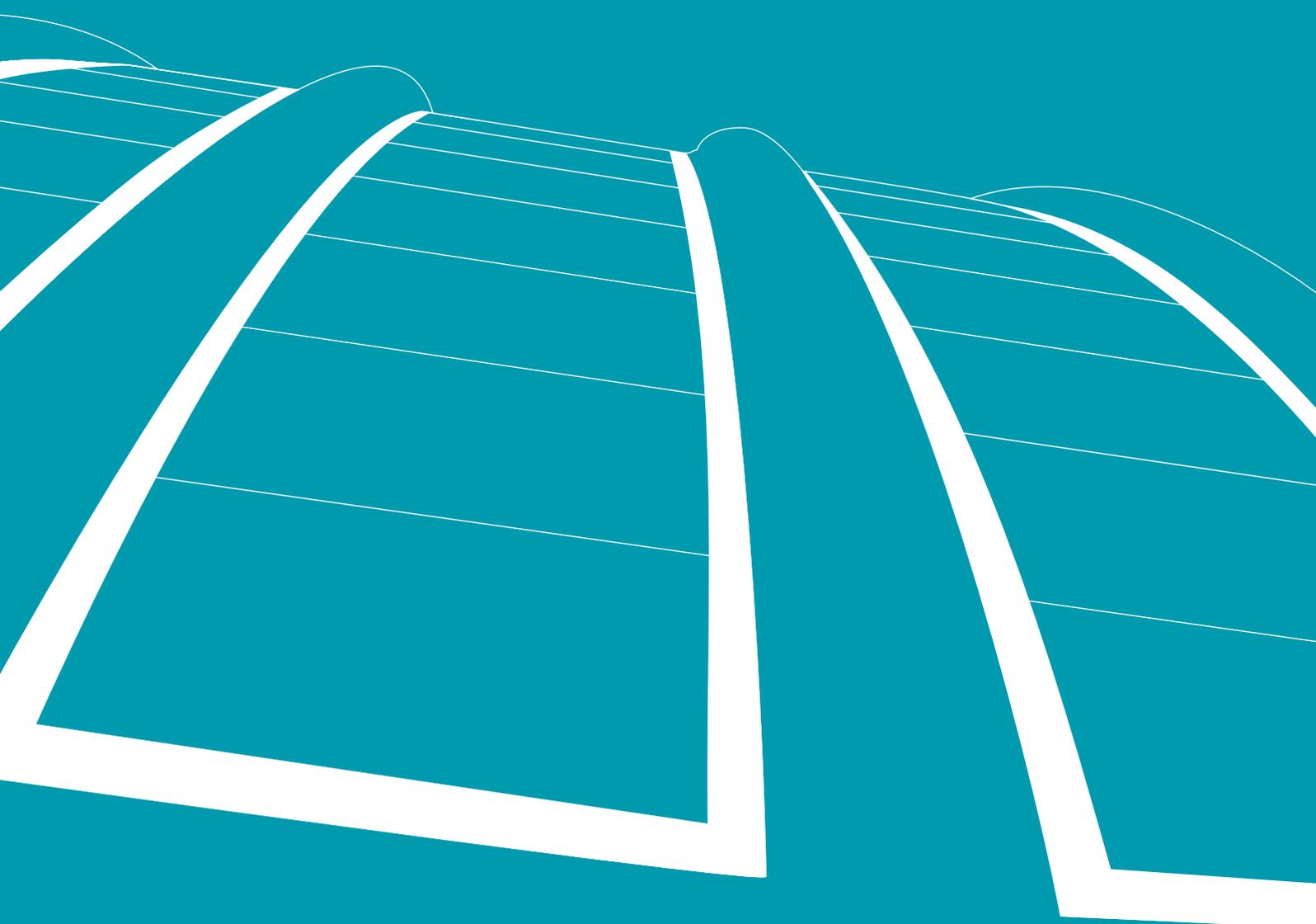


Energía fotovoltaica: lista de comprobación

Cuestionario para la elaboración de especificaciones para nuevas construcciones, rehabilitación de cubiertas con sistemas solares integrados Kalzip®, así como reequipamiento de cubiertas con instalaciones fotovoltaicas



Alto rendimiento con Kalzip®

Los revestimientos para edificios con bandejas de aluminio Kalzip® marcan nuevas pautas dentro de las tendencias arquitectónicas contemporáneas de todo el mundo. Sus funciones adicionales inteligentes amplían las múltiples posibilidades de los sistemas Kalzip® y proporcionan a los arquitectos y planificadores nuevos impulsos para obras arquitectónicas exigentes.

Los sistemas solares Kalzip®, una combinación de láminas solares extremadamente robustas y bandejas Kalzip®, fueron desarrollados como un aporte más a la protección del medioambiente y el cuidado de los recursos. Kalzip® es el soporte ideal para instalaciones fotovoltaicas de generación solar de corriente tanto en construcciones nuevas, como rehabilitación o modernización de cubiertas. Otra variante de la generación de energía es la integración de instalaciones fotovoltaicas en la fachada. La larga vida útil de las bandejas Kalzip®, unida a la garantía de potencia de los módulos solares, hacen de los Sistemas solares Kalzip® una solución rentable que satisface las exigencias de la arquitectura solar moderna. Kalzip® AluPlusSolar abre perspectivas interesantes al simultanear una plena libertad de diseño con un aprovechamiento eficiente de la energía solar, gracias a la combinación de láminas solares extremadamente robustas y bandejas Kalzip® que posibilitan incluso construcciones cóncavas y convexas. Las cubiertas Kalzip® ya existentes pueden rehabilitarse sin problemas con Kalzip® SolarClad.

Como complemento a nuestro programa de sistemas solares, le ofrecemos un amplio servicio y asesoramiento. Si lo desea, nuestros competentes asesores le apoyarán ya desde la primera fase de diseño de construcciones nuevas o proyectos de rehabilitación, por ejemplo durante la elección del paquete de cubierta más económico teniendo en cuenta los aspectos físicos de la construcción de acuerdo a cada subestructura (acero, madera u hormigón). También le asesoramos en la instalación fotovoltaica sobre una cubierta ya existente.

Atención al cliente

Con mucho gusto elaboraremos especificaciones detalladas y adaptadas a sus proyectos de construcción y le facilitaremos documentación para su cálculo. Además del cálculo estático, también forman parte de nuestro servicio el estudio informatizado de planos de construcción, listas de piezas, cálculos de rendimiento y optimizaciones de instalaciones, así como todas las pruebas estáticas necesarias.

Para la elaboración de especificaciones hemos desarrollado un cuestionario que nos permitirá atender sus necesidades en la planificación de sus proyectos de nueva construcción, rehabilitación o reequipamiento. Le rogamos que nos devuelva el cuestionario una vez complementado. Después recibirá rápidamente una propuesta de especificaciones adaptada de forma personalizada a su proyecto de construcción.

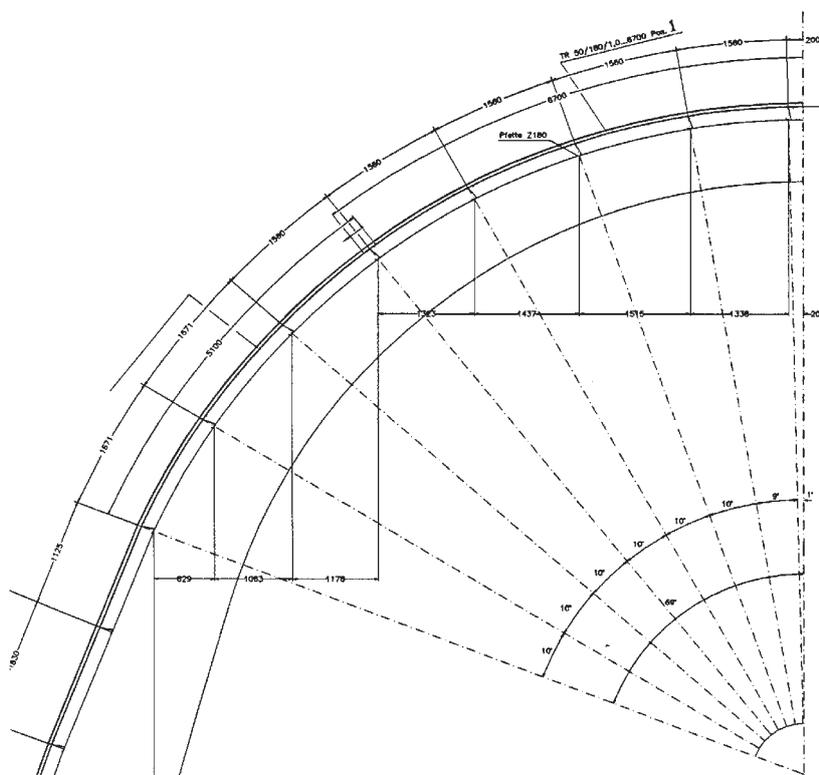
¿Tiene preguntas o desea un asesoramiento más detallado y personal? Entonces diríjase a la oficina de ventas correspondiente o a nuestro servicio internacional de atención al cliente. Al dorso de esta lista de comprobación encontrará las direcciones de las oficinas de ventas.

Corus Sistemas Constructivos SLU

C/ Guatemala nº1, bajos 3 y 4
28016 Madrid, España
Tel. +34 91 343 03 43
Fax: +34 91 359 94 73
Kalzip.spain@corusgroup.com
Kalzip® Línea directa de información +34 91 343 03 43
Kalzip® Línea directa de fax +34 91 359 94 73

Roofway Coberturas e Fachadas

Rua Viamão, 1095, Grajaú
CP: 30.431-253
Belo Horizonte/MG
Tel.: +55(31) 3297-7110
Fax: +55(31) 3297-7114
www.roofway.com.br



Lista de comprobación para sus sistemas solares Kalzip®

Datos sobre el proyecto de construcción

- Nueva construcción / rehabilitación de cubierta con FV integrada en el tejado
- Reequipamiento de un tejado Kalzip® existente con FV

Proyecto de construcción: _____

Propietario / arquitecto: _____

Calle, nº: _____

C.P., localidad: _____

Teléfono: _____ Fax: _____ Correo electrónico: _____

Dirección de la obra (si es otra): _____

Si se da el caso, empresa de instalaciones eléctricas: _____

Teléfono: _____ Fax: _____ Correo electrónico: _____

Si se da el caso, instalador / empresa de instalación: _____

Teléfono: _____ Fax: _____ Correo electrónico: _____

Conexión a la red de la compañía de suministro de energía

Compañía de suministro de energía responsable: _____

Calle, nº: _____

C.P., localidad: _____

Teléfono: _____ Fax: _____ Correo electrónico: _____

Si se da el caso, persona de contacto: _____

La comprobación de la red en la compañía de suministro de energía todavía no se ha realizado o se desconoce si se ha realizado

La conexión a la red de la compañía de suministro de energía puede realizarse de forma ilimitada hasta _____ kWp

Potencia del generador

Potencia nominal del inversor

Conexión sólo con las siguientes limitaciones: _____
(por ejemplo, potencia máx., simetría, máx. L1-N hasta L3-N, punto de desconexión de red, medición del transformador, protección de aumento de la tensión, etc.)

Documentación adjunta

Planos de construcción: Plano de emplazamiento Plano de planta Plano de cubierta
 Vista lateral Sección Descripción de la obra

Fotografías: Cubierta Vista de la casa con la superficie de la cubierta seleccionada
 Lugar del contador En caso de sombra: situación de la sombra

Peticiones del cliente

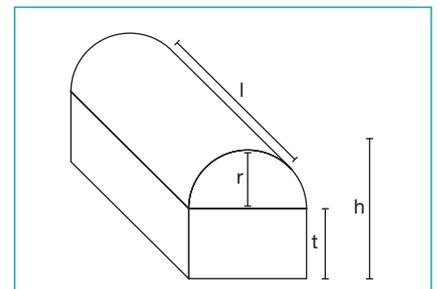
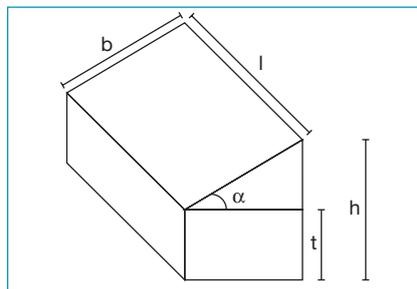
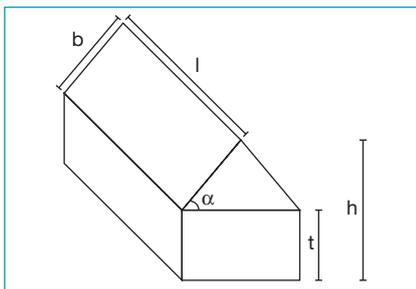
Potencia FV aprox. _____ kW Inversión máxima _____ Euro

Rendimiento energético deseado _____ kWh/a Superficie máxima _____ m²

Otros _____

Datos sobre la forma de la cubierta

- Cubierta a dos aguas Cubierta piramidal Cubierta a cuatro aguas
 Cubierta a una sola agua Cubierta con aguas invertidas Cubierta abovedada
 Cubierta en diente de sierra



Ancho de la cubierta $b =$ _____ m Altura de la cumbrera $h =$ _____ m Inclinación de la cubierta $\alpha =$ _____ °

Longitud de la cubierta $l =$ _____ m Altura del alero $t =$ _____ m Radio $r =$ _____ °

Datos sobre la superficie de la cubierta

Superficie de la cubierta disponible Longitud = _____ m x ancho = _____ m = _____ m²

Con las siguientes construcciones sobre cubierta / vanos de cubierta: Chimenea Antena Tragaluz
 Pararrayos Buhardilla Otros _____

Indicación: adjuntar croquis si es necesario.

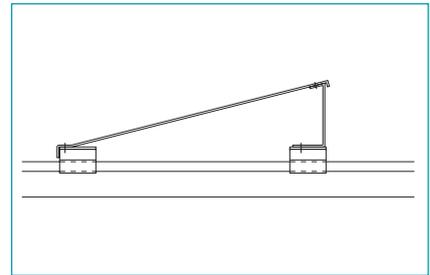
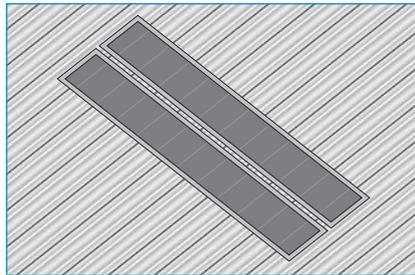
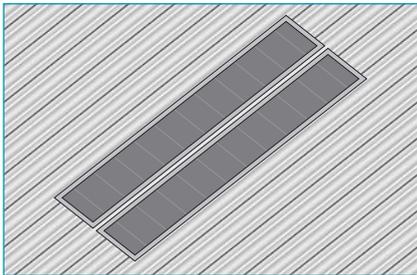
Datos sobre el tipo de construcción de la cubierta

- Cubierta de cerchas Cubierta de correas
 Cubierta de cabrios Cubierta ventilada

Datos sobre la cubierta

- Nueva construcción / rehabilitación de cubierta con Kalzip® AluPlusSolar (AF 65/537)
 Reequipamiento de una cubierta Kalzip® existente con Kalzip® SolarClad, tipo de perfil _____

Indicar en caso de reequipamiento con Kalzip® SolarClad:

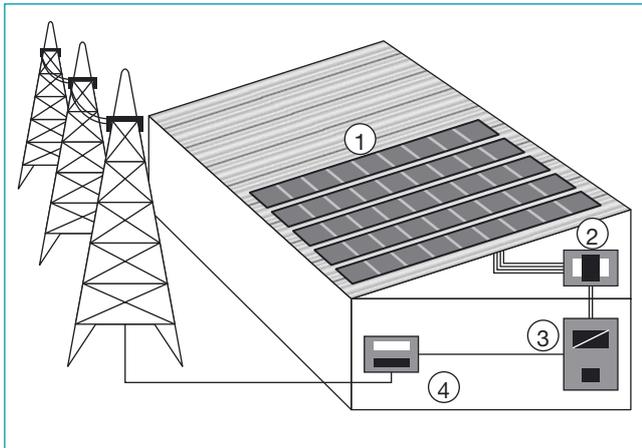


- Montaje vertical
 (= paralelo al Kalzip®) Montaje horizontal
 (= perpendicular al Kalzip®) Montaje sobre
 soporte
- Solicito el envío de una comparativa entre las distintas variantes.

Datos sobre la accesibilidad de la cubierta

- Se precisa grúa Se precisa andamio Se dispone de sistema anticáidas
- Posibilidad de acceso existente si no
- Conexión de las líneas de CC
 de los módulos invisible en la parte posterior de la bandeja Kalzip®
 en la cara superior
- Pasos de la cubierta que se pueden
 utilizar para el trazado de cables si no
 Cumbre
 Guía de cables Kalzip® Alero
 Otras penetraciones de la cubierta _____

Módulo FV, inversor y contador



Componentes y modo de funcionamiento de una instalación fotovoltaica

- ① Generador solar, compuesto de los módulos solares (Kalzip® AluPlusSolar o Kalzip® SolarClad)
- ② Caja de conexiones del generador, agrupa el cableado del grupo y contiene fusibles, protección contra sobretensiones, etc.
- ③ Inversor, transforma la corriente continua (CC) de los módulos solares en corriente alterna (CA) habitual de la red y controla la potencia de los módulos solares
- ④ Contador de inyección, registra la energía eléctrica inyectada a la red (kWh)

Orientación del módulo FV de -90° (este) a 0° (sur) hasta $+90^\circ$ (oeste) _____

Inclinación del módulo FV de 0° (horizontal) a 90° (vertical) _____

Cubierta Kalzip® puesta a tierra sí no

Otros sistemas de protección contra rayos disponibles sí no

Lugar para la caja de conexiones del generador _____

¿Dónde se encuentra la caja del contador? Sótano Pasillo Vivienda

Trastero Fuera del edificio: distancia = _____ m

Otro lugar: _____

¿Hay todavía un tablero libre para contadores? sí no

¿Hay espacio para el/los inversor/es? sí no

¿Lugar para el/los inversor/es? _____

¿Lugar para el interruptor principal CC? _____

Cables e instalaciones

Longitud simple aprox. del cable

Distancia entre generador FV y caja de conexiones del generador _____ m

Distancia entre generador FV y barra equipotencial _____ m

Distancia entre caja de conexiones del generador e inversor _____ m

Distancia entre inversor y conexión a la red _____

Lugar y modalidad de tendido de la línea principal de corriente continua _____ m

Lugar y modalidad de tendido de la línea de conexión de corriente alterna _____

Otros

¿Cuál es el consumo eléctrico anual? _____ kWh/a

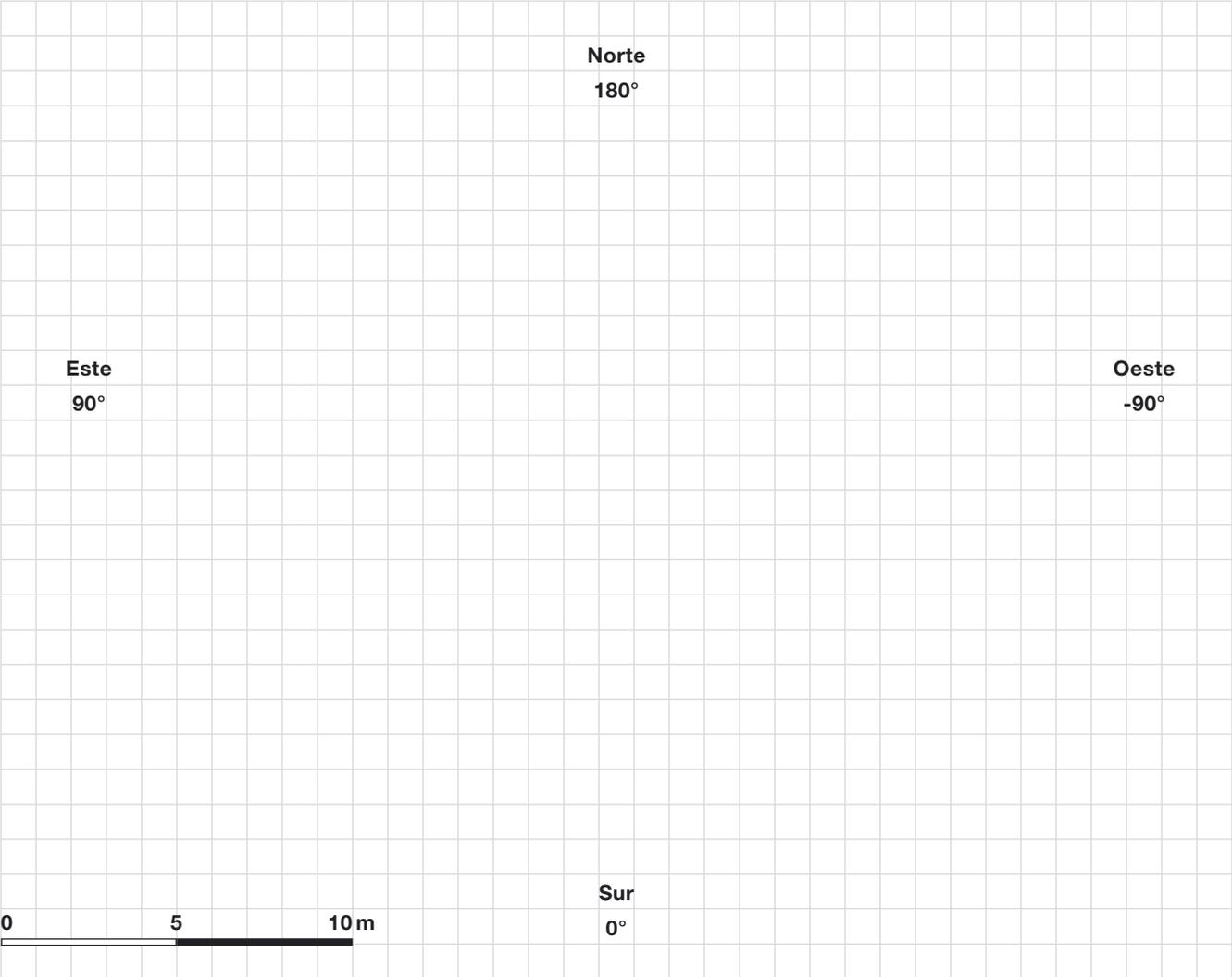
En construcciones nuevas Informarse de las próximas plantaciones de árboles y plantas y de las obras nuevas que se realizarán en el vecindario.

En caso de sombra Utilizar lista de comprobación para zonas en sombra.

Lista de comprobación para zonas en sombra

Dibujar (en caso necesario, aportar fotografías adicionales)

- Superficie de la cubierta (tener en cuenta la orientación)
- Superficie utilizable para la instalación FV
- Ventiladores, antenas, cúpulas transparentes, etc.
- Edificios próximos (distancia y altura aprox.)
- Árboles (distancia y altura aprox.)
- Líneas aéreas (corriente / teléfono)
- Otras zonas de sombra (salientes de edificios, etc.)



Identificar:

FV = superficie utilizable	CH = Chimenea
TR = Tragaluz	A = Antena
C = Coníferas	HC = Árboles de hoja caduca

www.kalzip.com

Europe:

Austria

Corus Bausysteme Österreich GmbH
Honauerstraße 2 · 4020 Linz
Austria
T +43 - 7 32 78 61 14
F +43 - 7 32 78 61 15
M +43 - 66 49 21 01 84
E kalzip.austria@corusgroup.com

Belgium

Corus International Services NV
Representing Corus Bausysteme GmbH
Coremansstraat 34 · Royal House
2600 Berchem · Belgium
T +32 (0) 3 280.80.10
F +32 (0) 3 280.80.19
E cbsbe@corusgroup.com

Croatia, Serbia, Bosnia and Herzegovina:

Kalzip® Engineering Office
Štepan Klarić
Vrh Vlahe Bukovca 10
31.000 Osijek · Croatia
T +385 - 31 53 01 36
F +385 - 31 53 01 37
M +385 - 98 46 88 77
E kalzip@hi.t-com.hr

Cyprus

Phanos N. Epiphaniou Ltd.
P.O. Box 9078
21 Markou Drakou Avenue
Pallouriotissa · 1621 Nicosia
Cyprus
T +35 - 722 79 35 20
F +35 - 722 43 15 34

Czech Republic and Slovakia

Kalzip® Engineering Office
Eva Šanová
Cejl 20 · 60200 Brno
Czech Republic
T +420 - (0) 5 45 11 74 40
F +420 - (0) 5 45 11 74 55
M +420 - (0) 73 72 72 691
E kalzip@ok.cz

Denmark

Corus ByggeSystemer A/S
Kaarsbergsvej 2 · Box 136
8400 Ebeltoft
Denmark
T +45 - 89 53 20 00
F +45 - 89 53 20 01
E mail@corusbyggesystemer.dk
I www.corusbyggesystemer.dk

France

Corus Building Systems SAS
Bât. Saria B - 14, Rue de Saria · Serris
77706 Marne la Vallée Cedex 4
France
T +33 - (0) 1 60 43 57 10
F +33 - (0) 1 60 04 28 51
E cbsfr@corusgroup.com

Greece

Corus Building System
Kalzip® Engineering Office
Vasilios Ligas
Dekeleon 25 · 11854 Athens
Greece
T +30 - 21 03 41 65 04
F +30 - 21 03 41 35 06
M +30 - 69 74 01 40 40
E valigas@gmail.com

Hungary

Corus Hungary Kft.
Péter Vágo
2040 Budaörs, Szabadság u. 117.
Hungary
T +36 23 507 280
F +36 23 507 281
M +36 20 430 1467
E peter.vago@corusgroup.com

Corus Bausysteme GmbH

August-Horch-Str. 20-22 · D-56070 Koblenz
P.O. Box 1003 16 · D-56033 Koblenz
T +49 (0) 261-98 34-0
F +49 (0) 261-9834-100
kalzip@corusgroup.com

Italy

Corus S.C. Milano SpA
Via Treves 21/23
20090 Trezzano sul Naviglio (Milano)
Italy
T +39 - 02 48 40 26 15
F +39 - 02 44 57 65 610
M +39 - 349 87 47 49 8
E marcello.ranieri@corusgroup.com
I www.kalzip.it

The Netherlands

Hafkon BV
Schimminck 18 · 5301 KR Zaltbommel
Postbus 2249 · 5300 CE Zaltbommel
The Netherlands
T +31 - 418 66 66 00
F +31 - 418 66 66 05
E info@hafkon.nl
I www.hafkon.nl

Norway

Corus Bygg Systemer AS
Roraskogen 2 · 3739 Skien
Norway
T +47 - 35 91 52 00
F +47 - 35 91 52 01
E mail@corusbyggsystemer.no
I www.corusbyggsystemer.no

Poland

Schuengel Polska Sp. z o.o.
Ul. Pulawska 506-508
PL 02-844 Warszawa
Poland
T +48 - 2 27 15 70 50
F +48 - 2 27 15 68 77
E info@schuengel.pl

Romania

Kalzip Engineering Office
Marius Dragan
Spl. Independentei Nr.1
B.16, Sc.2, Ap.40 Sector 4
040011 Bucarest · Romania
T +40 213 16 06 32
F +40 213 16 06 32
M +40 721 21 66 10
E kalzip@uv.ro

Russia

Sinerji Insaat Mimarlik Musavirlik
Taahhut Sanayi Ve Ticaret A.S.
Krasnopresnenskaya Nab. 12
Mezhdunarodnaya - 2
Entrance 6 Office 707
123610 Moscow · Russia
T/F +7 495 258 21 24
M +7 495 258 21 25
E sinerji@rol.ru

Spain/Portugal

Corus Sistemas Constructivos S.L.U.
Calle Guatemala, 1
Bajos 3 y 4 · 28016 Madrid · Spain
T +34 - 9 13 43 03 43
F +34 - 9 13 59 94 73
E kalzip.spain@corusgroup.com

Sweden

Corus ByggSystem AB
Sliparegatan 5 · Box 4003
300 04 Halmstad · Sweden
T +46 - 35 10 01 10
F +46 - 35 15 92 00
E mail@corusbyggsystem.se
I www.corusbyggsystem.se

Switzerland

Büro Dach & Wand
Jürg Senteler
Karlhofstrasse 4
7208 Malans · Switzerland
T +41 - 8 13 22 38 38
F +41 - 8 13 22 38 39
M +41 - 7 94 06 79 12
E info@kalzip.ch

Turkey

Tur Mimari Malzmele Insaat ve San.Tic.Ltd.Sti.
Beybi Giz Plaza
Meydan Sokak No.28 Kat 32
34398 Maslak - Istanbul
Turkey
T +90 - 21 22 90 37 50
F +90 - 21 22 90 37 54
E info@tur-group.com
I www.tur-group.com

United Kingdom and Ireland

Corus Building Systems
Haydock Lane, Haydock
St. Helens
WA11 9TY Merseyside
United Kingdom
T +44 - 19 42 29 55 00
F +44 - 19 42 27 21 36
E kalzip-uk@corusgroup.com

Ukraine

Schuengel Ukraina
Marina Raskova 11
Office 201
02002 Kiev
Ukraine
T/F +38 044 3 90 70 50
E schuengel@svitonline.com

America

Central and Eastern Region

Corus Building Systems
4921C South Ohio Street
Michigan City, IN 46360
USA
T +1 219 879 27 93
F +1 219 879 26 65
E michael.bonczyk@corusgroup.com

Western Region

Corus Building Systems
38312 Corte Alegria
92592 Temecula, CA
USA
T +951 - 317 - 73 57
F +951 - 302 - 77 39
E jeffrey.held@corusgroup.com

Middle East

Kuwait

Ali Alghanim & Sons
Trading & Contracting
Group Co. W.L.L.
P.O. Box 21540
KT-Safat 13076
Kuwait
T +965 - 4 84 22 23
F +965 - 4 84 18 12

Lebanon

Naggiar Agencies SCS
P.O. Box 175415 Beirut
Negib Hobeika Street
20296406 Saifi-Beirut
Lebanon
T +961 - 1 56 26 52
F +961 - 1 44 83 91
E roy.naggiar@naggiar.com.lb
I www.naggiar.com.lb

United Arab Emirates

Corus Building Systems
PO Box 18294
Jebel Ali
Dubai
United Arab Emirates
T +971 - 48 87 32 32
F +971 - 48 87 39 77
E kalzip@emirates.net.ae

Asia/Pacific

Australia

Corus Building Systems
80/82 Hallam South Road
Hallam
Victoria
Australia
T +61 - 3 87 95 78 33
F +61 - 3 87 95 78 44
E kalzip@corus.com.au
I www.kalzip.com.au

China

Guangzhou

Corus Building Systems Ltd.
JingQuan san Road YongHe
district Huangpu, Economic
Technology Developing Zone
Guangzhou · China 511356
T +86 - 20 32 22 16 66
F +86 - 20 32 22 16 86
E sales@corus.com.cn

Guangzhou

Suite 1208, West Tower NO.122
Ti Yu Dong Road
Guangzhou
P.R. China 510620
T +86 - 20 38 87 01 90
F +86 - 20 38 87 02 65
E sales@corus.com.cn

Beijing

Suite 611 Jing Guang Centre
office Building, Hujialou
Chao yang District
China 100020
T +86 - 10 65 97 42 25
F +86 - 10 65 97 42 26
E beijing@corus.com.cn

Shanghai

Suite 1410 · Sunmen Mansion
No. 511 WeiHai Road JingAn District
Shanghai, China 200003
T +86 - 21 63 52 61 22
F +86 - 21 63 60 33 99
E shanghai@corus.com.cn

Hong Kong

Corus Building Systems Pte Ltd
706-8 Asia Orient Tower
33 Lockhart Road
Wan Chai
Hong Kong
T +852 - 28 87 52 77
F +852 - 22 34 87 39
E louielau@kalzip.biz.com.hk

India

Corus Building Systems

412 Raheja Chambers
213 Backbay Reclamation
Nariman Point
400 021 Mumbai
India
T +91 - 22 22 82 31 26
F +91 - 22 22 87 51 48
E richard.tye@corus.com.sg

Singapore

Corus Building Systems Pte. Ltd.
41 Gul Circle
629576 Singapore
Singapore
T +65 - 67 68 90 81
F +65 - 68 98 93 74
E sales@corus.com.sg
I www.kalzip.com.sg

RoofwayCoberturase Fachadas

Rua Viamão, 1095, Grajaú CP:
30.431-253 - Belo Horizonte/MG
Tel.: +55(31) 3297-7110 Fax:
+55(31) 3297-7114
www.roofway.com.br

The product information and technical details contained in this brochure are accurate, according to our research and technical programme, at the point of going to press. They do not refer to any specific application and cannot give rise to claims for compensation. We reserve the right to make any changes to the construction or product range which seem technically appropriate, in view of our high standards for product advancement and development.