DA PRIMEIRA PERGUNTA À TORRE EM FUNCIONAMENTO

Conceber a sua torre CCTV móvel, passo a passo.

Como a GR Technics transforma os seus requisitos de segurança numa torre STALICO® alimentada, equipada e personalizada para os seus locais. Incluindo os dois estudos de engenharia por detrás de cada projeto: o estudo energético e o estudo de layout de montagem.

ÍNDICE

1 O seu briefing: local e aplicação

2 A escolha do mastro

3 Energia: o estudo energético

4 Equipamento: o estudo de layout de montagem

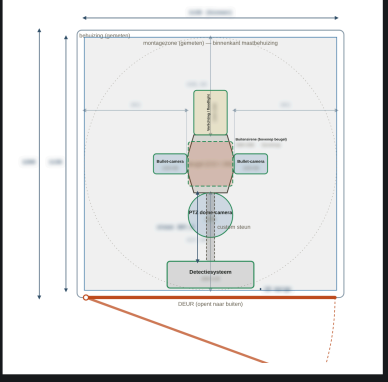
5 Branding: o seu design na torre

6 Produção e controlo de qualidade

7 Entrega e assistência

Dois estudos. Um projeto validado.

A energia e o equipamento são verificados no papel antes de soldar uma única peça. Vê o resultado e aprova-o.



Construído para render durante décadas.

INTRODUÇÃO

Porque concebemos cada torre consigo.

Uma torre CCTV móvel só gera dinheiro enquanto continua a funcionar: dia e noite, verão e inverno, num local sem ligação à rede. Isso depende de escolhas feitas muito antes da entrega. Que mastro se adapta ao local? Quanta energia consomem realmente as câmaras, e o sol consegue fornecê-la em dezembro? A câmara, a sirene e o altifalante cabem todos no suporte, sem taparem a visão uns dos outros?

Na GR Technics respondemos a estas perguntas consigo, numa sequência fixa de sete passos. Dois deles são estudos de engenharia que realizamos para cada projeto: um **estudo energético** e um **estudo de layout de montagem**. Mostram-lhe, com base em cálculos e nos nossos desenhos de produção, se uma configuração funciona e porquê.

O resultado é um projeto que pode verificar e aprovar antes de a produção começar. Sem surpresas no local, sem câmaras que não cabem, sem torres que ficam sem energia nos meses escuros.

Este documento percorre cada passo: o que precisamos de si, o que fazemos e o que recebe.

O PROCESSO EM RESUMO

	PASSO	O QUE FORNECE	O QUE FAZEMOS	O QUE RECEBE
1	**Briefing**	Aplicação, locais, dispositivos, VMS ou plataforma de alarme	Traduzir necessidades em requisitos	Ponto de partida acordado
2	**Mastro**	Altura de câmara necessária, transporte e condições do local	Selecionar a torre da gama STALICO®	Tipo de torre proposto
3	**Energia** ESTUDO	Local de utilização e dispositivos	Calcular autonomia da bateria, rendimento solar e uso da célula de combustível para a sua configuração	Relatório energético (PDF)
4	**Equipamento** ESTUDO	Modelos de câmaras e dispositivos	Projetar à escala a disposição dos dispositivos no suporte	Desenho de layout em vista de cima
5	**Branding**	O seu design, ou um pedido de design	Fornecer modelos, verificar a qualidade de impressão, imprimir e montar	Arte final aprovada
6	**Produção**	Aprovação do projeto	Construção e controlo de qualidade em Beerse, Bélgica	Torre testada e com marcação CE
7	**Entrega**	Morada e prazo de entrega	Entregar, explicar e dar apoio	Uma torre que continua a render

Os passos 3 e 4 decorrem em paralelo. Assim que conhecemos o tipo de torre e os dispositivos, os nossos engenheiros iniciam ambos os estudos. É aí que um projeto se ganha ou se perde.

PASSO 1

1 O seu briefing: local e aplicação.

Cada projeto começa pela forma como a torre vai ser usada. Uma torre numa obra é deslocada de poucos em poucos meses e tem de sobreviver ao dia a dia da obra. Uma torre num evento fica alguns dias no meio da multidão. Uma torre num terreno devoluto ou junto a uma linha férrea pode ficar intocada durante um ano.

Numa breve reunião inicial analisamos os pontos abaixo. Se ainda não tiver todas as respostas, não há problema: trabalhamos com valores típicos e afinamo-los depois.

- Aplicação e setor: construção, eventos, infraestruturas, portos, ferrovia, estacionamento, locais devolutos
- Países e regiões onde a torre será usada
- Alimentação: fora da rede (solar, bateria, célula de combustível) ou ligação à rede no local
- Dispositivos: câmaras, sirenes, altifalantes, iluminação, detetores e router
- Plataforma de gestão de vídeo ou de alarme a que a torre se deve ligar
- Número de torres e prazo de entrega pretendido

PASSO 2

2 A escolha do mastro.

A gama STALICO® vai desde torres solares compactas até unidades pesadas antivandalismo com estabilizadores. A escolha depende da altura de câmara necessária, do espaço e do terreno no local, da frequência com que a torre é deslocada e da energia exigida pelos dispositivos.

Com base nestes critérios, aconselhamos o tipo de torre adequado. A escolha do mastro fixa dois elementos para os passos seguintes: os painéis solares e a bateria disponíveis (passo 3) e o tamanho e a forma do suporte no topo do mastro (passo 4).



Figura 1. Parte da gama de torres de câmaras STALICO® (sem escala). Cada tipo de torre tem a sua própria configuração solar e de baterias e o seu próprio suporte, razão pela qual a escolha do mastro vem antes da verificação de energia e equipamento.

PASSO 3 · ESTUDO DE ENGENHARIA

3 Energia: o estudo energético.

A torre vai continuar a funcionar em dezembro ou durante uma falha de energia? O nosso estudo energético responde a isso para a sua configuração e localização, antes de a torre ser construída.

A pergunta. Uma torre fora da rede funciona com painéis solares e uma bateria, apoiados por uma célula de combustível de baixas emissões. No verão, o sol normalmente cobre tudo. No inverno os dias são curtos e a célula de combustível assume. Quanto tem de trabalhar, quanto metanol isso custa e quanto tempo dura um depósito dependem da localização, dos painéis da torre e dos dispositivos montados.

Não só para solar. O estudo é feito à medida das suas necessidades. Para uma torre ligada à rede, por exemplo, estimamos quanto tempo o conjunto de baterias UPS mantém as câmaras a funcionar em caso de falha de energia. As configurações só com bateria e com célula de combustível são calculadas da mesma forma.

Os dados de entrada. Selecionamos uma localização de referência (ou introduzimos as coordenadas do seu local) e a direção para onde está virada a frente da torre. Depois acrescentamos os dispositivos com quantidade, potência e horário de funcionamento, por exemplo uma câmara a funcionar dia e noite. Usamos os painéis, a bateria e o depósito de metanol de cada tipo de torre a partir dos nossos próprios dados de engenharia.

O cálculo. Com base em dados solares de longo prazo para a sua localização, simulamos a torre ao longo de um ano completo: rendimento solar por painel e lado, carga e descarga da bateria e os momentos em que a célula de combustível tem de intervir. Incluem-se as perdas do sistema e as condições do local, como sombra e painéis sujos.

Melhor e pior caso. Nenhum local é igual. Por isso, cada resultado é apresentado como um intervalo, de um local aberto com painéis limpos a um local com sombra e perdas. Não recebe um número otimista, mas uma margem realista.

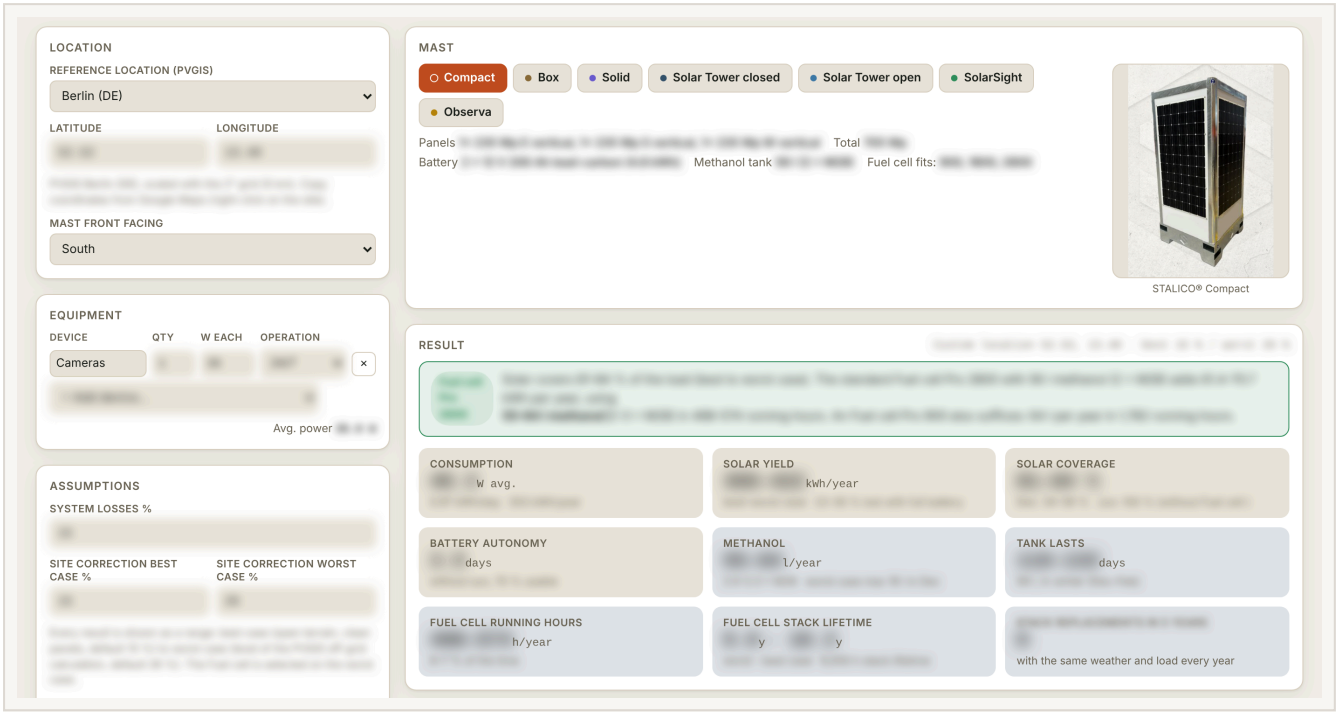


Figura 2. Estudo energético para um STALICO® Compact com uma câmara em Berlim, Alemanha: localização, dispositivos e pressupostos à esquerda; tipo de torre, conclusão e valores-chave à direita. Os valores estão ilegíveis neste documento: cada estudo é específico para o seu local e os seus dispositivos.

Ler o resultado

O estudo não se fica por um sim ou não. Mostra de onde vem a energia em cada mês, para que veja quando a torre depende do sol e quando da célula de combustível.

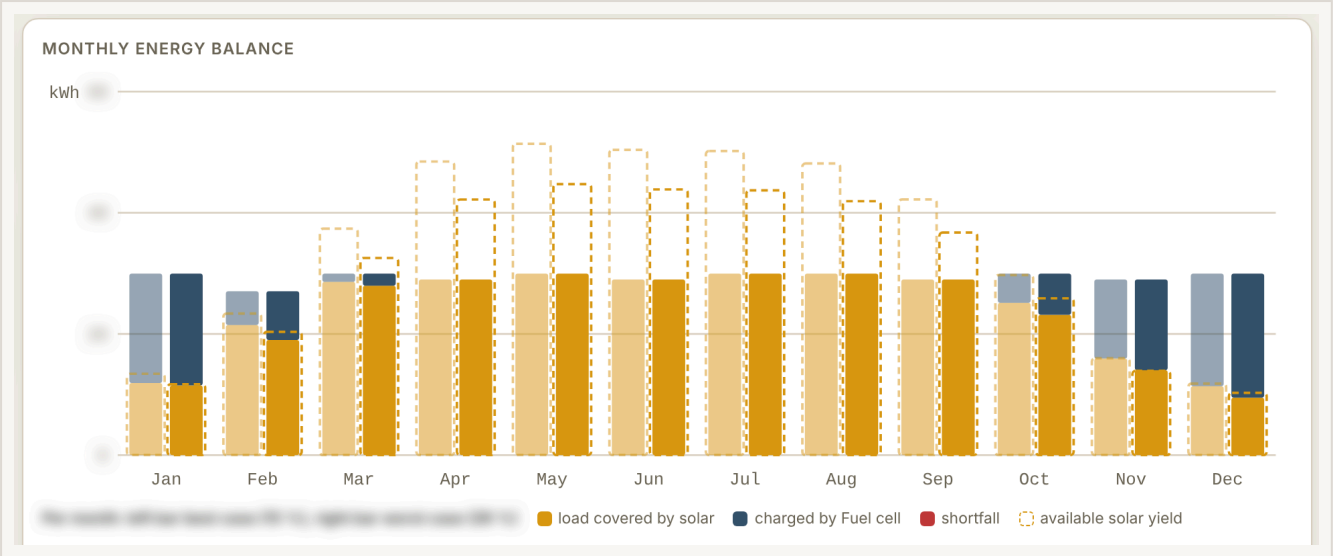


Figura 3. Balanço energético mensal. Em cada mês, a barra da esquerda mostra o melhor caso e a da direita o pior caso: carga coberta pelo solar, energia carregada pela célula de combustível e rendimento solar disponível. De abril a setembro o sol cobre toda a carga; de outubro a março a célula de combustível preenche a diferença.

Valores-chave para cada projeto

- Consumo e rendimento solar por ano (kWh)
- Parte da carga coberta pelo solar
- Autonomia da bateria sem sol
- Metanol por ano, cartuchos e duração do depósito
- Horas de funcionamento da célula de combustível e vida útil do stack
- Envelhecimento ao longo dos anos e a menor célula de combustível suficiente

O que recebe

Um relatório energético claro em PDF, em inglês, neerlandês, alemão ou francês. Indica a localização, os dispositivos, os pressupostos e os resultados, para que o possa partilhar internamente e planear reabastecimentos e visitas de assistência.

Indicativo, não uma garantia. O cálculo é uma estimativa teórica baseada em dados solares históricos e pressupostos médios. Os resultados reais dependem do clima, do sombreamento, do consumo real dos dispositivos e do estado das baterias e da célula de combustível.

ALL MASTS COMPARED

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

Figura 4. Todos os tipos de torre comparados para os mesmos dispositivos e localização. Mostra de relance qual a torre que funciona mais tempo com energia solar e qual precisa de menos combustível, para que a escolha do mastro se baseie em factos.

PASSO 4 · ESTUDO DE ENGENHARIA

4 Equipamento: o estudo de layout de montagem.

Cabe tudo no topo do mastro? Projetamo-lo num desenho à escala, antes de montar seja o que for.

A pergunta. No topo do mastro há um suporte que leva as câmaras, a sirene, o altifalante e a iluminação. Quando o mastro desce, tudo tem de caber dentro da caixa da torre, sem que os dispositivos se toquem, nem toquem no suporte ou na porta. No papel é fácil passar despercebido; no local sai caro.

Desenhado a partir dos nossos desenhos de fábrica. Desenhamos à escala a vista de cima de cada tipo de torre (Box, Compact, Solid, Solar Tower e Observa): o suporte, a caixa e a zona de montagem livre, retirados dos nossos desenhos de produção.

Posicionar os dispositivos. Trabalhamos com uma biblioteca de câmaras, sirenes, altifalantes, iluminação e detetores, com as dimensões reais das fichas técnicas dos fabricantes. Os novos modelos são medidos e adicionados quando necessário. Cada dispositivo é posicionado e rodado para o melhor encaixe e campo de visão.

A verificação de encaixe. Cada dispositivo é verificado em relação à zona de montagem e aos vizinhos, como mostra a Figura 6 na página seguinte.

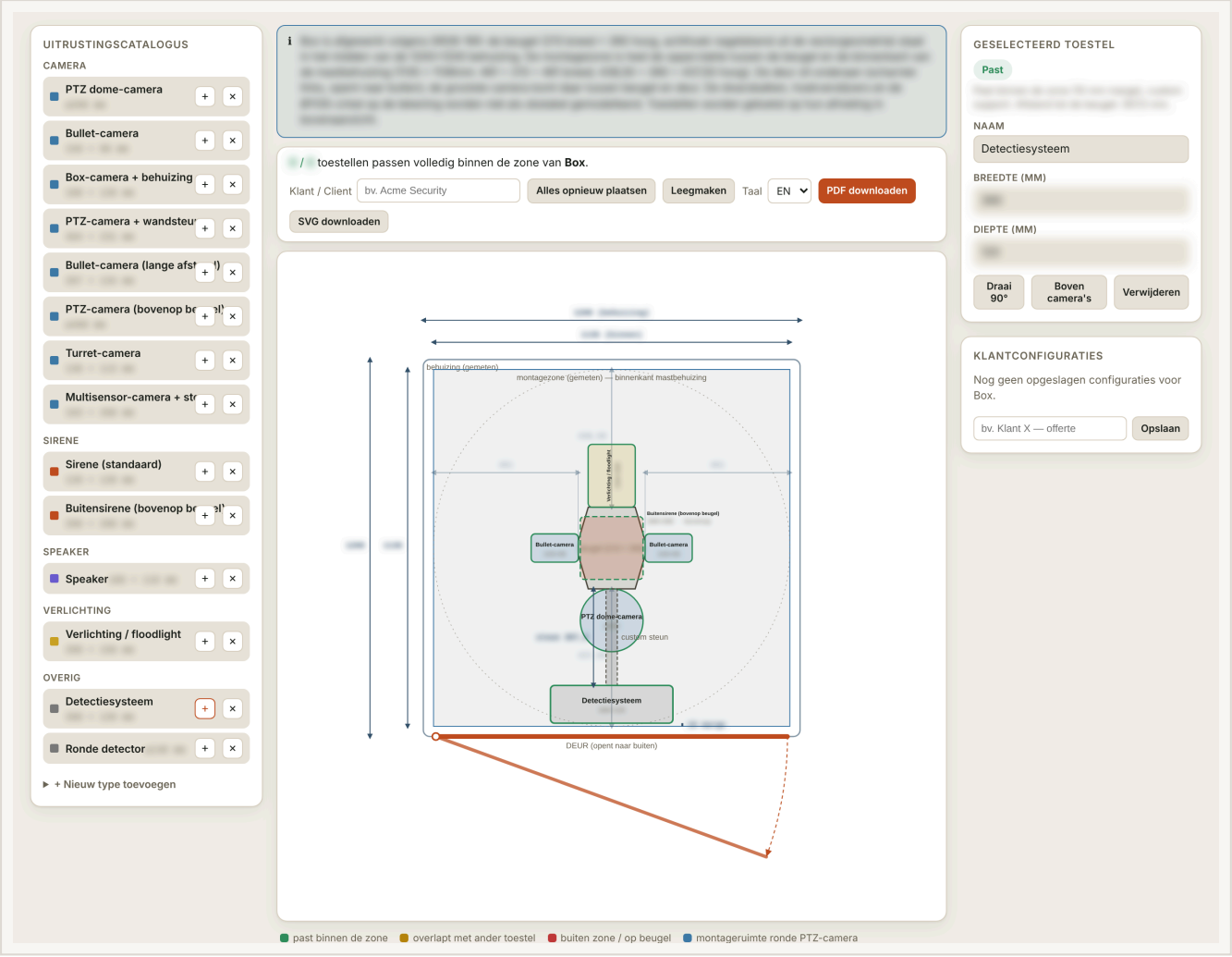


Figura 5. Estudo de layout de montagem para uma STALICO® Box: biblioteca de dispositivos à esquerda, vista de cima à escala do suporte e da caixa ao centro, detalhes do dispositivo selecionado à direita. Aqui todos os dispositivos cabem na zona de montagem. As dimensões estão ilegíveis neste documento.

PASSO 4 · CONTINUAÇÃO

A verificação de encaixe, dispositivo a dispositivo

Cada dispositivo aparece numa cor que indica de imediato se pode ficar onde está. Cada dispositivo tem de ser fixado no suporte: em cima, contra a borda ou num suporte de parede. As câmaras PTZ redondas recebem o espaço de que precisam para rodar.

cabe na zona · sobrepõe-se a outro dispositivo · fora da zona ou no suporte · espaço de rotação câmara PTZ

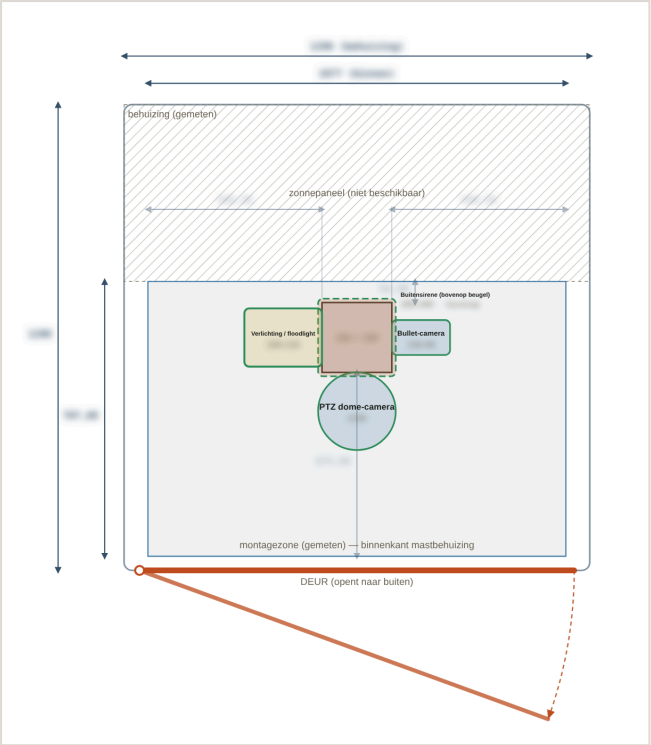


Figura 6a. STALICO® Solar Tower. A área tracejada é ocupada pelo painel solar e não está disponível. Câmara PTZ, câmara bullet, iluminação e sirene cabem todas à volta do suporte.

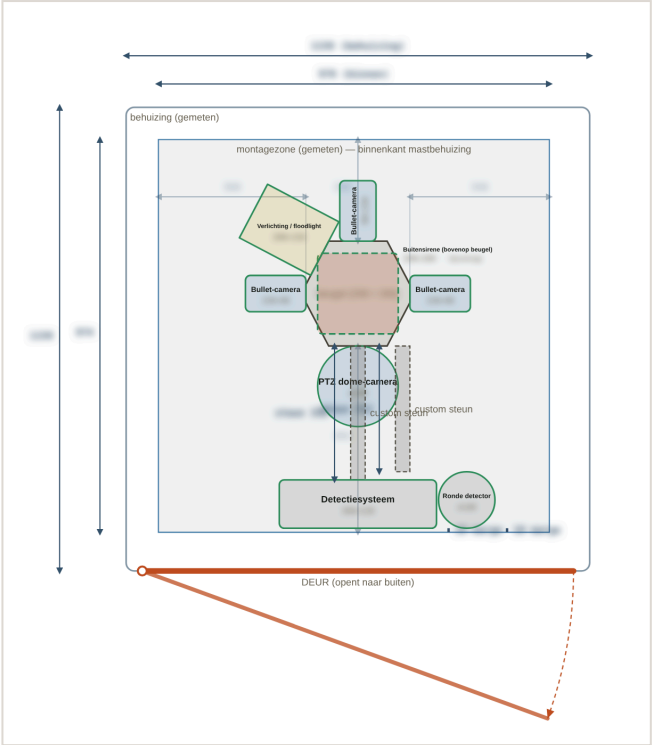


Figura 6b. STALICO® Solid com oito dispositivos: uma câmara PTZ, três câmaras bullet, sirene, projetor e dois detetores. Os 8 cabem na zona; o projetor está rodado para dar espaço. Se um dispositivo não coubesse, ficaria laranja ou vermelho e movê-lo-íamos, ou mudaríamos a seleção, antes da aprovação.

Menos surpresas

Os conflitos resolvem-se no desenho, não na fábrica nem no local.

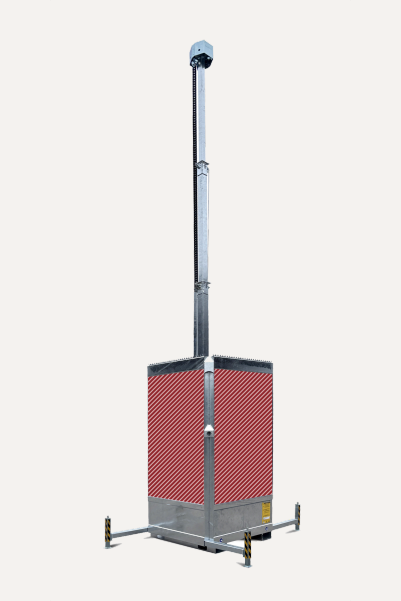
Orçamentos mais rápidos

Um layout validado logo na fase de orçamento, para cada tipo de torre que considere.

Um registo claro

Recebe o desenho de layout e guardamo-lo para a sua configuração.

Energia e equipamento em conjunto. Os dispositivos do passo 4 são os mesmos do cálculo energético do passo 3. Se uma câmara mudar, ambos os estudos são atualizados, para que o plano energético e o layout do suporte coincidam sempre.



5 Branding: o seu design na torre.

Envia-nos o seu design e nós tratamos do resto. Fornecemos modelos com as dimensões exatas dos painéis para cada tipo de torre, em sistema métrico e imperial. Ainda não tem design? Mediante pedido, criamos um. Antes de imprimir, verificamos a resolução e a qualidade de impressão de cada ficheiro: se não for suficiente, não imprimimos. Qualidade garantida.

6 Produção e controlo de qualidade.

Após a sua aprovação do relatório energético, do desenho de layout e da arte final, a torre é soldada e montada na nossa fábrica em Beerse, Bélgica, com uma cadeia de abastecimento de apenas 93 km (58 mi). Antes de sair da fábrica, cada torre é verificada com uma checklist feita para o seu projeto, elétrica e mecânica. É assim que garantimos a mesma qualidade em cada torre, também em encomendas de mais de 100 torres. Cada sistema STALICO® tem marcação CE.

7 Entrega e assistência.

A torre é entregue pronta a usar e instalada por uma só pessoa em cerca de 15 minutos. Depois da entrega continuamos por perto: três carrinhas de assistência na estrada e peças de substituição entregues no prazo de uma semana. Com mais de 10.000 sistemas produzidos, sabemos o que uma torre tem de aguentar, e construímo-la para render durante décadas.

Comece hoje o seu projeto.

Envie-nos o seu local, os seus dispositivos e os seus prazos. Respondemos com um estudo energético e um layout de montagem para a torre adequada.

STALICO®
MOBILE LIGHT & CAMERA TOWERS

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

Construído para render durante décadas.