



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชุมชนห้วยแม่ต้อบ

ตำบลบ้านกาศ อำเภอมะเขเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

สัญญา C2

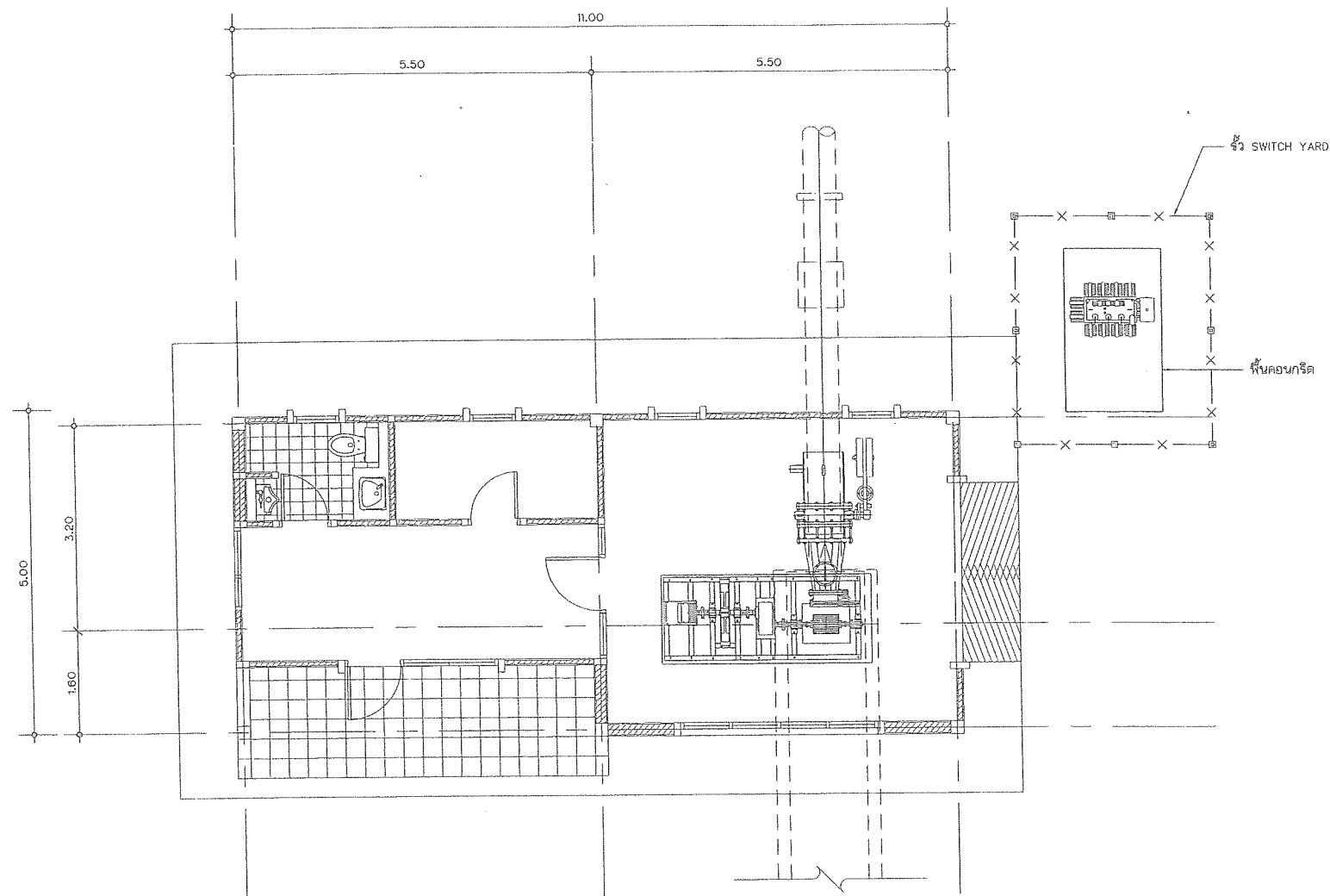
งานอุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องกล

VOLUME 4

แบบก่อสร้าง



บริษัท ฟรอนเทียร์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแทนท์ส จำกัด

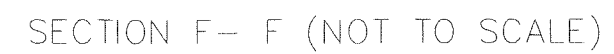


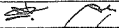
แปลนวาง TURBINE
มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ

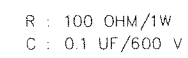
1. ตำแหน่งตู้ควบคุม และ CABLE TRENCH กำหนดโดยผู้รับจ้างสัญญา C2

กระทรวงพลังงาน					
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน					
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชุมชนห้วยแม่ค้อ					
งานอุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องกล					
แปลนวาง TURBINE					
3					ออกแบบ วิศวกร 2 คน
2					เขียน วิศวกร 2 คน
1					ตรวจสอบ วิศวกร 2 คน
ตรวจสอบ	วันที่	รายการแก้ไข	ตรวจ	อนุมัติ	ตรวจสอบ
ผู้ศึกษา			กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน		แบบที่
			วันที่ ๑๖/๓/๕๖		MT-EM-01
			หน้า 1 / 9		



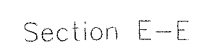
กระทรวงพลังงาน	
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำชุมชนห้วยแม่เตี้ย	
งานอุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องกล	
CONTROL CUBICLE	
นายวิชาญ พงษ์อนันต์ วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
ออกแบบ วิชาญ พงษ์อนันต์ ส.ค. 2547	งาน 
เขียน วิชาญ พงษ์อนันต์	เห็นชอบ P. Han-uk
ตรวจ วิชาญ พงษ์อนันต์	อนุมัติ 
นายวิชาญ พงษ์อนันต์ วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ	นายหมายเอม
นายวิชาญ พงษ์อนันต์	MT-EM-02
	แผ่นที่ 2 / 9

3				
2				
1				
ครั้งที่	วันที่	รายการแก้ไข	๑๙๖๙	อนุมัติ
ผู้ปรึกษา			กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน	

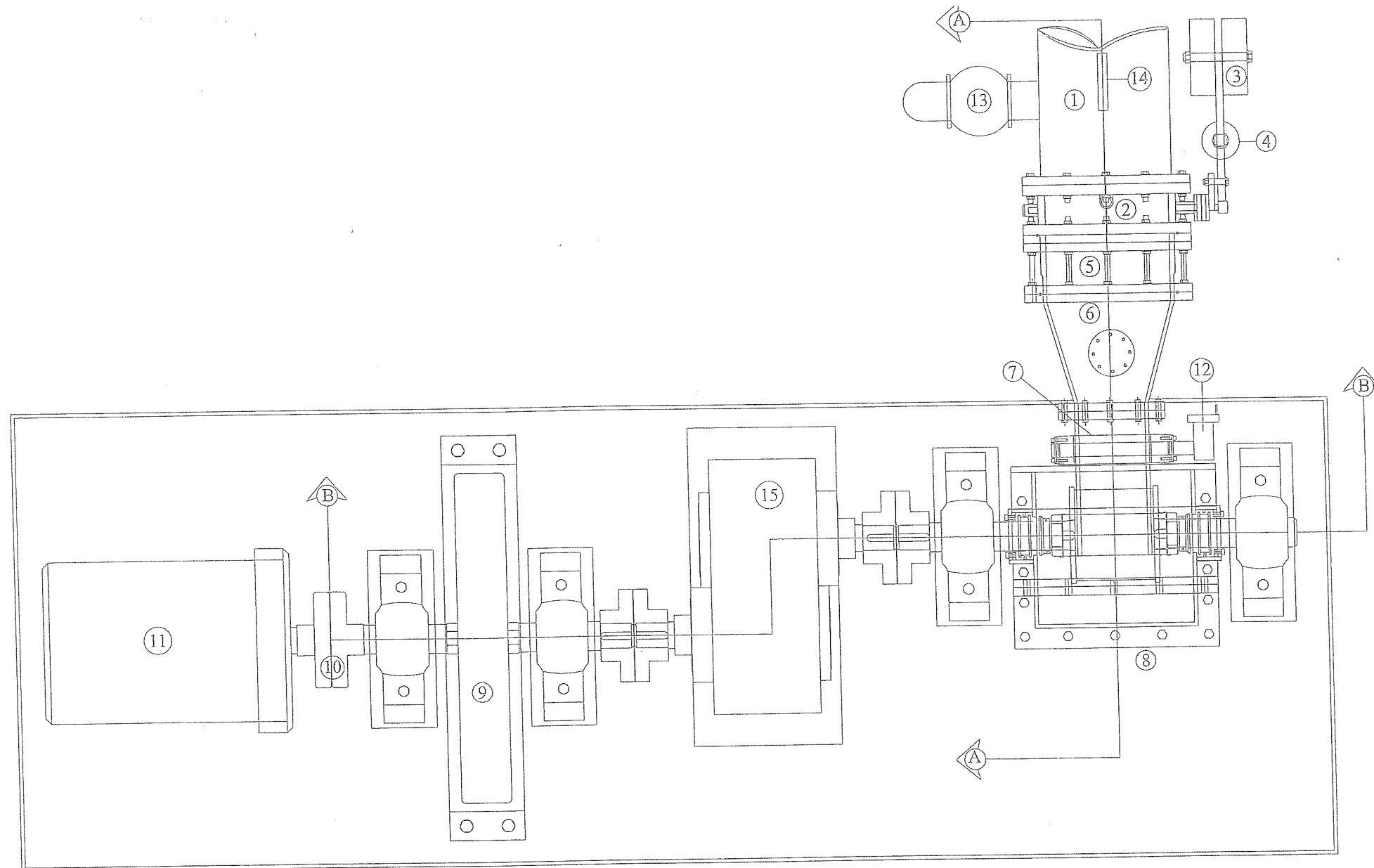


FSW = Floating Switch
S = Solinoid
K = Contactor
HC = Hour Counter

กระทรวงพลังงาน			
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน			
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำชุมชนห้วยแม่น้อย			
งานอุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องกล			
THREE LINE DIAGRAM			
รายชื่อ บริษัทฯ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับผิดชอบงานทั้ง 4 ชาติ		กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	
ออกแบบ	ฟิสิกส์ วิศวกรรม	ช่าง	
เขียน	วิศวกร	เขียนชื่อ	P. Harnich
ตรวจ	วิศวกร (2 คน)	อนุมัติ	
ผู้จัดทำเอกสาร		แบบมาตรฐาน	แผ่นที่
วันที่		MT-EM-03	3 / 9



3					ตรวจ บริษัท หอสมุดไทย เก็บใบปะกัน ลอบขโมยหนังสือ จาก	และอนุรักษพลังงาน	
2					อดทนบุญ วัชรวัฒน์ ส.2197	ผ่าน 	
1					เขียน วิเศษ	เก็บชอบ P.Hanu	
ครั้งที่	วันที่	รายการแก้ไข	ตรวจ	อนุมัติ	ตรวจ	อนุมัติ	
		เก็บรักษา	กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน		 P.Hanu	 อนุมัติ	แบบแผนเอกสาร MT-EM-04
					ผู้ดำเนินการกรง	วันที่	แผ่นที่ 4 / 9

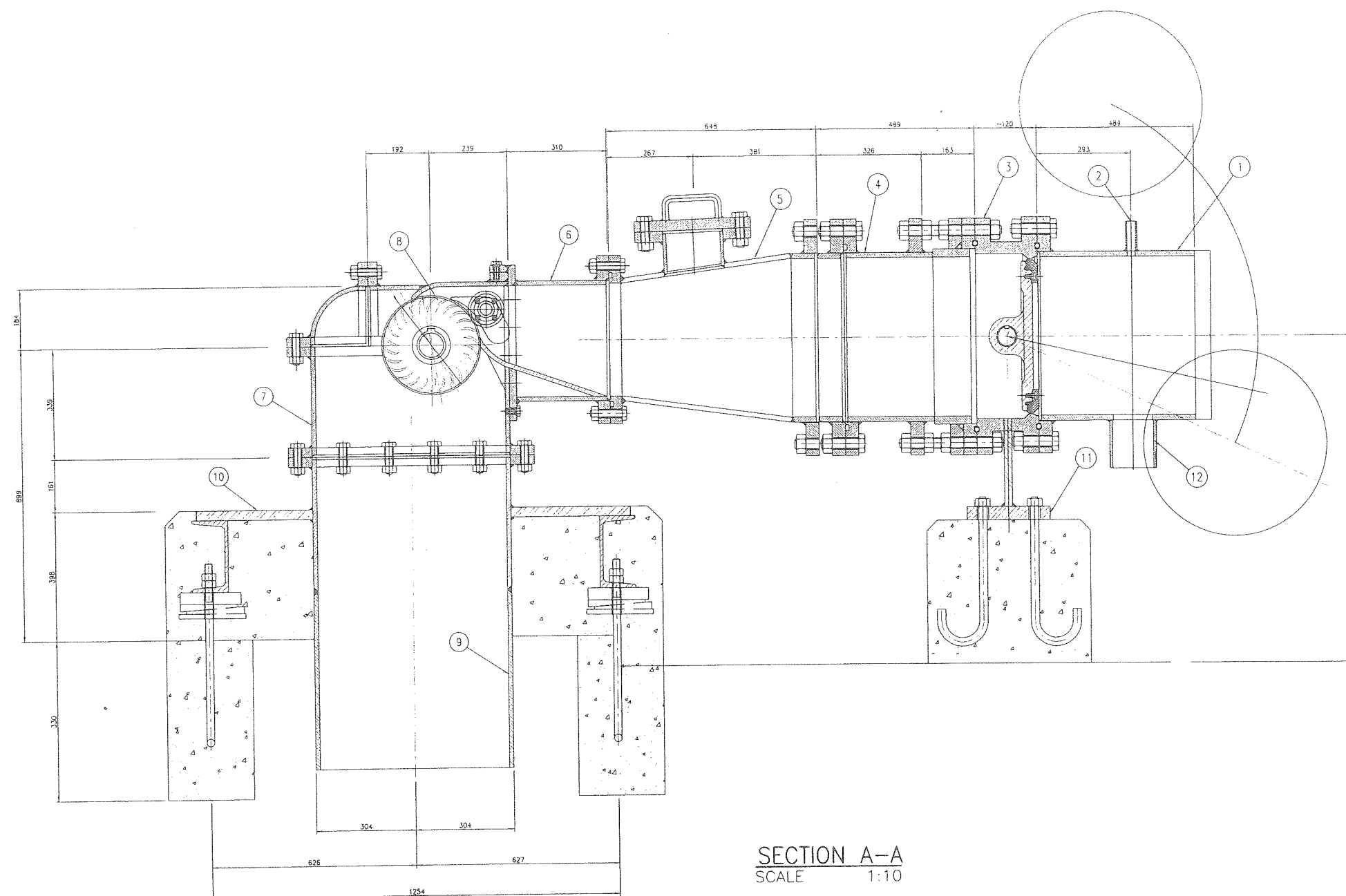


GENERAL ARRANGEMENT

Note : For Guide Line Only

กระทรวงพลังงาน				
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน				
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชุมชนห้วยแม่เตี๊ยม				
งานอุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องกล				
GENERAL ARRANGEMENT				
ชื่อโครงการ พจนานุกรม เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ไฟฟ้า			กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	
3				ออกแบบ วัชรพงษ์ วัชรพงษ์ ส. 21/97
2				เขียน วัชรพงษ์ วัชรพงษ์
1				ตรวจสอบ วัชรพงษ์ วัชรพงษ์
ครั้งที่	วันที่	รายการแก้ไข	ตรวจ	อนุมัติ
ผู้บริการ			กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	วันที่ ๖/๖/๖๖
			ผู้ดำเนินการ	วันที่
			แบบหมายเลข	แบบที่
			MT-EM-05	5 / 9

N ^O .	DESCRIPTION	MATERIAL	D ^O
1	INLET PIPE	SS400	
2	PRESSURE GAUGE	0-10 Bar	
3	INLET VALVE	SS400	
4	DISMANTLING JOINT #500	SS400	
5	TRANSITION	SS400	
6	GUIDE VANE	SUS304	
7	CASING	SS400	
8	RUNNER	SUS304,SS400	
9	DRAFT TUBE	SS400	
10	T/O BASE	SS400	
11	INLET VALVE SUPPORT	SS400	
12	PRESSURE RELEASE VALVE #125 mm	SS400	



SECTION A-A
SCALE 1:10

กระทรวงพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน			
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชุมชนห้วยแม่มดอบ			
งานอุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องกล SECTION A-A			
รูปแสดง ปินชัก พวงแขนเก็บ สายไฟฟ้าโยง รัน คอนสแตนแนทล์ จำนวน		กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน	
ออกแบบ	วิวัฒน์ นส.2577	ผ่าน	
เขียน	พชร	เห็นชอบ	P.H. $\frac{1}{2}$ inch
ตรวจ	สมชาย	อนุมัติ	
ผู้ดำเนินการ หน้าสถานีจัดการ		แบบหมายเลข MT-EM-06	แผ่นที่ 6 / 1

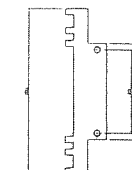
[illegible]

13	GENERATOR 27 Kw
14	DOUBLE DEFLECTOR
15	SINGLE DEFLECTOR
16	PLATE 25t
17	CHANNEL 150x75x6
18	SHAFT RUNNER
19	RUNNER LOCKRING
20	FLYWHEEL LOCKRING

3					ตรวจสอบใบกำกับ หรือใบเสร็จรับเงิน และใบกำกับภาษี	และอนุมัติหลังงาน
2					ออกแบบ <u>พิมพ์อักษร</u> ปี 2557	ผ่าน <u>นาย</u>
1					เขียน <u>แบบ</u>	เห็นชอบ <u>PH</u>
ครั้งที่	วันที่	รายการแก้ไข	ตรวจ	อนุมัติ	ตรวจ <u>นาย</u>	อนุมัติ <u>นาย</u>
ผู้รับทราบ			กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ และอนุรักษสิ่งแวดล้อม			แบบนำขอเลข MT-EM-07
			ผู้จัดทำโครงการ			วันที่ 7 / 9

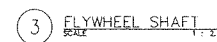
Technical drawing of a shaft assembly. The main shaft has a diameter of 50. It features a central section with a diameter of 28 and a length of 230. This section is flanked by two sections with a diameter of 22, each with a length of 28. The total length of the shaft is 467. The shaft is supported by two bearings. The left bearing has an inner diameter of 60 and an outer diameter of 70. The right bearing has an inner diameter of 65 and an outer diameter of 55. The distance between the bearing centers is 230. The distance from the left bearing center to the left end of the shaft is 80. The distance from the right bearing center to the right end of the shaft is 97. The distance from the right bearing center to the right end of the shaft is 58. The distance from the right bearing center to the right end of the shaft is 45. A cross-section view labeled 'SECTION A-A' is shown on the right, indicating the location of the section line.

2 RUNNER SHAFT
SCALE 1:25



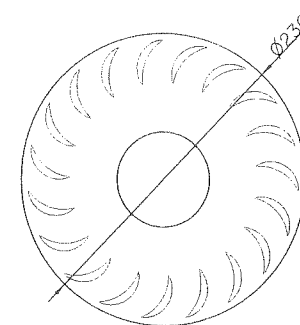
4 Double deflector
SCALE 1 : 25

⑤ Single Deflector



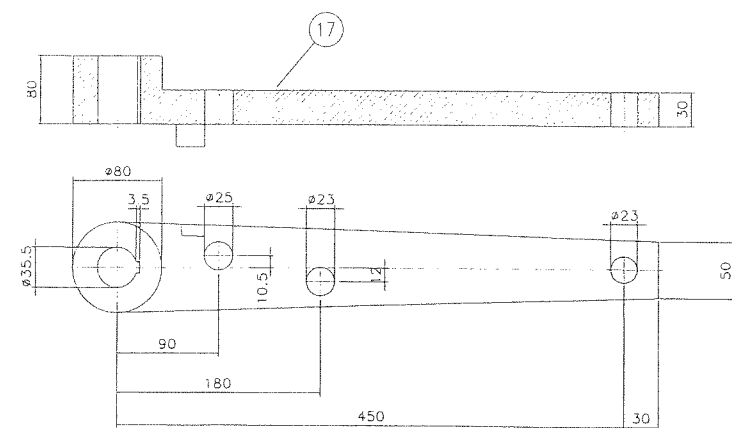
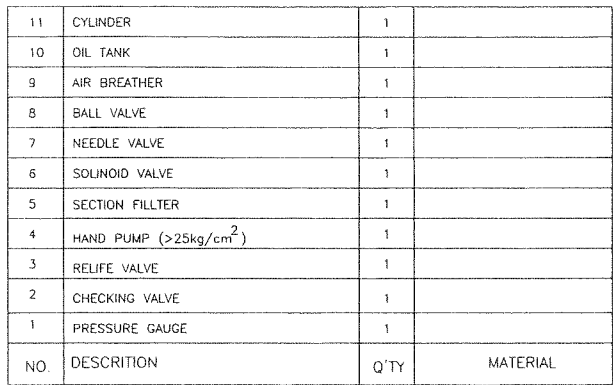
Technical drawing of a mechanical part, likely a flange or base plate, showing a top view. The part is rectangular with rounded corners (R10) and a central circular feature. Dimensions include: overall width 600, overall height 360, central hole diameter 127, inner hole diameter 160, and various spacing dimensions (120, 35, 30).

6 FLYWHEEL
SCALE _____ 1 : 2.5



SECTION A-A

3				ตรวจสอบ บริษัท พรอนเคียว เค็มปิเคียว คอนกรีตแท่ง จำกัด	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	
2				ออกแบบ วัชรพงศ์วัฒน์ ค.ค.2197	ผ่าน	
1				เขียน พงษ์	เห็นชอบ P. H... H.	
ครั้งที่	วันที่	รายการแก้ไข	ตรวจ	อนุมัติ	อนุมัติ	
		ศึกษา	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	อนุมัติ	แบบแปลนขอ	แผ่นที่
				ผู้ดำเนินการ	MT-EM-08	8 / 9



ARM LINK

SCALE 1:5

3					๑๒๒๖ ปะนันท์ ทอนนิตยา เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด	และอุปกรณ์สำนักงาน
2					ออกแบบ <u>พิกุลรัตน์</u> สก 2๓๖	ผ่าน <u>✓</u>
1					เขียน <u>พณ</u>	เห็นชอบ <u>P.4๔๖.๙.</u>
ครั้งที่	วันที่	รายการแก้ไข	ตรวจ	อนุมัติ	ตรวจ <u>สมชาย</u>	อนุมัติ <u>สมชาย</u>
		ศึกษา	กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน		<u>สมชาย</u> ผู้จัดการ วันที่ ๙/๑/๖๙	แนบหมายขอ MT-EM-09 แผ่นที่ 9 / 9