

# หอกระจายเสียง (สำหรับหมู่บ้าน)

Design Mast Foundation (Spead Type): For Recheck Spead Footing Only

1

<b>Location</b>	บ้านดอนยานาง หมู่ที่ 5 ตำบลนาข่า อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี		
<b>Engineer</b>	นายเสริมพันธ์ เอี่ยมจะบก	<b>Date</b>	15 มีนาคม 2553

## 1. DATAS FOR DESIGN

1.1 High Of Tower (H)	=	9.00	m.
1.2 Width Of Tower (B)	=	1.00	m.
1.2 Design Dead Load Of Horn (SW1)	=	45.00	kg.
1.3 Design Dead Load Of Tower (SW2)	=	5,150.00	kg.
1.4 Design Velocity Of Wind (V)	=	120.00	km./hr.
1.5 Design Wind Load (WL) = $0.0069V^2$	=	99.36	kg./m. <sup>2</sup>

## 2. PROPERTIES OF MATERIALS

2.1 Ultimate Compressive Strength Of Concrete	=	173.00	kg./cm. <sup>2</sup>
2.2 Unite Weigth Of Reinforced Concrete	=	2,400.00	kg./m. <sup>3</sup>
2.3 Yield Strength Of Steel	=	2,400.00	kg./cm. <sup>2</sup>
2.4 Unite Weigth Of Steel	=	7,850.00	kg./m. <sup>3</sup>
2.5 Allowable Bearing Capacity Of Soil (Qa)	=	8,000.00	kg./m. <sup>2</sup>

## 3. STRUCTURE ANALYSIS

3.1 Reduce Project Area Coefficient	=	0.55	
3.2 Total Full Project Area For Wind Load	=	9.00	m. <sup>2</sup>
3.3 Total Wind Force On Tower (F)	=	491.83	kg.
3.4 At Point H/2 Frome Ground Level (Hf)	=	4.50	m.
3.5 Max. Shear Force At Base (Fh)	=	491.83	kg.
3.6 Max. Moment At Toe (Mz)	=	2,213.24	kg.-m.
3.7 Bearing Force At Base (Fv)	=	2,575.00	kg./cm. <sup>2</sup>

# หอกระจายเสียง (สำหรับหมู่บ้าน)

## Design Mast Foundation (Spead Type): For Recheck Spead Footing Only

### 4. Check Stability Of Tower

4.1 Design Footing Size (กว้างxยาวxหนา, เมตร)	=	2.50	2.50	0.30
4.2 Self Weight Of Footing (SW3)	=	4,500.00	kg.	
4.3 Check Sliding				
Action Forc From Wind Load	=	491.83	kg.	
Use Coefficienct Of Friction At Base	=	0.125		
Reaction Forc From Friction At Base (Ff)	=	1,211.88	kg.	
Factor Of Safty (FS1): ต้อง > 1.50	=	2.46	---	OK
4.4 Check Over Turning: At Toe				
Action Moment From Wind Load	=	2,213.24	kg.-m.	
Reaction Moment From SW1 & SW2 & SW3 (Mr)	=	12,062.50	kg.-m.	
Factor Of Safty (FS2): ต้อง > 2.00	=	5.45	---	OK

