

# เอกสารแนบที่ 16

ข้อมูล (Specification)  
ของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป



**SAN TECH CENTER CO.,LTD.**

**คู่มือดูแลถังบำบัดน้ำเสีย**

**PROJECT : THE IMPROVEMENT OF RUNWAY  
AND TAXIWAY**

จัดทำโดย  
บริษัท แชน เทค เซ็นเตอร์ จำกัด  
82/358-9 หมู่ 9 ถนนกัลป์พฤกษ์ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160  
Tel : 0-2894-5435-9 Fax : 0-2894-5022,0-28945-360

**คู่มือการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น**

**PROJECT : THE IMPROVEMENT OF RUNWAY DNA  
TAXIWAY**

**ถังบำบัดน้ำเสียชนิดกรอ-กรองไร้อากาศ**

#### **SEPTIC CHAMBER (ส่วนกรอ)**

เป็นถังกรอสำหรับน้ำ (SEPTIC ) ทำหน้าที่ในการแยกตะกอนหนัก (SLUDGE) และตะกอนเบา (SCUM) และสารอินทรีย์ในน้ำ (SUSPENDED) ด้วยระบบแยกโซนการตกตะกอน เพื่อที่จะย่อยสลายสารอินทรีย์ โดยน้ำเสียไหลเข้าสู่ SEPTIC ส่วนที่เป็นภาคตะกอนหนัก ( SLUDGE ) จะถูกแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจน (ANAEROBIC BACTERIA) ภายในถังทำการย่อยสลายโดยกระบวนการทางชีวภาพ (BIOLOGICAL) ส่วนที่เป็นน้ำใสซึ่งอยู่ด้านบนจะไหลส่งเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ เพื่อไปบำบัดในขั้นต่อไป ส่วน SEPTIC นี้จะใช้เวลาการเก็บกักไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

#### **ANAEROBIC FILTER CHAMBER (ส่วนกรองไร้อากาศ)**

ANAEROBIC FILTER CHAMBER เป็นส่วนบำบัดน้ำเสียแบบกรองไร้อากาศโดยมีตัวกลางหลักเป็นวัสดุทำน้ำที่เพิ่มพื้นที่ผิว ให้แบคทีเรียชนิดไม่ต้องการออกซิเจนอาศัยอยู่และไม่หลุดลอยไปกับน้ำเสีย โดยเมื่อน้ำเสียไหลผ่านตัวกลางนี้ แบคทีเรียจะทำหน้าที่ย่อยสลายอินทรีย์สาร ในน้ำเสียให้มีความสกปรกในรูป บีโกลลดลง ก่อนไหลสู่อาคารบำบัดต่อไป ส่วน ANAEROBIC FILTER นี้จะเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

#### **ข้อมูลทั่วไปที่ใช้สำหรับส่วนกรองไร้อากาศ**

- ตัวกลางชีวภาพ (BIO-MEDIA)	: FALL RING TYPE : SURFACE AREA 102 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> of media : MATERIAL POLYETHYLENE
--------------------------------	---

## การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

### 1. ข้อควรปฏิบัติในการดูแลถังบำบัดน้ำเสีย

- 1.1 ไม่ควรทิ้งผ้าอ้อมอนามัยหรือสิ่งอื่นใดลงไปในถัง เพราะวัสดุเหล่านี้ จุลินทรีย์ย่อยสลายได้ยากหรือไม่สามารถย่อยได้เลย จะทำให้ออกซิเจนเต็มเร็วกว่าปกติ และทำให้ถังออกซิเจนได้
- 1.2 นอกจากนั้นควรมีคู่มือการไหลออกของน้ำ ว่าไหลได้เป็นปกติหรือไม่ มีการไหลติดขัดหรือไม่ ซึ่งส่วนมากการไหลติดขัดอาจเกิดจากมีวัสดุชิ้นใหญ่ติดตามท่อหรือเป็นเพราะท่อทรุด เป็นต้น ให้พิจารณาแก้ไขเป็นกรณีไป
- 1.3 ในกรณีที่ถังให้อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ เป็นต้น ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

### 2. สาเหตุและวิธีการแก้ไขในกรณีที่ผิดปกติ

- 2.1 เกิดกลิ่นบริเวณที่ติดตั้ง อาจเกิดจาก

- 2.1.1 การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่เหมาะสม

**แก้ไขโดย:** ควรต่อท่อระบายอากาศให้เหนืออาคารหรือหลังคาหรือในระดับที่มีการหมุนเวียนถ่ายเท

- 2.2 ท่อระบายอากาศแตกหักรั่วซึม หรือฝาถังปิดไม่สนิท

**แก้ไขโดย:** ทำการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพเดิม

- 2.3 น้ำที่ตกค้างอยู่ในรางระบายน้ำเป็นเวลานาน

**แก้ไขโดย:** ปรับปรุงให้รางระบายน้ำ ระบายน้ำได้โดยสะดวก

- 2.2 น้ำที่ถังมีฝากระบบบำบัดมีกลิ่นและไม่ได้ เนื่องจากประสิทธิภาพของถังลดลงอาจเกิดจากสาเหตุดังนี้

- 2.2.1 มีคนใช้น้ำมากกว่าขนาดของถังนั้น

**แก้ไขโดย:** - เพิ่มจำนวนถัง

- จำกัดจำนวนคนใช้ถัง

- 2.2.2 มีคนใช้น้ำน้อยกว่าขนาดของถังนั้น

**แก้ไขโดย:** - เดิมแบบที่รับน้ำสามารถเจริญเติบโตได้ไม่ตรงกับสภาพน้ำเสีย เพื่อบำบัด

กลิ่นที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากระยะเวลาที่น้ำเสียในถังรับสภาพน้ำเสียอาจเกินค่าที่ออกแบบไว้

- 2.2.3 การใช้สารเคมีล้างห้องน้ำ

**แก้ไขโดย:** ลดการใช้สารเคมีต่างๆ เหล่านี้ ควรใช้ตามคำแนะนำเป็น เพราะสารเคมีเหล่านี้จะทำลาย จุลินทรีย์ที่ย่อยสลาย ของเสีย

- 2.3 ส่วนอิฐหรืออิฐก่อโครงไม่ลง อาจเกิดจาก

- 2.3.1 กากปฏิกูลเต็ม หรือการระบายอากาศไม่ดี

**แก้ไขโดย:** ให้เทศบาลสุกอากาศออกทางช่องเกราะ และตรวจสอบท่อระบายอากาศให้ดีขึ้น

- 2.3.2 การอุดตันของขยะ และเศษวัสดุชิ้นใหญ่ในท่อ

**แก้ไขโดย:** ใช้ไม้สว่านหรือเหล็กพองรื้อตัดแยกตามท่อน้ำเสียหรือแยกตามท่อ

FLOOR CLEN OUT

### 3. การดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสีย

หลังจากที่ทำการเดินระบบแล้ว จำเป็นต้องมีการติดตามผลและดูแลระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพสูงสุดตามจุดประสงค์ของผู้ออกแบบ โดยการเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งอุปกรณ์และเครื่องมือในระบบ

#### 3.1 ขั้นตอนในการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียควรมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1

เขียนรูปแบบแผนภาพแสดงหน่วยบำบัดรวมทั้งอุปกรณ์ต่าง และทิศทางไหลของน้ำเสีย สถิติและน้ำทิ้งที่ออกจากหน่วยต่างๆ

ขั้นตอนที่ 2

สำรวจขนาดของหน่วยบำบัดต่างๆ ที่แสดงอยู่ในแผนภาพ และกำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ และสถิติ ต้องเลือกตำแหน่งเก็บตัวอย่างที่ตามการเก็บตัวอย่างน้ำเป็นส่วนหนึ่งที่เป็นตัวแทนที่แท้จริง และวัดอัตราไหลของน้ำได้ จะต้องหาวิธีวัดเปลี่ยนแปลงหรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม เพื่อให้สามารถแยกหน่วยบำบัดแต่ละหน่วยออกจากกันเป็นอิสระจึงจะได้ทำการศึกษาลำพังได้

ขั้นตอนที่ 3

ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์วิเคราะห์น้ำเสียและสถิติเพื่อให้สามารถระบุของหน่วยบำบัดน้ำเสีย

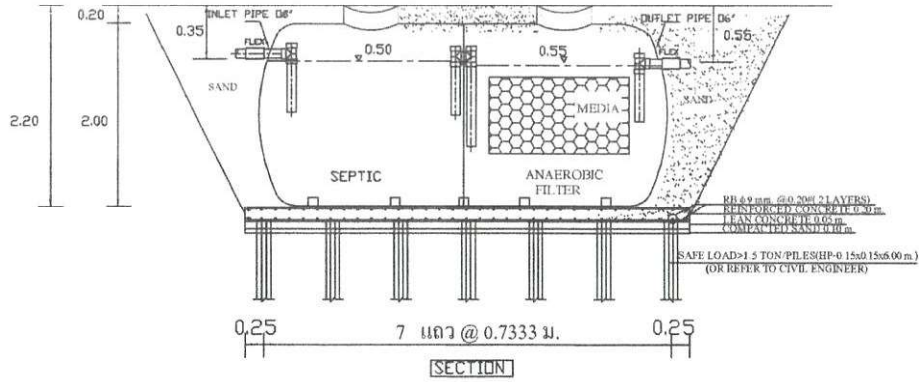
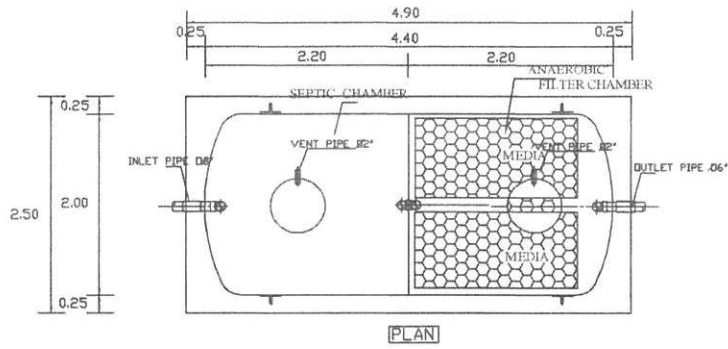
ต่างๆ

ขั้นตอนที่ 4

สรุปบันทึก วิเคราะห์ และรายงานผลตรวจสอบ

\*\*\*\*\*





SAN-TECH CENTER CO., LTD.

832868 1100 1 KALAPAPRUK BANGKOK, THAILAND  
TEL: 0-2694-5435, 0-2694-5485, 0-2694-5486 FAX: 0-2694-5480

OWNER

PROJECT

ARCHITECT

WICHAN CHATREE (R. 743)

STRUCTURAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

DRAWING TITLE

SAN - 12000 CF  
PLAN+SECTION

DRAWN BY

PIYARAT SOMPAET

CHECKED BY

PANOMCHAI WEERAYUTTASIR 10216

DATE

14/05/95

DRAWING NO.

1/1

FILE

D:\DATA\JACN

SCALE

แบบถังบำบัดน้ำเสีย  
( Wastewater Treatment )

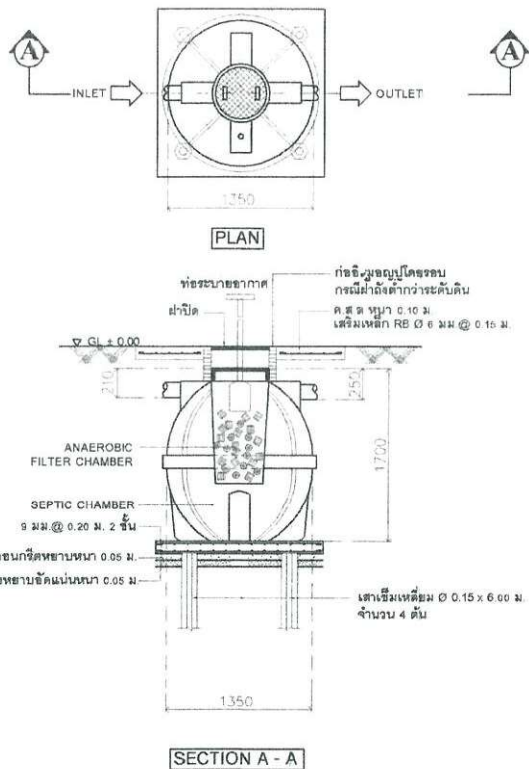
ฝ่ายวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม  
บริษัท แชน เทค เทคโนโลยี จำกัด

# แบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ (COMPACT TANK)



SAN TECH CENTER CO., LTD.  
23/111 K. MOO 1 KALAPAPUK BANGKOK, THAILAND  
TEL. 0-2384-8435 0-24884-8480 TO FAX 0-2384-8382

MODEL : SAN 2000 CF-PE



SPECIFICATION	SAN 2000 CF-PE
ความกว้าง (มม.)	1350
ความสูง (มม.)	1700
ขนาดท่อน้ำเข้า (มม.)	100
ขนาดท่อน้ำออก (มม.)	100
ขนาดท่อระบายอากาศ (มม.)	25
ระดับท่อน้ำเข้า (มม.)	210
ระดับท่อน้ำออก (มม.)	250
CAPACITY	
Solid Separation Chamber	1,066 ลิตร
Anaerobic Filter Chamber	1,037 ลิตร
Effective Volume ปริมาตรรวม	2,103 ลิตร
MATERIAL	
Chamber material	Polyethylene (PE.)
Separation Plate material	Polyethylene (PE.)
Wall thickness	avg. 5.0 mm.
Manhole Cover	ABS.
Inlet- Outlet Pipe	PE 4"
SAN Media	Pall Ring Media
Surface area	102 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Void	95 %

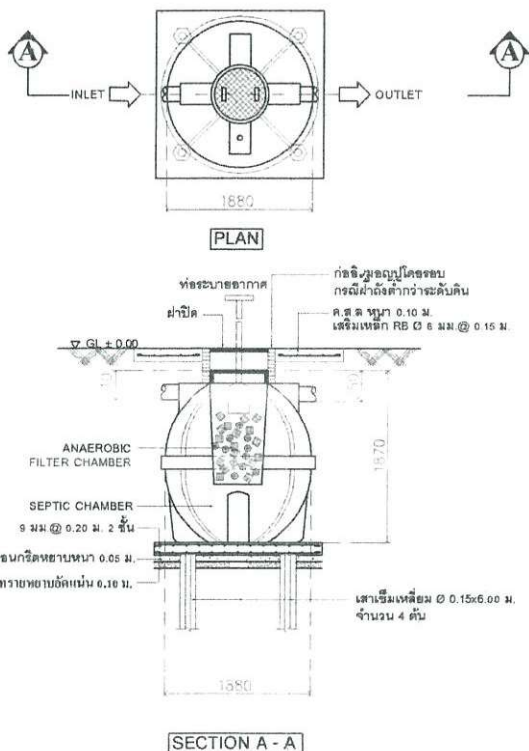
OWNER	
PROJECT	
SANITARY ENGINEER	0281 ภาณุพงศ์ ภาณุ
STRUCTURAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
DRAWING TITLE	( PLAN+SECTION )
DRAWN BY	พณิศา ศรีงาม
CHECKED BY	<input type="checkbox"/> 1. PRELIMINARY <input type="checkbox"/> 2. INFORMATION <input type="checkbox"/> 3. QUOTATION <input type="checkbox"/> 4. APPROVED
DATE	22-05-52
DRAWING NO.	571
FILE	SCALE
	N.T.S.

# แบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ (COMPACT TANK)



SAN TECH CENTER CO., LTD.  
23/111 K. MOO 1 KALAPAPUK BANGKOK, THAILAND  
TEL. 0-2384-8435 0-24884-8480 TO FAX 0-2384-8382

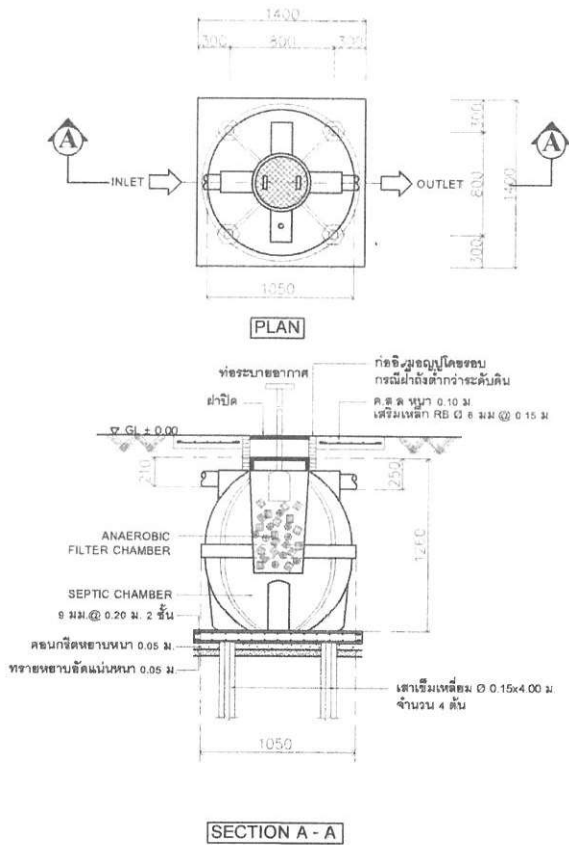
MODEL : SAN 4000 CF-PE



SPECIFICATION	SAN 4000 CF-PE
ความกว้าง (มม.)	1880
ความสูง (มม.)	1870
ขนาดท่อน้ำเข้า (มม.)	100
ขนาดท่อน้ำออก (มม.)	100
ขนาดท่อระบายอากาศ (มม.)	25
ระดับท่อน้ำเข้า (มม.)	210
ระดับท่อน้ำออก (มม.)	250
CAPACITY	
Solid Separation Chamber	2,300 ลิตร
Anaerobic Filter Chamber	2,250 ลิตร
Effective Volume ปริมาตรรวม	4,550 ลิตร
MATERIAL	
Chamber material	Polyethylene (PE.)
Separation Plate material	Polyethylene (PE.)
Wall thickness	avg. 5.0 mm.
Manhole Cover	ABS. φ 50 cm.
INFLOW-OUTFLOW PIPE	PE 4"
BIO-MEDIA	Pall Ring Media
Surface area	102 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Void	95 %
Specific gravity	0.95

OWNER	
PROJECT	
SANITARY ENGINEER	รศ.ดร. ภาณุพงศ์ ภาณุ
STRUCTURAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
DRAWING TITLE	( PLAN+SECTION )
DRAWN BY	พณิศา ศรีงาม
CHECKED BY	<input type="checkbox"/> 1. PRELIMINARY <input type="checkbox"/> 2. INFORMATION <input type="checkbox"/> 3. QUOTATION <input type="checkbox"/> 4. APPROVED
DATE	22-05-52
DRAWING NO.	571
FILE	SCALE
	N.T.S.

# แบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ (COMPACT)



MODEL : SAN 800 CF-PE

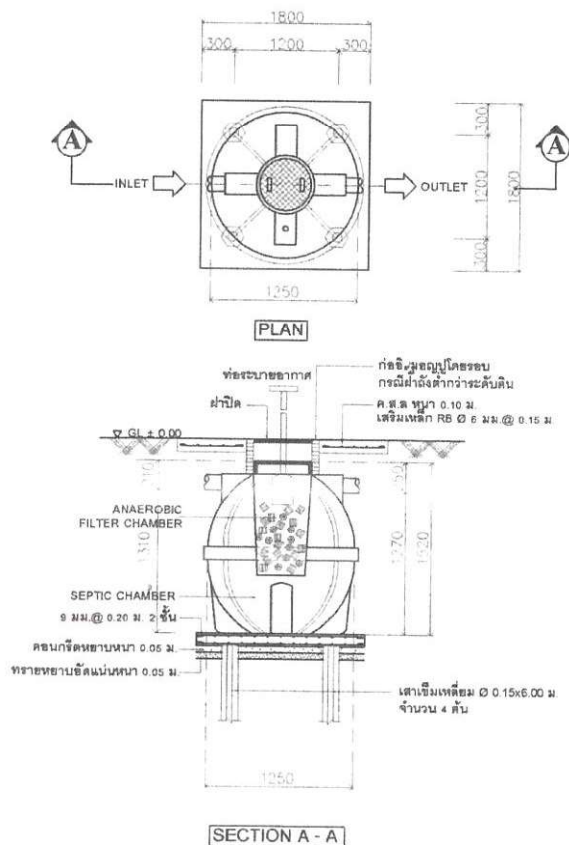
SPECIFICATION	SAN 800 CF-PE
ความกว้าง (มม.)	1050
ความสูง (มม.)	1260
ขนาดท่อน้ำเข้า (มม.)	100
ขนาดท่อน้ำออก (มม.)	100
ขนาดท่อระบายอากาศ (มม.)	25
ระดับท่อน้ำเข้า (มม.)	210
ระดับท่อน้ำออก (มม.)	250
CAPACITY	
Solid Separation Chamber	450 ลิตร
Anaerobic Filter Chamber	440 ลิตร
Effective Volume ปริมาตรรวม	890 ลิตร
MATERIAL	
Chamber material	Polyethylene (PE.)
Separation Plate material	Polyethylene (PE.)
Wall thickness	avg. 5.0 mm.
Manhole Cover	ABS.
INFLOW-OUTFLOW PIPE	PE 4"
BIO-MEDIA	Pall Ring Media
Surface area	102 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Void	95 %



SAN TECH CENTER CO., LTD.  
83311 8 WDO 1 KALAPAHU, BANGKOK, THAILAND  
TEL: 0-2884 8436, 0-2884 8480 FAX: 0-2884 8280

OWNER	
PROJECT	
SANITARY ENGINEER	วิศวกร: กฤษณพงศ์ ฐา 45
STRUCTURAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
DRAWING TITLE	( PLAN+SECTION )
DRAWN BY	พิกุล ศรีสุข
CHECKED BY	<input type="checkbox"/> 1. PRELIMINARY <input type="checkbox"/> 2. INFORMATION <input type="checkbox"/> 3. QUOTATION <input type="checkbox"/> 4. APPROVED
DATE	22/05/52
DRAWING NO.	1/1
FILE	SCALE
	N.T.S.

# แบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ (COMPACT)



MODEL : SAN 1600 CF-PE

SPECIFICATION	SAN 1600 CF-PE
ความกว้าง (มม.)	1250
ความสูง (มม.)	1520
ขนาดท่อน้ำเข้า (มม.)	100
ขนาดท่อน้ำออก (มม.)	100
ขนาดท่อระบายอากาศ (มม.)	25
ระดับท่อน้ำเข้า (มม.)	210
ระดับท่อน้ำออก (มม.)	250
CAPACITY	
Solid Separation Chamber	850 ลิตร
Anaerobic Filter Chamber	830 ลิตร
Effective Volume ปริมาตรรวม	1,680 ลิตร
MATERIAL	
Chamber material	Polyethylene (PE.)
Separation Plate material	Polyethylene (PE.)
Wall thickness	avg. 5.0 mm.
Manhole Cover	ABS. φ 50 cm.
Inlet- Outlet Pipe	φ 4"
SAN Media	Pall Ring Type
Surface area	102 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Void	95 %

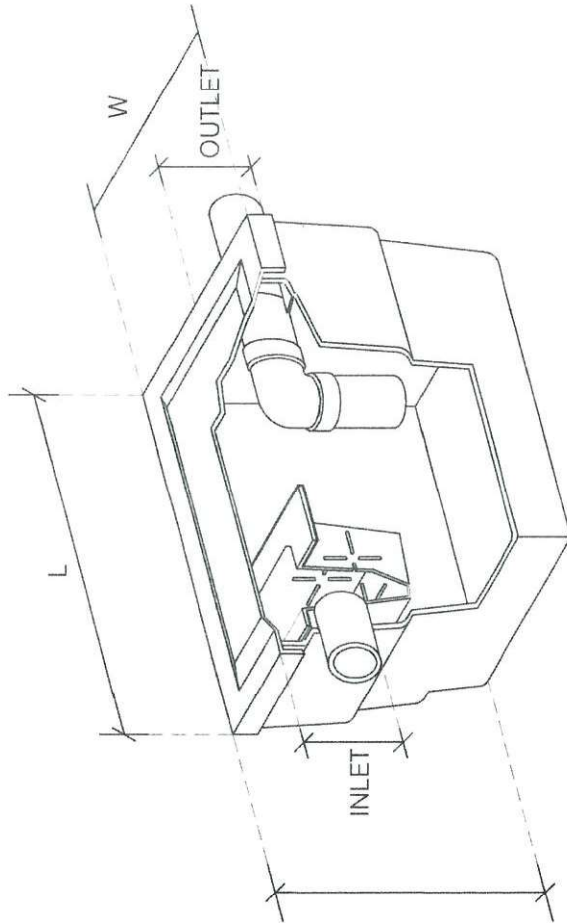


SAN TECH CENTER CO., LTD.  
83311 8 WDO 1 KALAPAHU, BANGKOK, THAILAND  
TEL: 0-2884 8436, 0-2884 8480 FAX: 0-2884 8280

OWNER	
PROJECT	
SANITARY ENGINEER	วิศวกร: กฤษณพงศ์ ฐา 45, 83 หมู่ 8 ซอยสุขุมวิท 111, 111 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
STRUCTURAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
DRAWING TITLE	( PLAN+SECTION )
DRAWN BY	พิกุล ศรีสุข
CHECKED BY	<input type="checkbox"/> 1. PRELIMINARY <input type="checkbox"/> 2. INFORMATION <input type="checkbox"/> 3. QUOTATION <input type="checkbox"/> 4. APPROVED
DATE	22/05/52
DRAWING NO.	1/1
FILE	SCALE
	N.T.S.



# แบบถังดักไขมันใต้ดิน (GREASE TRAP)



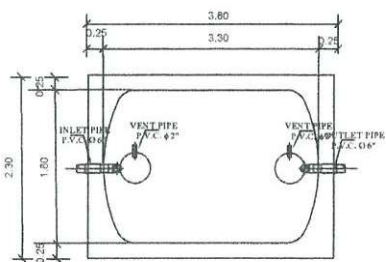
ตารางแสดงขนาดถังดักไขมัน

MODEL	WIDTH (mm)	LENGTH (mm)	HEIGHT (mm)	INLET (mm)	OUTLET (mm)	PIPE SIZE (mm)
SAN 40 GT	380	530	460	110	125	2"

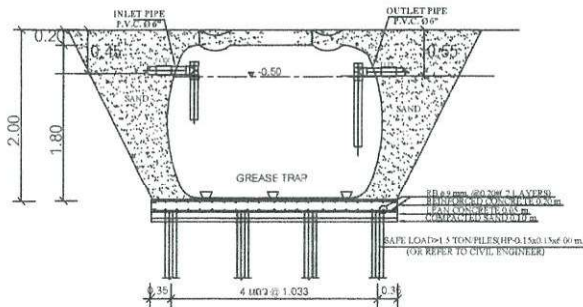


DRAWING TITLE			
GREASE TRAP			
DWN	DESIGNER	SCALE	NTS
CHKD	CHECKER	DATE	7/9/66
APPD	APPROVER		

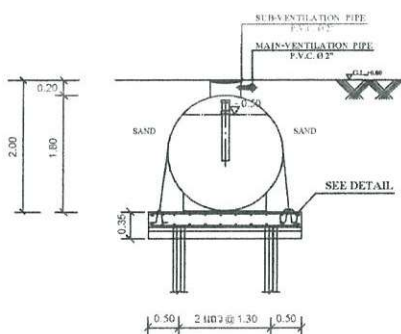
## แบบถังดักไขมัน (GREASE TRAP)



PLAN



SECTION



SECTION B-B



SAN TECH CENTER CO., LTD.  
23/101 5 MOO 8 KALAPAPONG, BANBUA, KANBURI 26111  
TEL. 0 2884 9135-6, 0 2884 9160-7 FAX 0 2734 1310

OWNER	
PROJECT	
SANITARY ENGINEER	วิศวกร สุทธิพงษ์ ธีร 46
STRUCTURAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
DRAWING TITLE	PLAN+SECTION MODEL SAN 7000 GT
DRAWN BY	PIYARAT SOMPAKIT
CHECKED BY	PAHOMCHAI WEERAYUTASIT/10216
DATE	10/11/68
FILE	D:\DATA\KAS\
EFFECTIVE	26 / 01 / 48
DRAWING NO	1/1
SCALE	