

Informe técnico de CX 270 de la Ciudad de Salto

La emisora debe cumplir una potencia de 1kw. PER con 75 mts. de Hma . Esto define un contorno de cobertura primaria (54 dBu) de 22.5 kilómetros.

Considerando la altura propuesta del sistema radiante (46 metros) la PER equivalente es de 2,8 kw.. Teniendo en cuenta que la ubicación propuesta para la planta transmisora hemos elegido un sistema radiante omnidireccional de cuatro dipolos de polarización vertical

Los estudios se enlazan con la planta transmisora por medio de un enlace de datos por FO.

Coordenadas de ubicación de la planta transmisora:

Latitud 31° 23' 16,1" S
Longitud 57° 57' 37,4" O

Altura del punto 51,7 mts
Altura media del punto 33,6 mts

Se adjunta informe del cálculo del HAAT

La estructura existente es un edificio de 14 mts. sobre el cual se va a montar un mástil de 18 mts.

Equipamiento a ser instalado:

Antena marca **Antenas Profesionales** omnidireccional de 4 elementos de polarización vertical y de ganancia 4 veces


El coaxial utilizado entre transmisor y antena es marca **Andrew** de ½ pulg. foam modelo LDF4. La longitud del mismo es de 24 mts y las pérdidas son de 2,27 db/100mts. según fabricante, en esta condición el transmisor debe operar a una potencia de 500W para obtener una PER de 2,8 KW.

El transmisor propuesto es marca Ecreso de 1Kw de potencia, el cual tiene incorporado procesador de audio y generador de stereo.

La altura del centro de la antena respecto al medio de terreno es igual a

$51,7(\text{ altura de punto }) + 14 (\text{ altura del edificio }) + 18 (\text{ altura de mástil }) - 4 (\text{ media longitud de antena }) - 33,6 (\text{ altura media del terreno }) = 46 \text{ mts.}$

Se adjuntan información técnica.


FM Contour Predictor

Class Initialization

Class A - 3kW	Class B/C2 - 50kW
Class A - 6kW	Class C1 - 100kW
Class B1/C3 - 25kW	Class C - 100kW

FCC Curves
☒ F(50:50) ☐ F(50:10)

Measurement Units
☐ Feet ☒ Meters

Find ERP

2,729 kW 34,36 DBw 4,36 DBk

Find Antenna Height

150,918 Feet 46 Meters Height Above Avg. Terrain

Find Field Strength

54 dBu 0,501 mv Field Strength at F(50:50)

Find Distance to Contour

14,007 Miles 22,542 Kilometer

For 2,729kW @150,9 HAAT, the 54, dBu 50% Contour = 14,01 Miles (22,54 Kilometers)
 For 1,kW @246,1 HAAT, the 54, dBu 50% Contour = 14,01 Miles (22,55 Kilometers)

Clear Form Numbers

User Data

Print


Close

FM System Calculator

User Input

<input type="text" value="2.8"/>	Eff Radiated Pwr (kW)	<div>Antenna Spacing</div> <input checked="" type="radio"/> Full Wave <input type="radio"/> Half Wave
<input type="text" value="101.9"/>	MHz Frequency	
<input type="text" value="18"/>	Height of Top Bay (m)	
<input type="text" value="Special"/>	Antenna	
<input type="text" value="0"/>	dB Additional Losses	
<input type="text" value="10"/>	Distance to Tower (m)	<div>Antenna input</div> <input checked="" type="radio"/> Center Feed <input type="radio"/> End feed
<input #ldf4-50a"="" andrew="" foam="" type="text" value="1/2"/> Coax		<div>Units of Measurement</div> <input type="radio"/> feet <input checked="" type="radio"/> meters
<div>Transmission line average power rating is 3.4 kW</div>		

Calculated Results

Antenna Power Gain	<input type="text" value="4."/>		<input type="text" value="13,59"/>	Ctr. of Radiation AGL (m)
Antenna Field Gain	<input type="text" value="2."/>		<input type="text" value="89,950"/>	% Line Efficiency
kW Antenna Input Power	<input type="text" value=".500"/>		<input type="text" value="2,2647"/>	db Attenuation/100 m
mV/m Ant. FI @ 1 mi./1kW	<input type="text" value="275,200"/>		<input type="text" value=".000"/>	kW Power Loss in Coax
Length of Antenna (m)	<input type="text" value="8,83"/>		<input type="text" value="23,59"/>	Total length of Coax (m)
Transmitter Power Output : <input type="text" value=".000"/> Kilowatts				

The recommended transmitter for this application:

Altura sobre el terreno promedio

Reporte generado en 19:43:04 , 07/11/2023

Coordenadas geográficas de la antena

31°23'16"S,057°57'37"O

GF18AO

Altitud del suelo: 51,7m

Altura de la antena sobre el nivel del suelo: 0m

Azt(°) D(km) Altitud del suelo(m)

000 03,22 0028,0

000 06,44 0024,6

000 09,66 0006,6

000 12,87 0041,4

000 16,09 ?

000	Promedio	25,15m
000	HAAT	26,5500007629395m
045	03,22	0055,4
045	06,44	0048,3
045	09,66	0050,1
045	12,87	0049,0
045	16,09	0053,1
045	Promedio	51,18m
045	HAAT	0,520000762939453m
090	03,22	0046,4
090	06,44	0037,9
090	09,66	0058,6
090	12,87	0065,7
090	16,09	0054,9
090	Promedio	52,7m
090	HAAT	-0,99999923706055m
135	03,22	0037,9
135	06,44	0029,2
135	09,66	0022,7
135	12,87	0023,0
135	16,09	0027,9
135	Promedio	28,14m
135	HAAT	23,5600007629395m
180	03,22	0031,1
180	06,44	0029,7
180	09,66	0032,5
180	12,87	-0000,8
180	16,09	?
180	Promedio	23,13m
180	HAAT	28,5700007629395m
225	03,22	0037,0
225	06,44	0019,7
225	09,66	0023,6
225	12,87	0019,0
225	16,09	0001,9
225	Promedio	20,24m
225	HAAT	31,4600007629395m
270	03,22	0038,0
270	06,44	0033,6
270	09,66	0009,6
270	12,87	0035,3
270	16,09	0047,2
270	Promedio	32,74m
270	HAAT	18,9600007629395m
315	03,22	0011,7
315	06,44	0032,8
315	09,66	0033,8

315 12,87 0041,9
315 16,09 0037,2
315 Promedio 31,48m
315 HAAT 20,2200007629395m

Altitud de la antena sobre el nivel del mar : 51,7m
Altitud promedio del suelo sobre el nivel del mar: 33,57m

HAAT: 18,1300007629395m