

## **Frihel SRL**

Voley:

Dimensiones: 24x15 metros

Luminarias: FL17000/140-60°

Altura de anclaje: 7 metros

Intensidad lumínica promedio: 335 lx

Fecha: 13.11.2017

Proyecto elaborado por: Ing. Roberto Frihel

FRIHEL SRL

Calle 49 (ex Libertad) N°6575 - Jose L. Suarez

Proyecto elaborado por Ing. Roberto Frihel  
Teléfono 4720-2711/9076  
Fax  
e-Mail roberto@frihel.com.ar

## Índice

### Frihel SRL

Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3
<b>Superficie de Cancha</b>	
Datos de planificación	4
Luminarias (lista de coordenadas)	5
Rendering (procesado) en 3D	6
<b>Superficies exteriores</b>	
<b>Volleyball 1 trama de cálculo (PA)</b>	
Resumen	7
Isolíneas (E, perpendicular)	8

FRIHEL SRL

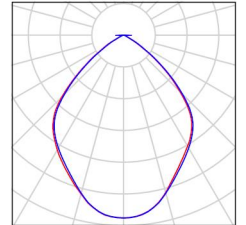
Calle 49 (ex Libertad) N°6575 - Jose L. Suarez

Proyecto elaborado por Ing. Roberto Frihel  
Teléfono 4720-2711/9076  
Fax  
e-Mail roberto@frihel.com.ar

## Frihel SRL / Lista de luminarias

16 Pieza FRIHEL SRL FL17000/135 60° (Tipo 1)  
N° de artículo: FL17000/135  
Flujo luminoso (Luminaria): 15261 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 16000 lm  
Potencia de las luminarias: 140.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 70 97 99 100 95  
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

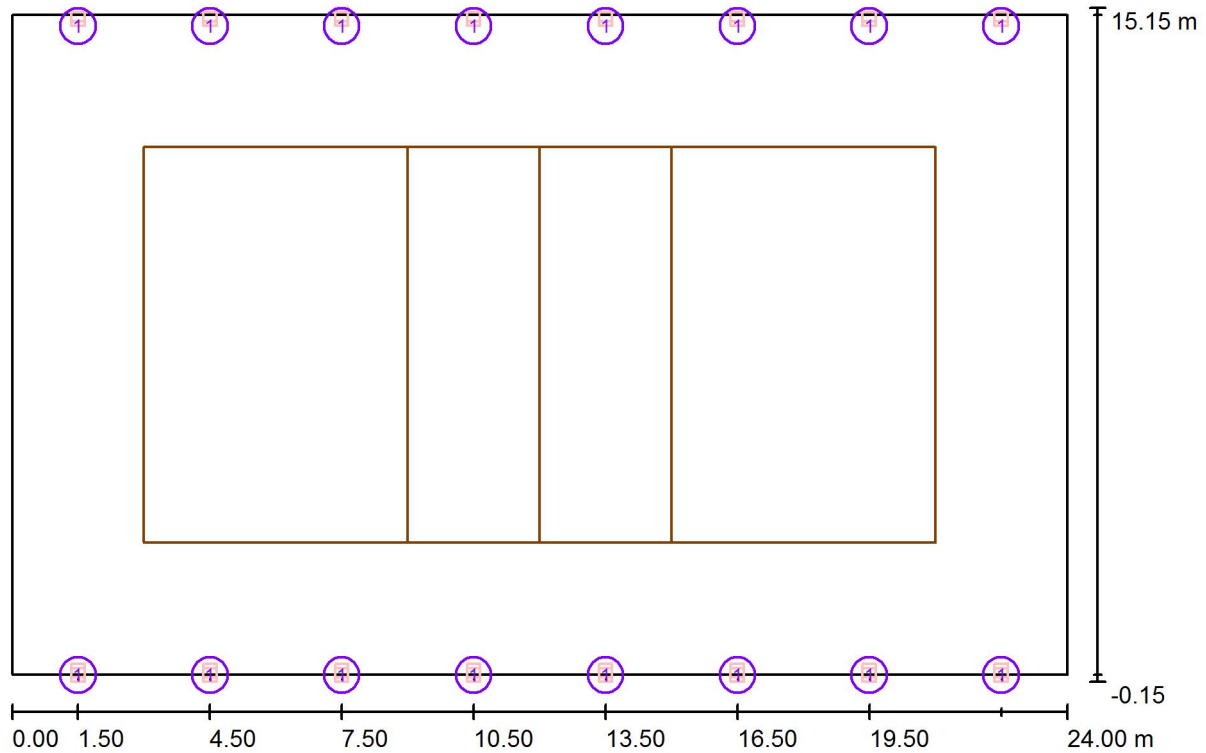


FRIHEL SRL

Calle 49 (ex Libertad) N°6575 - Jose L. Suarez

Proyecto elaborado por Ing. Roberto Frihel  
 Teléfono 4720-2711/9076  
 Fax  
 e-Mail roberto@frihel.com.ar

### Superficie de Cancha / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 2.5%

Escala 1:172

#### Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	16	FRIHEL SRL FL17000/135 60° (Tipo 1)* (1.000)	15261	16000	140.0
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 244174	Total: 256000	2240.0

FRIHEL SRL

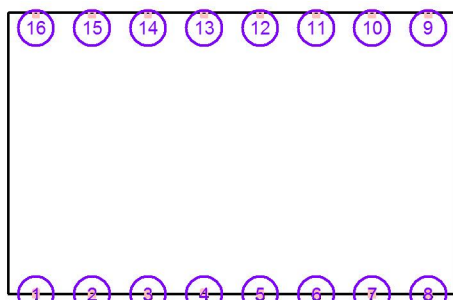
Calle 49 (ex Libertad) N°6575 - Jose L. Suarez

Proyecto elaborado por Ing. Roberto Frihel  
 Teléfono 4720-2711/9076  
 Fax  
 e-Mail roberto@frihel.com.ar

### Superficie de Cancha / Luminarias (lista de coordenadas)

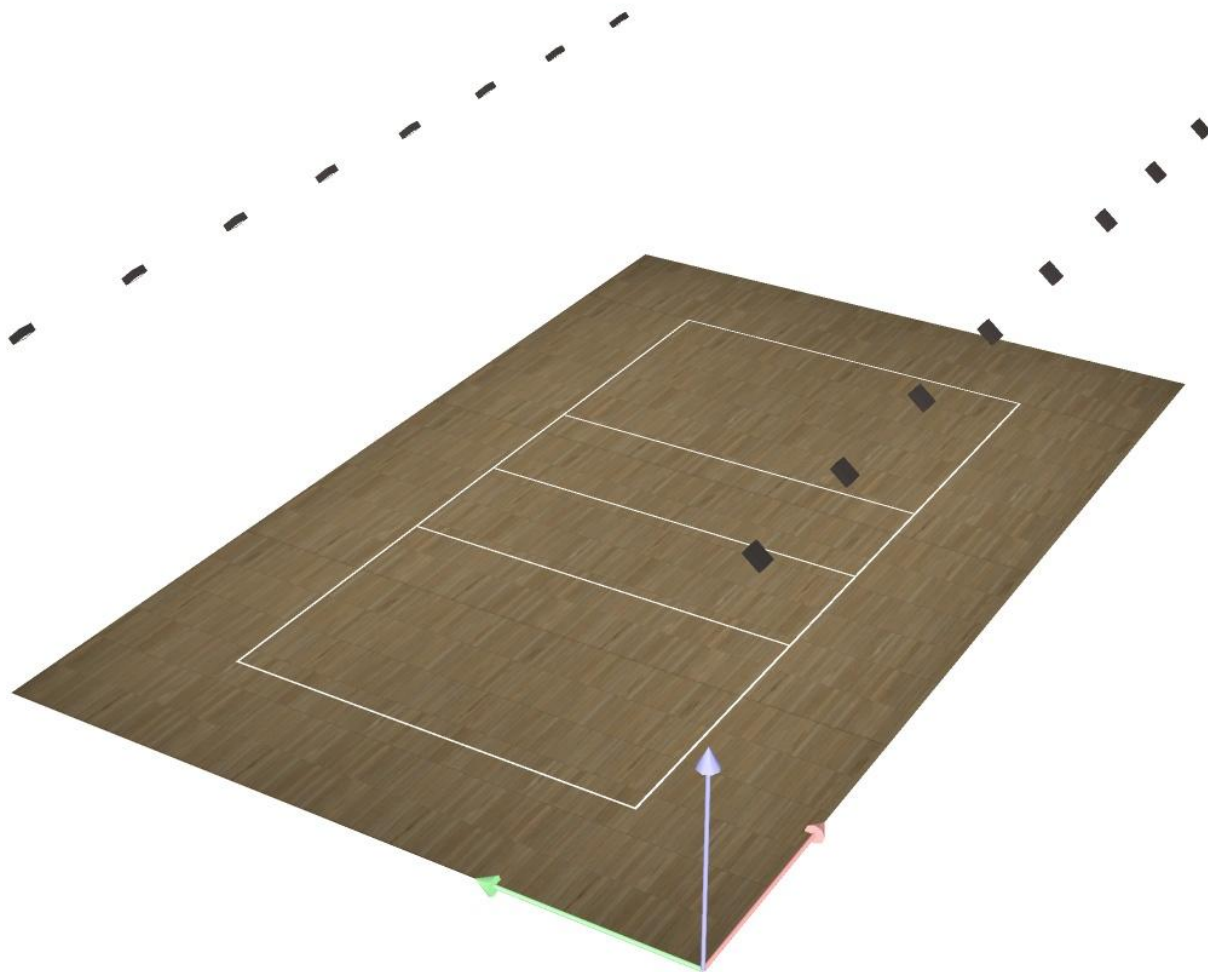
#### FRIHEL SRL FL17000/135 60° (Tipo 1)

15261 lm, 140.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

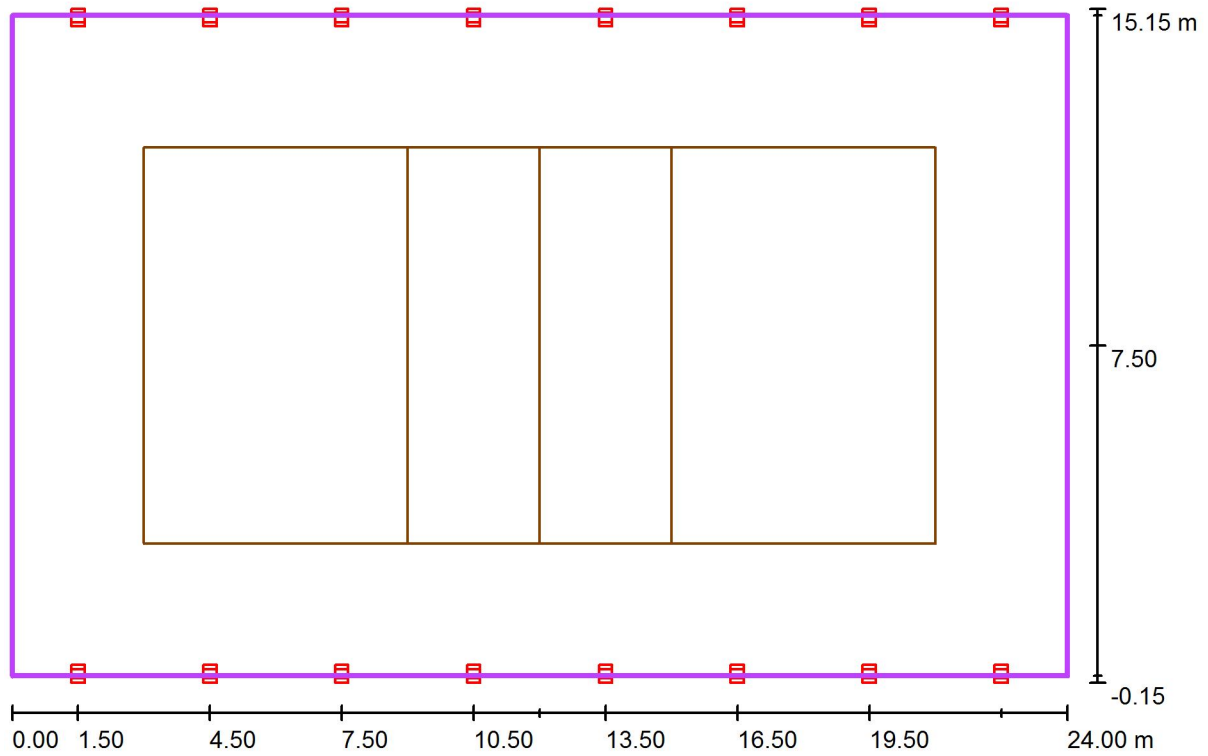


N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.500	0.000	7.000	40.0	0.0	0.0
2	4.500	0.000	7.000	40.0	0.0	0.0
3	7.500	0.000	7.000	40.0	0.0	0.0
4	10.500	0.000	7.000	40.0	0.0	0.0
5	13.500	0.000	7.000	40.0	0.0	0.0
6	16.500	0.000	7.000	40.0	0.0	0.0
7	19.500	0.000	7.000	40.0	0.0	0.0
8	22.500	0.000	7.000	40.0	0.0	0.0
9	22.500	15.000	7.000	40.0	0.0	180.0
10	19.500	15.000	7.000	40.0	0.0	180.0
11	16.500	15.000	7.000	40.0	0.0	180.0
12	13.500	15.000	7.000	40.0	0.0	180.0
13	10.500	15.000	7.000	40.0	0.0	180.0
14	7.500	15.000	7.000	40.0	0.0	180.0
15	4.500	15.000	7.000	40.0	0.0	180.0
16	1.500	15.000	7.000	40.0	0.0	180.0

### Superficie de Cancha / Rendering (procesado) en 3D



### Superficie de Cancha / Volleyball 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Posición: (12.000 m, 7.500 m, 0.000 m)  
 Tamaño: (24.000 m, 15.000 m)  
 Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)  
 Tipo: Normal, Trama: 48 x 30 Puntos  
 Pertenece al siguiente centro deportivo: Volleyball 1

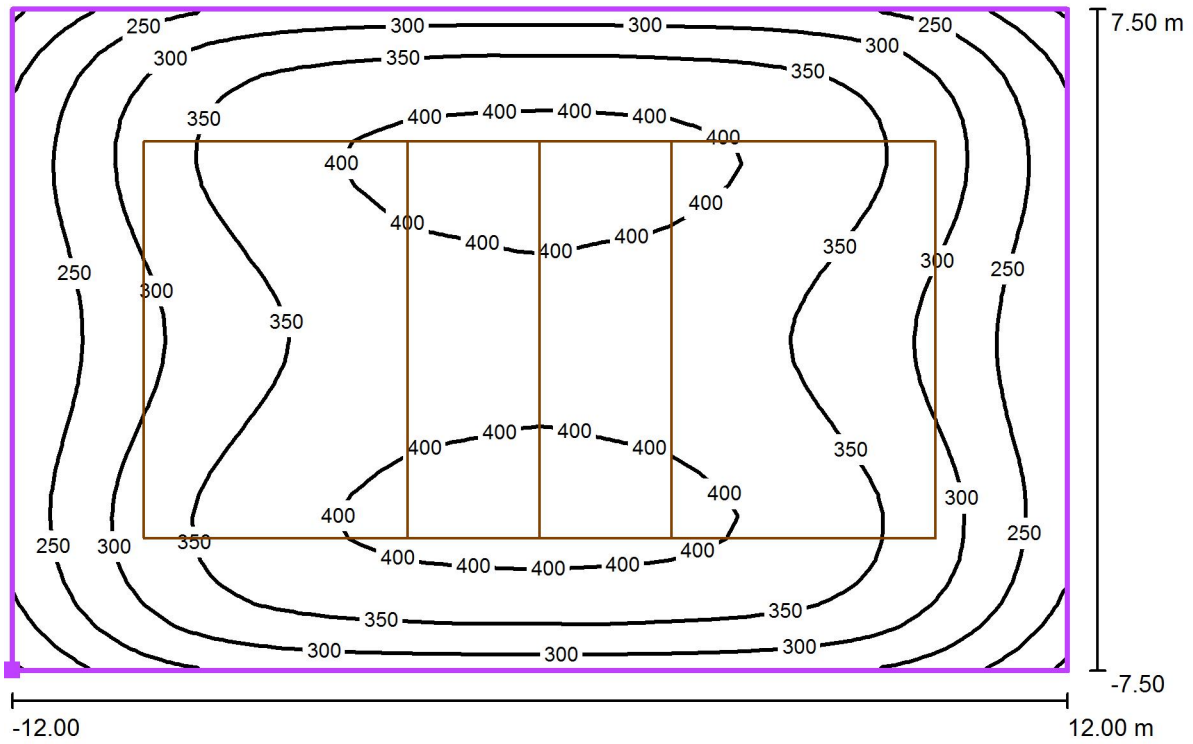
Escala 1 : 172

#### Sumario de los resultados

N°	Tipo	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$	$E_{h m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	335	158	416	0.47	0.38	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

### Superficie de Cancha / Volleyball 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 172

Situación de la superficie en la escena exterior:  
 Punto marcado: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 48 x 30 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
335	158	416	0.47	0.38