	300	100	40.5	36.4	36.0	35.2	34.0	1.8	2.0	2.4	3.0
50	300	130	51.0	46.0	45.2	44.0	42.6	2.0	2.4	3.0	3.7
63	350	150	64.0	58.0	57.0	55.4	53.6	2.5	3.0	3.8	4.7
75	590	180	76.0	69.2	67.8	66.0	63.8	2.9	3.6	4.5	5.6
90	1000	190	91.0	83.0	81.4	79.2	76.6	3.5	4.3	5.4	6.7
110	1000	200	111.0	101.6	99.4	96.8	93.8	4.2	5.3	6.6	8.1
125	1000	200	126.0	115.4	113.0	110.2	106.6	4.8	6.0	7.4	9.2
140	1000	200	141.0	129.2	126.6	123.4	119.4	5.4	6.7	8.3	10.3
160	1000	200	161.0	147.6	144.6	141.0	136.4	6.2	7.7	9.5	11.8
	1200	200	161.0	147.6	144.6	141.0	136.4	6.2	7.7	9.5	11.8
	1600	250	161.0	147.6	144.6	141.0	136.4	6.2	7.7	9.5	11.8
180	1150	200	181.0	166.2	162.8	158.6	153.4	6.9	8.6	10.7	13.3
	1600	250	181.0	166.2	162.8	158.6	153.4	6.9	8.6	10.7	13.3
200	1250	200	201.0	184.6	180.8	176.2	170.6	7.7	9.6	11.9	14.7
	1600	300	201.0	184.6	180.8	176.2	170.6	7.7	9.6	11.9	14.7
225	1600	300	226.0	207.6	203.4	198.2	191.8	8.7	10.8	13.4	16.6

Remarks ออกแบบและผลิตโดยอ้างอิงข้อกำหนดทางวิศวกรรมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

Produced conforming to Provincial Electricity Authority (PEA).

ฝาปิดปลายท่อ Protector


SIZE (mm)	D (mm)	L (mm)	SIZE (mm)	D (mm)	L (mm)
20	21.0	16	90	92.0	72
25	26.0	20	110	112.0	88
32	33.0	26	125	127.2	100
40	41.0	32	140	142.3	112
50	52.0	40	160	162.5	128
63	65.0	50	180	182.7	144
75	77.0	60	200	202.8	160

ปลั๊กอุดท่อ Plastic Plug


SIZE (mm)	X (mm)
40	35.8
50	45.0
63	56.8
75	67.6
90	81.2
110	99.2
125	112.8
140	126.4
160	144.4
180	162.6
200	180.6

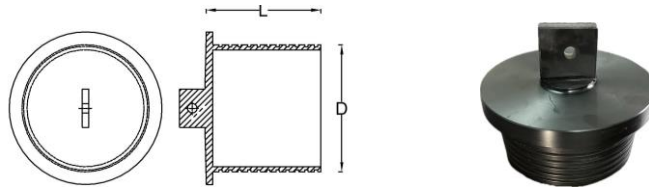
Remarks

1. ออกแบบโดยอ้างอิงข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

This product design refers to Provincial Electricity Authority (PEA) standard as a guideline.

2. ขนาดเหมาะสำหรับใช้กับท่อ HDPE PN6 PE80 มอก. 982-2556. ขนาดอื่นๆผลิตตามสั่ง

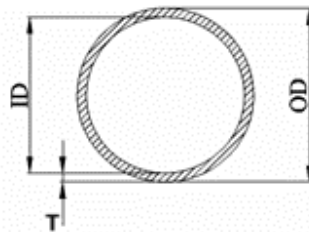
This product is suitable for HDPE pipes PN6 PE80 (TIS.982-2556). Other sizes are made to order

ปลั๊กอุดข้อต่อปากแตร *Plastic Plug for End Bell*


SIZE (mm)	D (mm)	L (mm)
25	21	60
32	28	60
40	36	60
50	46	100
63	59	100
75	72	104
90	80	114
110	97	130
125	110	130
140	124	132
160	145	132
180	163	134
200	181	154
225	207	154
250	234	154

Remarks

ผลิตโดยมาตรฐานโรงงาน เพื่อความเหมาะสมในการใช้งาน
 This product is produced according to factory standards.

ท่อร้อยสายเคเบิล *HDPE Subduct*


SIZE (mm)	T (mm)	W (kg/m)
33	2.5	0.23
35	2.5	0.24

Remarks

- ภายในท่อร้อยด้วยเชือกไนลอน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 1 มม. เชือกทนแรงดึงได้ไม่ต่ำกว่า 130 นิวตัน
 The inner wall is braided by nylon string with minimum diameter 1 mm. and Tensile strength \geq 130N.
- ปลายทั้งสองด้านมีวัสดุปิดปลายท่อ Both ends are sealed.
- ความยาวมาตรฐานม้วนละ 600 เมตร Total 600 meters per roll.
- ผลิตตามมาตรฐานของ บริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน), การไฟฟ้านครหลวง, และบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)
 HDPE subduct is produced conforming to standard of CAT telecom, MEA., and TOT.

Key Benefits

- 1 ท่อร้อยสายไฟฟ้าและสายเคเบิล คัดแบบสัสม เหล็อง หรือขาว เพื่อความสะดวกในการแยกประเภท
- 2 ทนทานต่อแรงกระแทกและแรงกดทับ (soil load or traffic load) เป็นอย่างดี
- 3 ท่อมีความแข็งแรง ให้ตัวได้ดีกว่าท่อชนิดอื่น สามารถม้วนได้ เหมาะสำหรับงานวางท่อด้วยวิธี HDD (Horizontal Directional Drilling)
- 4 วัสดุมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้า
- 5 มีความคงทน ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา
- 6 อายุการใช้งานยาวนาน

โครงการอ้างอิงภาครัฐบาล กฟน., กฟภ., TOT., CAT, ฯลฯ

- โครงการสายไฟฟ้าใต้ดิน บริเวณรอบท้องสนามหลวง
- โครงการท่อร้อยสายใต้ดิน 230KV ระหว่างถนนลาดพร้าวและถนนวิภาวดี
- โครงการท่อร้อยสายไฟใต้ดินและบ่อพัก ชุมสายโทรศัพท์หลักสี่ บริเวณถนนรามอินทรา
- โครงการปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 3256 สายแยกทางหลวงหมายเลข 3 (บางปู)
- โครงการงานก่อสร้างบ่อพักและท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดิน รถไฟฟ้าสายสีชมพู (ช่วงแคราย-มีนบุรี)
- งานจ้างเหมาปรับปรุงระบบจำหน่ายเป็นสายเคเบิลใต้ดิน ตามโครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าในเมืองใหญ่ ระยะที่ 1 จังหวัดนครราชสีมา

โครงการอ้างอิงภาคเอกชน/ต่างประเทศ

- โครงการท่อร้อยสาย บริษัท ชัมซุง คอปอเรชั่น จำกัด และบริษัท ชัมซุง เอ็นยีเนียริ่ง จำกัด 10 จังหวัดภาคใต้
- บุรีรัมย์ ธีสปอร์ต อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- หมู่บ้านแกรนด์รีเจนท์พิกญา จังหวัดชลบุรี
- รอยัลภูเก็ตมารีน่า บริษัท เฮอร์ริเทจ เอสเตท จำกัด จังหวัดภูเก็ต
- Phnom Penh City Transmission and Distribution System Expansion Project



Thai Gow Gai Group Co., Ltd.
29 Moo3 Bangbuathong-Suphanburi Rd.
Namai, Ladlumkaeo, Pathumthani,
Thailand. 12140

+66 2 977 7270-5

Info@tggpipe.com

www.tggpipe.com