STALICO®
MOBILE LIGHT & CAMERA TOWERS

DE LA PRIMERA PREGUNTA A LA TORRE EN FUNCIONAMIENTO

Diseñar su torre CCTV móvil, paso a paso.

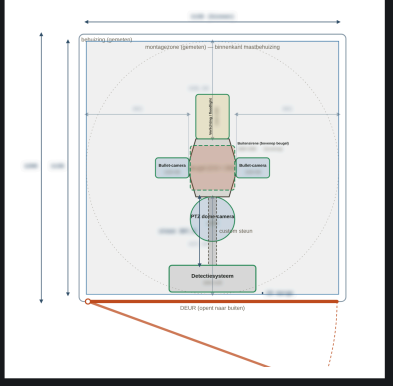
Cómo GR Technics convierte sus requisitos de seguridad en una torre STALICO® alimentada, equipada y personalizada para sus emplazamientos. Con los dos estudios de ingeniería de cada diseño: el estudio energético y el estudio de montaje.

CONTENIDO

1 Su briefing: emplazamiento y aplicación
2 La elección del mástil
3 Energía: el estudio energético
4 Equipamiento: el estudio de montaje
5 Personalización: su diseño en la torre
6 Producción y control de calidad
7 Entrega y servicio

Dos estudios. Un diseño validado.

La energía y el equipamiento se comprueban sobre el papel antes de soldar una sola pieza. Usted ve el resultado y lo aprueba.



Construido para seguir rindiendo durante décadas.

INTRODUCCIÓN

Por qué diseñamos cada torre con usted.

Una torre CCTV móvil solo genera ingresos si sigue funcionando: día y noche, en verano y en invierno, en un emplazamiento sin conexión a la red. Que lo consiga depende de decisiones tomadas mucho antes de la entrega. ¿Qué mástil se adapta al emplazamiento? ¿Cuánta energía consumen realmente las cámaras, y puede el sol aportarla en diciembre? ¿Caben la cámara, la sirena y el altavoz en el soporte sin taparse la vista entre sí?

En GR Technics respondemos a estas preguntas junto con usted, en una secuencia fija de siete pasos. Dos de ellos son estudios de ingeniería que realizamos para cada diseño: un **estudio energético** y un **estudio de montaje**. A partir de cálculos y de nuestros propios planos de producción, le muestran si una configuración funciona, y por qué.

El resultado es un diseño que usted puede revisar y aprobar antes de que empiece la producción. Sin sorpresas en el emplazamiento, sin cámaras que no caben, sin torres que se quedan sin energía en los meses oscuros.

Este documento recorre cada paso: qué necesitamos de usted, qué hacemos nosotros y qué recibe usted.

EL PROCESO DE UN VISTAZO

	PASO	QUÉ APORTA USTED	QUÉ HACEMOS	QUÉ RECIBE
1	**Briefing**	Aplicación, emplazamientos, dispositivos, plataforma VMS o de alarmas	Traducir necesidades en requisitos	Punto de partida acordado
2	**Mástil**	Altura de cámara necesaria, transporte y condiciones del emplazamiento	Seleccionar la torre de la gama STALICO®	Tipo de torre propuesto
3	**Energía** ESTUDIO	Lugar de uso y dispositivos	Calcular la autonomía de la batería, el rendimiento solar y el uso de la pila de combustible para su configuración	Informe energético (PDF)
4	**Equipamiento** ESTUDIO	Modelos de cámaras y dispositivos	Diseñar la disposición de los dispositivos en el soporte, a escala	Plano de disposición en vista superior
5	**Personalización**	Su diseño, o una solicitud de diseño	Facilitar plantillas, comprobar la calidad de impresión, imprimir y montar	Diseño aprobado
6	**Producción**	Aprobación del diseño	Fabricación y control de calidad en Beerse, Bélgica	Torre probada y con marcado CE
7	**Entrega**	Dirección y plazo de entrega	Entregar, explicar y dar soporte	Una torre que sigue rindiendo

> **Los pasos 3 y 4 se realizan en paralelo.** En cuanto conocemos el tipo de torre y los dispositivos, nuestros ingenieros inician ambos estudios. Ahí es donde un diseño se gana o se pierde.

PASO 1

1 Su briefing: emplazamiento y aplicación.

Todo diseño empieza por el uso que tendrá la torre. Una torre en una obra se traslada cada pocos meses y debe soportar el día a día de la obra. Una torre en un evento permanece unos días entre el público. Una torre en un solar o junto a una vía férrea puede pasar un año sin que nadie la toque.

En una breve entrevista inicial repasamos los puntos siguientes. ¿Aún no tiene todas las respuestas? No hay problema: trabajamos con valores típicos y los afinamos más adelante.

- Aplicación y sector: construcción, eventos, infraestructuras, puertos, ferrocarril, aparcamientos, solares
- Países y regiones donde se utilizará la torre
- Energía: autónoma (solar, batería, pila de combustible) o conexión a la red en el emplazamiento
- Dispositivos: cámaras, sirenas, altavoces, iluminación, detectores y router
- Plataforma de gestión de vídeo o de alarmas a la que debe conectarse la torre
- Número de torres y plazo de entrega deseado

PASO 2

2 La elección del mástil.

La gama STALICO® abarca desde torres solares compactas hasta unidades pesadas antivandálicas con estabilizadores. La elección depende de la altura de cámara necesaria, del espacio y el terreno del emplazamiento, de la frecuencia con que se traslada la torre y de la energía que requieren los dispositivos.

Con estos criterios le recomendamos el tipo de torre adecuado. La elección del mástil fija dos aspectos para los pasos siguientes: los paneles solares y la batería disponibles (paso 3) y el tamaño y la forma del soporte en lo alto del mástil (paso 4).



Figura 1. Parte de la gama de torres de cámaras STALICO® (sin escala). Cada tipo de torre tiene su propia configuración solar y de batería y su propio soporte; por eso la elección del mástil va antes de la comprobación de energía y equipamiento.

PASO 3 · ESTUDIO DE INGENIERÍA

3 Energía: el estudio energético.

¿Seguirá funcionando la torre en diciembre, o durante un corte de corriente? Nuestro estudio energético lo responde para su configuración y su emplazamiento, antes de construir la torre.

La pregunta. Una torre autónoma funciona con paneles solares y una batería, respaldados por una pila de combustible de bajas emisiones. En verano el sol suele cubrirlo todo. En invierno los días son cortos y la pila de combustible toma el relevo. Cuánto tiene que aportar, cuánto metanol cuesta y cuánto dura un depósito depende del emplazamiento, de los paneles de la torre y de los dispositivos que monte.

No solo para energía solar. El estudio se adapta a su necesidad. Para una torre conectada a la red, por ejemplo, estimamos cuánto tiempo mantiene el paquete de baterías del SAI las cámaras en funcionamiento cuando falla el suministro. Las configuraciones solo con batería o con pila de combustible se calculan de la misma manera.

Los datos de partida. Seleccionamos una ubicación de referencia (o introducimos las coordenadas de su emplazamiento) y la orientación de la parte frontal de la torre. Después añadimos los dispositivos con su cantidad, potencia y horario de funcionamiento, por ejemplo una cámara activa día y noche. Para los paneles, la batería y el depósito de metanol de cada tipo de torre usamos nuestros propios datos de ingeniería.

El cálculo. A partir de datos solares a largo plazo para su ubicación, simulamos la torre durante un año completo: rendimiento solar por panel y por lado, carga y descarga de la batería, y los momentos en que debe intervenir la pila de combustible. Se incluyen las pérdidas del sistema y las condiciones del emplazamiento, como la sombra y los paneles sucios.

Mejor y peor caso. No hay dos emplazamientos iguales. Por eso cada resultado se muestra como un rango, desde un emplazamiento despejado con paneles limpios hasta uno con sombra y pérdidas. No recibe una única cifra optimista, sino un margen realista.

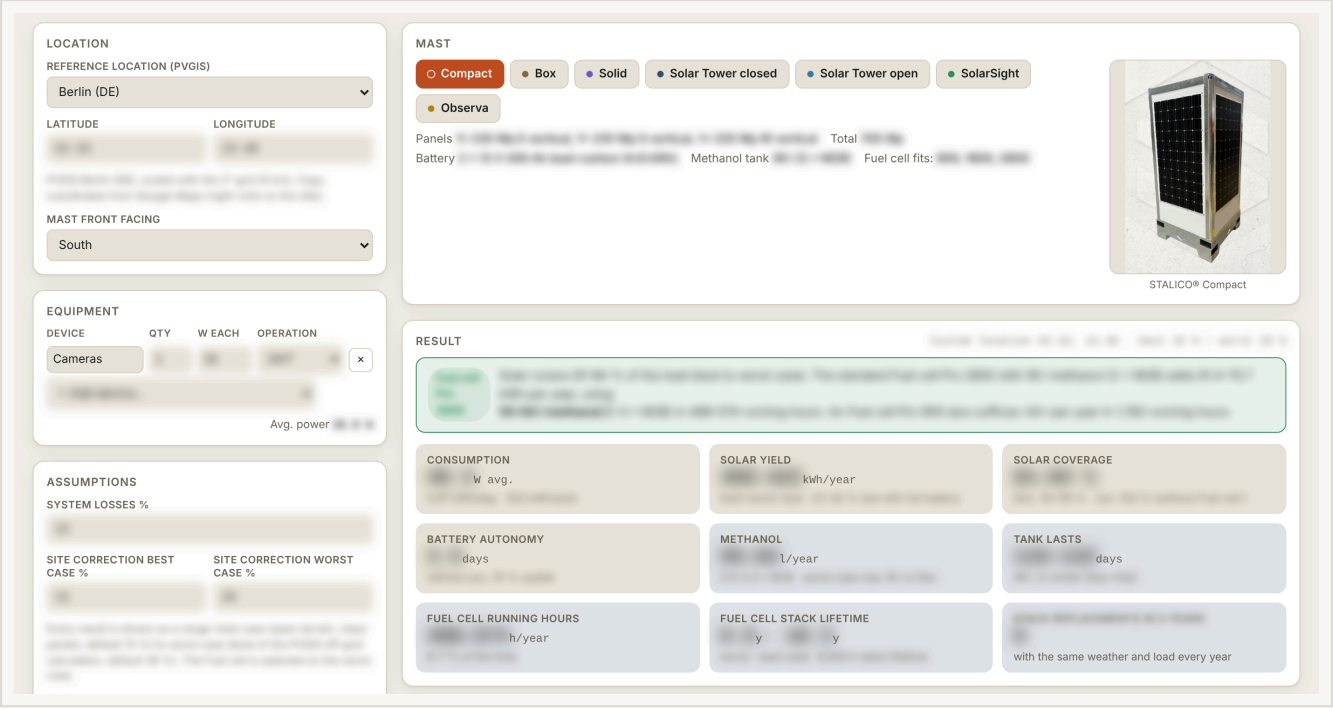


Figura 2. Estudio energético para una STALICO® Compact con una cámara en Berlín, Alemania: ubicación, dispositivos e hipótesis a la izquierda; tipo de torre, conclusión y cifras clave a la derecha. Los valores se han hecho ilegibles en este documento: cada estudio es específico para su emplazamiento y sus dispositivos.

Cómo leer el resultado

El estudio no se queda en un sí o un no. Muestra de dónde procede la energía cada mes, para que vea cuándo depende la torre del sol y cuándo de la pila de combustible.

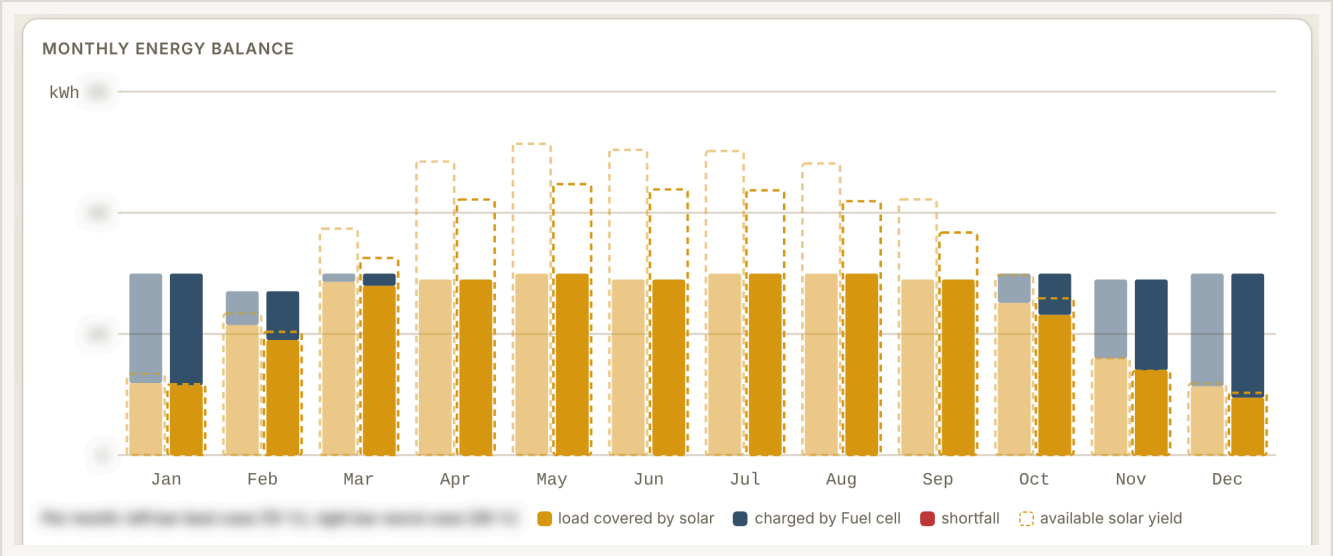


Figura 3. Balance energético mensual. En cada mes, la barra izquierda muestra el mejor caso y la derecha el peor: consumo cubierto por la energía solar, energía cargada por la pila de combustible y rendimiento solar disponible. De abril a septiembre el sol cubre todo el consumo; de octubre a marzo la pila de combustible cubre el déficit.

Cifras clave para cada diseño

- Consumo y rendimiento solar por año (kWh)
- Proporción del consumo cubierta por la energía solar
- Autonomía de la batería sin sol
- Metanol por año, cartuchos y duración del depósito
- Horas de funcionamiento de la pila y vida útil del stack
- Envejecimiento a lo largo de los años y la pila de combustible más pequeña suficiente

Qué recibe

Un informe energético claro en PDF, en inglés, neerlandés, alemán o francés. Indica la ubicación, los dispositivos, las hipótesis y los resultados, para que pueda compartirlo internamente y planificar recargas y visitas de servicio.

> **Orientativo, no una garantía.** El cálculo es una estimación teórica basada en datos solares históricos e hipótesis medias. Los resultados reales dependen del clima, las sombras, el consumo real de los dispositivos y el estado de las baterías y la pila de combustible.

ALL MASTS COMPARED

MAST	WP	SOLAR KWH/YEAR	SOLAR COVERAGE	FUEL CELL	METHANOL L/YEAR	CARTRIDGES/YEAR	FUEL CELL HOURS
Compact	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Box	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Solid	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Solar Tower closed	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Solar Tower open	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
SolarSight	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Observa	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Figura 4. Todos los tipos de torre comparados con los mismos dispositivos y la misma ubicación. Se ve de un vistazo qué torre funciona más tiempo con energía solar y cuál necesita menos combustible: la elección del mástil se basa en datos.

PASO 4 · ESTUDIO DE INGENIERÍA

4 Equipamiento: el estudio de montaje.

¿Cabe todo en lo alto del mástil? Lo diseñamos en un plano a escala, antes de montar nada.

La pregunta. En lo alto del mástil hay un soporte que sostiene las cámaras, la sirena, el altavoz y la iluminación. Con el mástil bajado, todo debe caber dentro de la carcasa de la torre sin que los dispositivos se toquen entre sí ni toquen el soporte o la puerta. Sobre el papel es fácil pasarlo por alto; en el emplazamiento sale caro.

A partir de nuestros planos de fábrica. Dibujamos a escala la vista superior de cada tipo de torre (Box, Compact, Solid, Solar Tower y Observa): el soporte, la carcasa y la zona de montaje libre, tomados de nuestros propios planos de producción.

Colocación de los dispositivos. Trabajamos con una biblioteca de cámaras, sirenas, altavoces, iluminación y detectores, con sus dimensiones reales según las fichas técnicas de los fabricantes. Los modelos nuevos se miden y se añaden cuando es necesario. Cada dispositivo se posiciona y se gira para lograr el mejor encaje y campo de visión.

La comprobación de encaje. Cada dispositivo se comprueba frente a la zona de montaje y a los dispositivos contiguos, como muestra la figura 6 en la página siguiente.

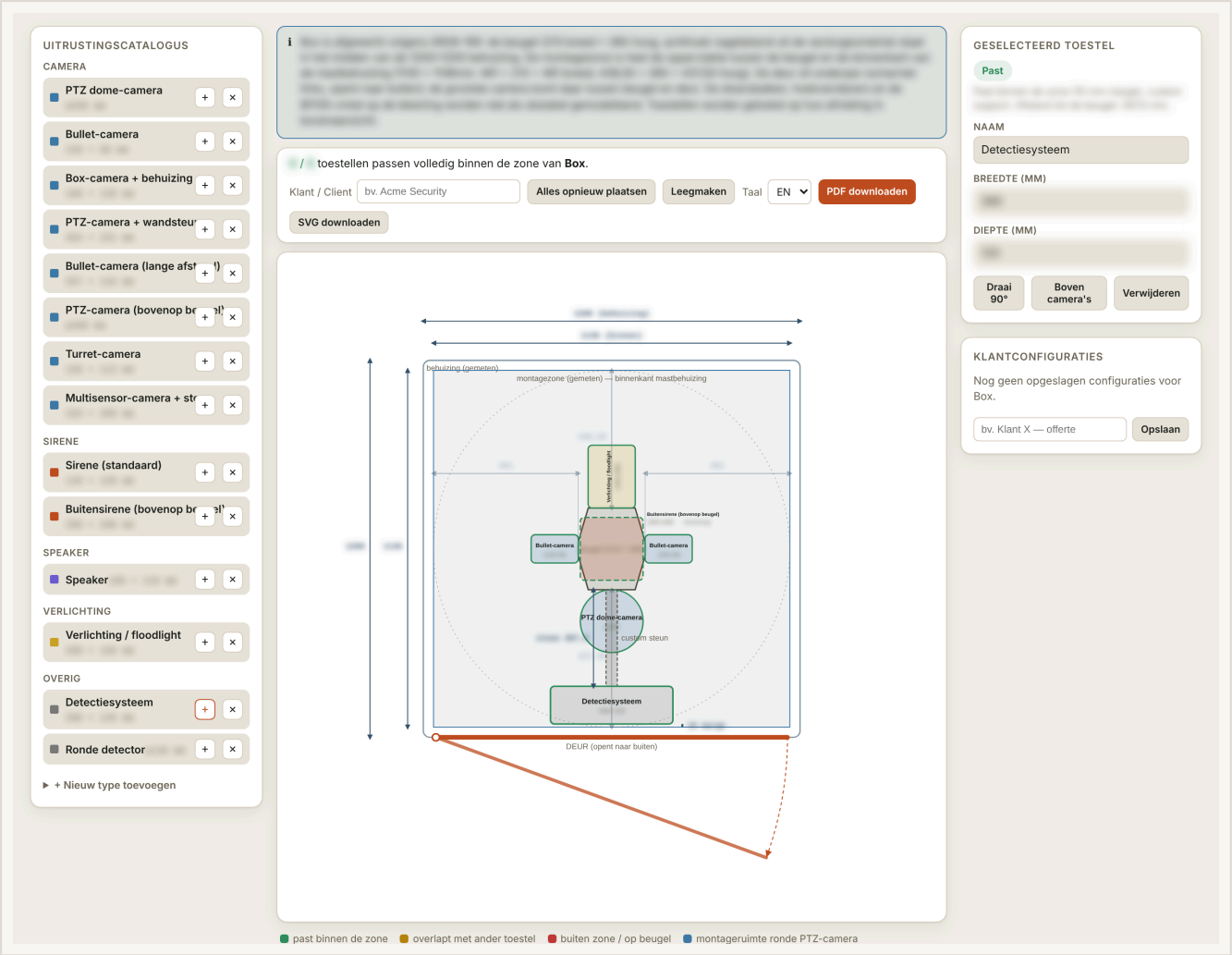


Figura 5. Estudio de montaje para una STALICO® Box: biblioteca de dispositivos a la izquierda, vista superior a escala del soporte y la carcasa en el centro, detalles del dispositivo seleccionado a la derecha. Aquí todos los dispositivos caben en la zona de montaje. Las dimensiones se han hecho ilegibles en este documento.

PASO 4 · CONTINUACIÓN

La comprobación de encaje, dispositivo a dispositivo

Cada dispositivo se muestra en un color que indica al instante si puede quedarse donde está. Todo dispositivo debe ir fijado al soporte: encima, contra su borde o en un soporte de pared. Las cámaras PTZ redondas disponen del espacio que necesitan para girar.

cabe en la zona · se solapa con otro · fuera de zona o en soporte · giro de cámara PTZ

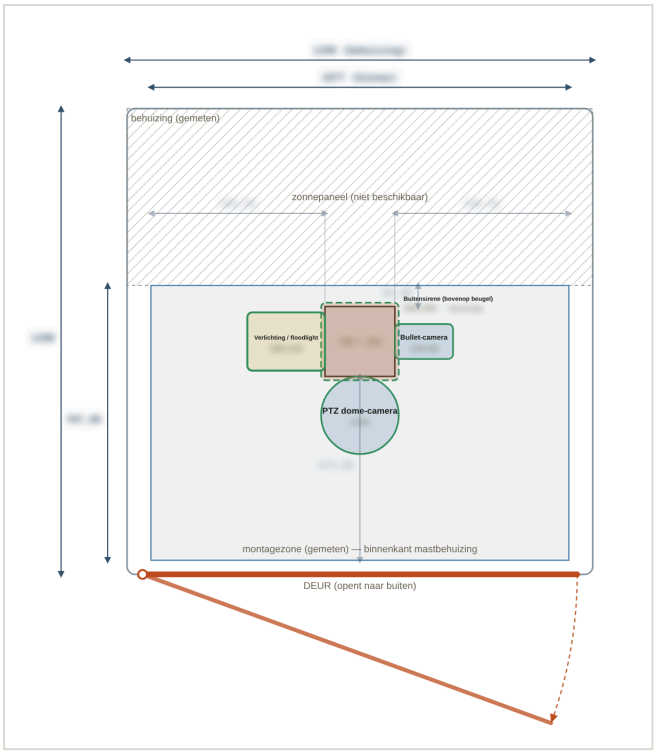


Figura 6a. STALICO® Solar Tower. La zona rayada la ocupa el panel solar y no está disponible. La cámara PTZ, la cámara bullet, la iluminación y la sirena caben todas alrededor del soporte.

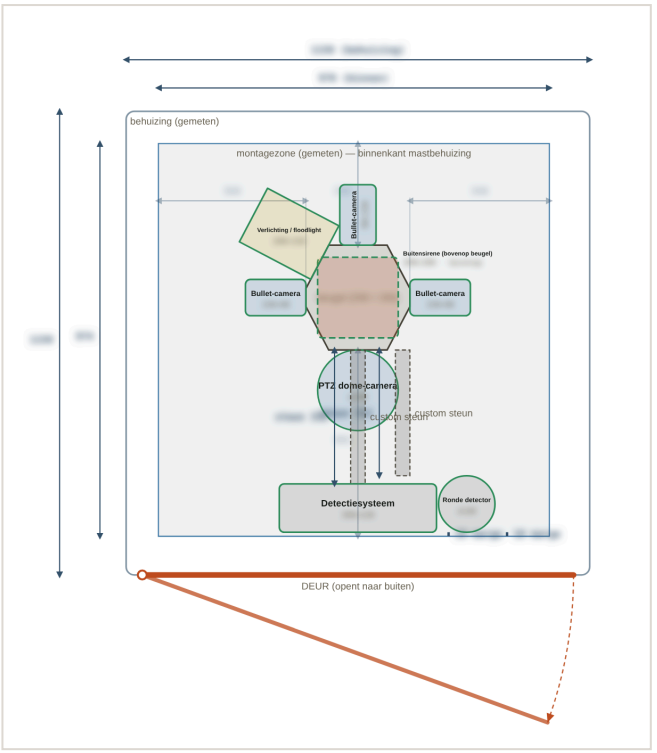


Figura 6b. STALICO® Solid con ocho dispositivos: una cámara PTZ, tres cámaras bullet, sirena, foco y dos detectores. Los 8 caben en la zona; el foco está girado para dejar espacio. Si un dispositivo no cupiera, se volvería naranja o rojo y lo moveríamos, o cambiaríamos la selección, antes de la aprobación.

Menos sorpresas

Los conflictos se resuelven en el plano, no en el taller ni en el emplazamiento.

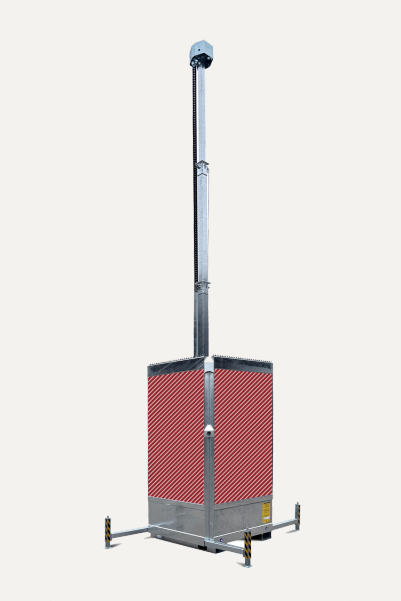
Ofertas más rápidas

Una disposición validada al inicio de la fase de oferta, para cada tipo de torre que considere.

Un registro claro

Usted recibe el plano de disposición, y nosotros lo archivamos para su configuración.

Energía y equipamiento, juntos. Los dispositivos del paso 4 son los mismos que en el cálculo energético del paso 3. Si cambia una cámara, se actualizan ambos estudios, de modo que el plan energético y la disposición del soporte siempre coinciden.



5 Personalización: su diseño en la torre.

Usted envía su diseño y nosotros hacemos el resto. Facilitamos plantillas con las medidas exactas de los paneles para cada tipo de torre, en sistema métrico e imperial. ¿Aún no tiene diseño? Si lo desea, lo creamos por usted. Antes de imprimir comprobamos la resolución y la calidad de impresión de cada archivo: si no es suficiente, no imprimimos. Calidad garantizada.

6 Producción y control de calidad.

Tras su aprobación del informe energético, el plano de disposición y el diseño, la torre se suelda y se monta en nuestra fábrica de Beerse, Bélgica, con una cadena de suministro de solo 93 km (58 mi). Antes de salir de fábrica, cada torre se revisa con una lista de control hecha para su proyecto, tanto eléctrica como mecánica. Así garantizamos la misma calidad en cada torre, también en pedidos de más de 100 torres. Cada sistema STALICO® lleva el marcado CE.

7 Entrega y servicio.

La torre se entrega lista para usar y una sola persona la instala en unos 15 minutos. Después de la entrega seguimos cerca: tres furgonetas de servicio en ruta y repuestos entregados en una semana. Con más de 10.000 sistemas fabricados, sabemos lo que una torre tiene que soportar, y la construimos para que siga rindiendo durante décadas.

Empiece su diseño hoy.

Envíenos su emplazamiento, sus dispositivos y sus plazos. Le responderemos con un estudio energético y un estudio de montaje para la torre adecuada.

STALICO®
MOBILE LIGHT & CAMERA TOWERS

sales@gr-technics.be
+32 (0)14 61 99 75

Construido para seguir rindiendo durante décadas.