

GEBERIT PLUVIA

# LET IT RAIN

A MELHOR GESTÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS



**KNOW  
HOW**  
INSTALLED



NOVO

#### Manuseamento mais conveniente e mais rápido

- Construção mais compacta e um design ergonómico para todos os ralos para drenagem de cobertura Geberit até 25 l/s
- Nova barra de bloqueio rotativa com impermeabilização para uma fácil instalação e manutenção
- Tubos de ligação extra longos Geberit PEAD para uma maior flexibilidade em termos de instalação

#### Planeamento mais simples e fiável

- Dados BIM para Autodesk® Revit®
- Cálculo hidráulico diretamente em Autodesk® Revit®

## MENOS TUBOS, MELHOR DESEMPENHO.

O sistema sífónico Geberit Pluvia drena águas pluviais de modo eficaz e fiável, mesmo sob uma intensidade de precipitação alta. Visto que um sistema sífónico requer significativamente menos material e espaço do que os sistemas convencionais, gera-se mais espaço livre. Maior liberdade de design no planeamento, melhor rentabilidade durante a instalação e a operação: boas razões para escolher o conhecimento especializado da Geberit. Através de tecnologia testada e comprovada, de pormenores inovadores e de um serviço de assistência integral, o Geberit Pluvia tem vindo a estabelecer novos standards há muitos anos.

# DRENAGEM DE COBERTURAS COM SISTEMA SIFÓNICO.

**A tecnologia certa assegura um melhor resultado:** enquanto os sistemas convencionais simplesmente permitem a drenagem das águas pluviais por tubos colectores com pendente, o sistema de tubagem Geberit Pluvia funciona com colectores sem pendente, devido à pressão negativa que se produz ao trabalhar a secção cheia (depressão induzida). Os ralos Geberit Pluvia impedem a entrada de ar para o interior e garantem um desempenho fiável. O resultado: o dobro da drenagem de água pluvial com metade do diâmetro do tubo. Também há uma maior liberdade de design em termos de planeamento, visto que já não há necessidade de instalação de tubagens com pendente.

## MENOS RALOS PARA DRENAGEM DE COBERTURA

Devido à elevada capacidade de drenagem do sistema sifónico, são necessários menos ralos para drenagem de cobertura. Isto resulta em poupanças ao nível do material e da mão-de-obra necessária, preservando simultaneamente a cobertura.

## MENOS TUBOS DE QUEDA

Visto que as tubagens funcionam a secção cheia, são necessários menos tubos de queda. O resultado: maior flexibilidade ao nível do planeamento.

## MENOS LIGAÇÕES TERMINAIS

Menos tubos de queda e menos ligações significa menores custos de instalação e material.

## MENOR DIÂMETRO DO TUBO

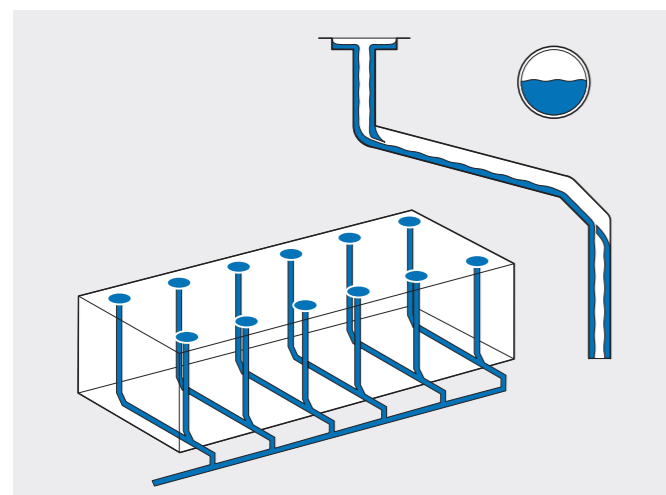
Os tubos Geberit Pluvia foram concebidos para funcionamento a secção cheia. Isto reduz o diâmetro do tubo ao mínimo necessário.

## SISTEMA DE LIMPEZA AUTOMÁTICA

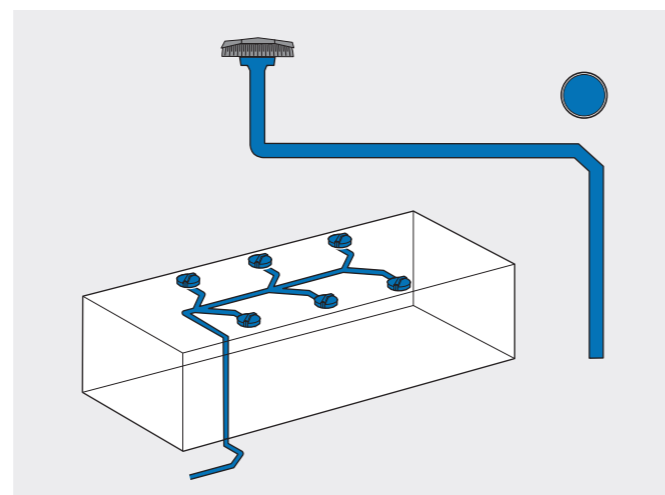
A elevada velocidade de escoamento, superior a 0,5 m/s quando a secção está cheia, produz uma sucção que contribui para a limpeza automática do próprio sistema. Em última análise, isto significa menos tempo despendido em manutenção.

## SEM PENDENTE

Dado que as tubagens Geberit Pluvia são colocadas horizontalmente, não havendo qualquer perda de espaço neste sistema de drenagem.



Sistema de drenagem convencional



Drenagem de cobertura com sistema sifónico Geberit Pluvia

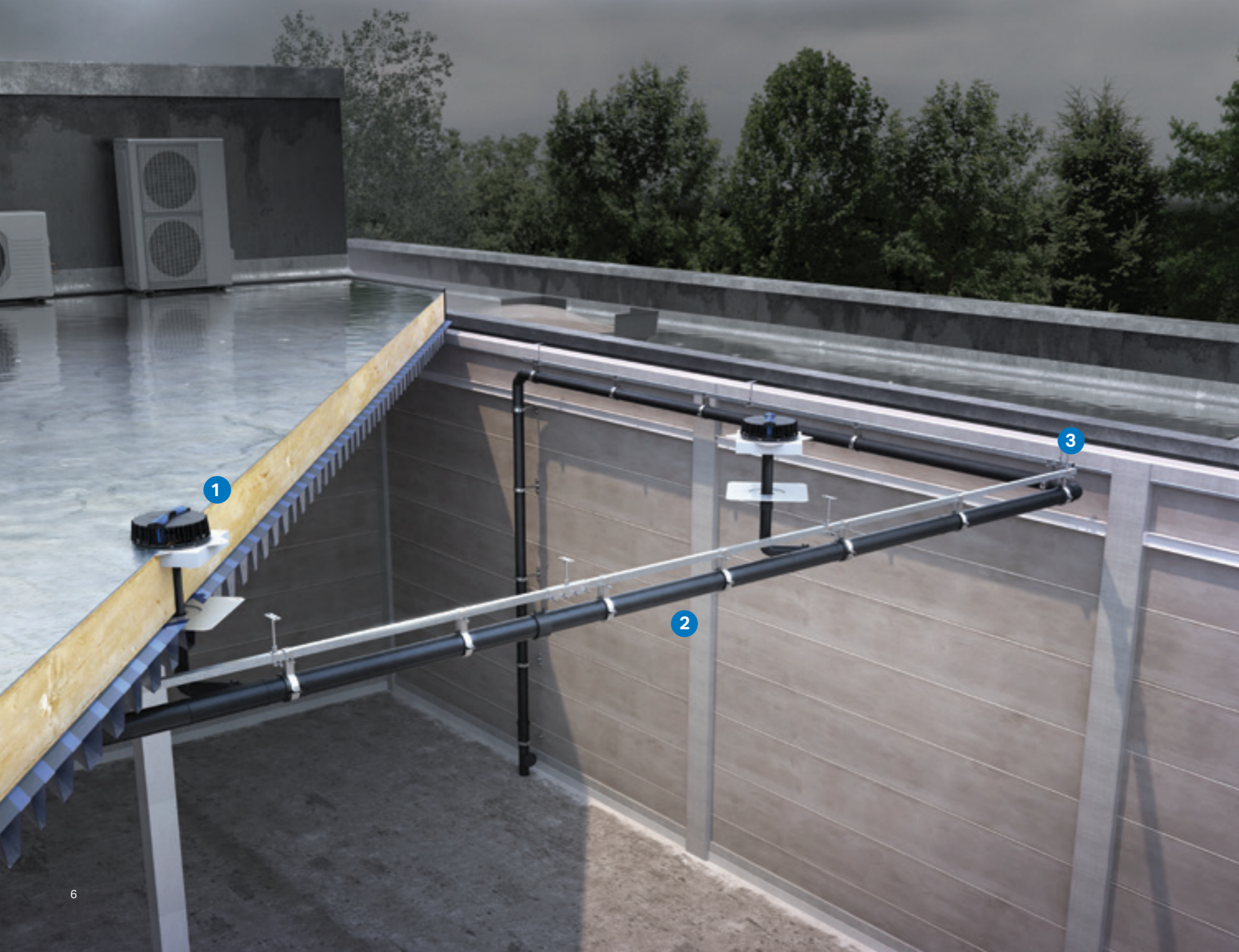


- Grandes poupanças em materiais
- Instalação rápida
- Liberdade de design e utilização ideal do espaço
- Menos tempo despendido em manutenção
- Elevado desempenho e fiabilidade

# FIABILIDADE TOTAL.

## Um sistema desde a cobertura até à ligação terminal:

os componentes perfeitamente combinados asseguram o perfeito funcionamento de todo o sistema. Pormenores sofisticados e um nível consistentemente elevado de qualidade do material asseguram fiavelmente a durabilidade, a segurança e o perfeito funcionamento.

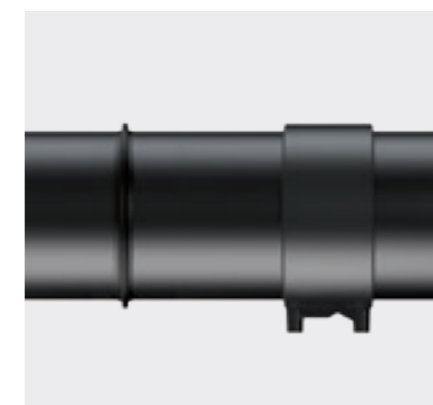


### 1 OS RALOS SIFÓNICOS GEBERIT PLUVIA

- Impermeabilização com vedante de flange Geberit, em EPDM
- Cada ralo é testado individualmente relativo à estanquidade na fábrica
- O disco hidráulico evita a entrada de ar para o interior
- Barra de bloqueio rotativa com impermeabilização para uma fácil instalação



- Pode ser utilizado como um sistema de drenagem de emergência (com conjunto de montagem)



### 2 OS TUBOS GEBERIT PEAD

- O sistema de tubagem é testado e comprovado da Geberit para um elevado valor de resistência
- Resistência máxima, zero corrosão
- Uniãos totalmente impemeabilizadas
- Podem ser ligados através de soldadura topo a topo ou uniões de eletrossoldadura



### 3 O SISTEMA DE FIXAÇÃO GEBERIT PLUVIA

- Apenas requer pontos de fixação à estrutura do edifício de 2,5 metros em 2,5 metros
- Pode ser facilmente instalado, utilizando um martelo, graças às cavilhas universais
- A fixação com banda de eletrossoldadura permite a determinação subsequente de pontos fixos
- Ideal para coberturas aligeiradas, dado que só existe baixos esforços a actuar na estrutura.

# INDICADO PARA VÁRIAS COBERTURAS.

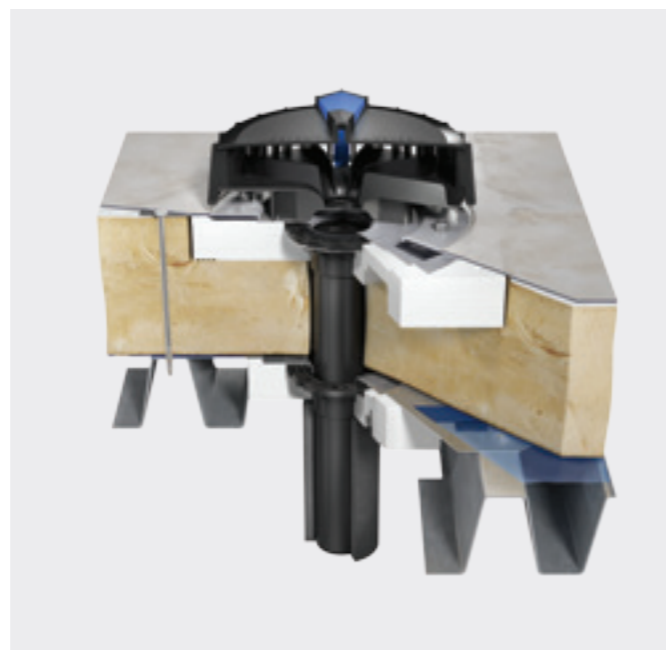
## Drenagem de cobertura com sistema sifônico para qualquer cenário:

devido à construção modular e aos inúmeros modelos do ralo Geberit Pluvia, este sistema para drenagem de águas pluviais é indicado para praticamente qualquer situação de instalação em grandes edifícios e coberturas. Estão disponíveis acessórios necessários para praticamente qualquer aplicação, que podem tornar o sistema altamente flexível. Sempre que enfrentar um especial desafio com estruturas de cobertura complexas ou formatos geométricos difíceis, a equipa da Geberit terá todo o prazer em trabalhar consigo, no sentido de encontrar a melhor solução.



### EXEMPLO 1: COBERTURA DE BETÃO COM PLACA DE COORDENAÇÃO BETUMINOSA

O sistema Geberit Pluvia inclui uma placa de coordenação que excede os tamanhos padrão e, por conseguinte, estabelece uma melhor união. Tanto o ralo com placa de coordenação metálica para drenagem de águas pluviais, como o ralo com placa de coordenação betuminosa são fixados diretamente na estrutura no local.



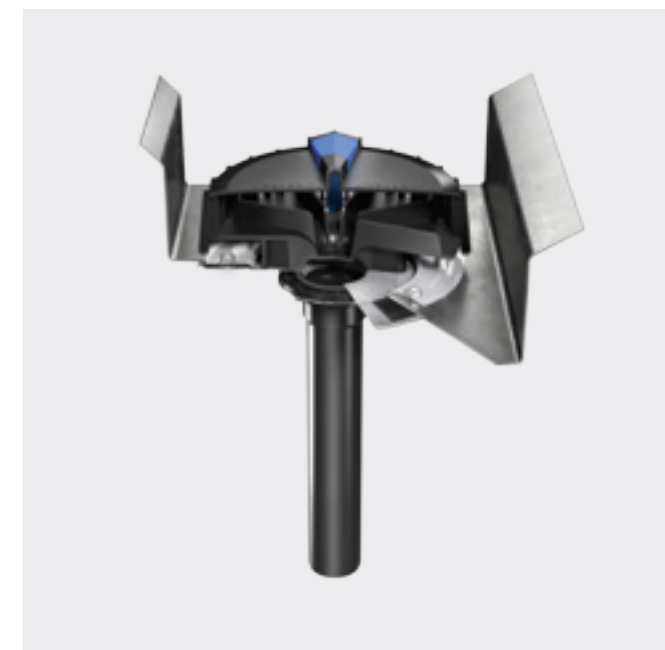
### EXEMPLO 2: COBERTURA ALIGEIRADA, ISOLADA COM PLACA DE COORDENAÇÃO E LIGAÇÃO À BARREIRA DE VAPOR GEBERIT

As coberturas aligeiradas beneficiam de uma reduzida carga estática devido ao sistema Geberit Pluvia. A instalação é realizada com uma união de flange, permitindo que o longo ramal ultrapasse elevadas espessuras do isolamento sem esforço. A ligação à barreira de vapor Geberit pode ser utilizada tanto com placa de coordenação metálica, como com betuminosa.



### EXEMPLO 3: COBERTURA DE BETÃO TRANSITÁVEL COM PLACA DE COORDENAÇÃO BETUMINOSA

As coberturas ajardinadas e coberturas transitáveis ou coberturas com estacionamento são esteticamente mais agradáveis e extremamente úteis. Tais coberturas podem ser implementadas com um conjunto suplementar. O conjunto suplementar Geberit Pluvia pode ser ajustado em altura, de acordo com a configuração das camadas.



### EXEMPLO 4: COBERTURA COM CALEIRA DE AÇO

Devido ao seu design compacto, o Geberit Pluvia também é indicado para instalação em caleiras. Dependendo do material do produto, o sistema pode ser instalado utilizando a soldadura ou com uma flange.

Os Assesores técnicos da Geberit oferecem o know-how da empresa desde a fase do desenho do projeto até à instalação do sistema Geberit Pluvia.



# MELHOR EM SERVIÇO COOPERAÇÃO.

## Serviço de apoio técnico com a experiência de mais de 50 000 projetos:

há mais de 40 anos, que a Geberit tem vindo a apoiar projetistas, instaladores e donos de obra por todo o mundo na aplicação do sistema sífónico Geberit Pluvia. Devido à investigação e ao desenvolvimento interno de produtos no setor da hidráulica, os clientes têm acesso aos vastos conhecimentos especializados de mercado e à tecnologia da Geberit. A fiabilidade e integridade são fatores essenciais no que diz respeito ao suporte de projetos complexos com serviços de apoio ideais. A equipa da Geberit presta-lhe todo apoio que for necessário.

### 1 FASE DE PLANEAMENTO

#### 1 NA FASE DE PLANEAMENTO

- Serviço de apoio ao planeamento do cliente
- Cálculo realizado com o Software Geberit ProPlanner para planeamento do Geberit Pluvia
- Disponibilização dos dados BIM para Autodesk® Revit®

#### Serviço de planeamento Geberit

- Planeamento do número de ralos em função da intensidade de precipitação
- Criação dos dados isométricos pela Geberit com Geberit ProPlanner
- Planeamento completo com base nas plantas do edifício
- Optimização de custos, graças à escolha do melhor traçado possível
- Quantificação de material
- Cálculos hidráulicos para planeamento correto

### 2 FASE DE ANÚNCIO DE CONCURSO E ORÇAMENTAÇÃO

#### 2 NA FASE DE ORÇAMENTAÇÃO

- Disponibilização dos textos para as memórias descritivas para concursos
- Assistência na preparação de um orçamento
- Elaboração de uma lista de materiais através do Geberit ProPlanner

#### 3 NA FASE DE EXECUÇÃO

- Formação para os instaladores autorizados e parceiros Pluvia (IAPP).
- Assessoria em obra, conforme necessário.
- Apoio ao planeamento de alterações
- Aceitação final do projeto
- Formação sobre a manutenção

### 3 EXECUÇÃO

# PARA GERIR TODOS OS SEUS DADOS.

**Um programa para o sucesso:** tudo começa com um bom plano. É por isso que a Geberit apoia os donos de obra, arquitetos, engenheiros e instaladores com o planeamento e os cálculos no software patenteado Geberit ProPlanner para de projetos de média a grande dimensão. Para o sistema sífónico Geberit Pluvia, a Geberit também oferece dados BIM (Building Information Modelling) paramétricos.

NOVO

• Dados BIM para Autodesk® Revit®



## GEBERIT PROPLANNER

O sistema para o cálculo da sua drenagem de cobertura. O módulo Geberit Pluvia é utilizado pelos nossos técnicos para o design da configuração ideal do seu sistema global. Por exemplo, pode determinar o número necessário de ralos e os diâmetros de tubo necessários. Com alguns cliques do rato elaboram um plano totalmente dimensionado e calculado. Visualização isométrica, certificados hidráulicos, listas de materiais e opções, encontram-se imediatamente disponíveis como resultados.

O Geberit ProPlanner apresenta cada pormenor numa visualização lógica ideal.

## BIM (BUILDING INFORMATION MODELLING)

A Geberit oferece os dados BIM específicos da gama do sistema sífónico Geberit Pluvia de cada mercado para a popular solução de software Autodesk® Revit®. As atualizações regulares asseguram que os dados estão sempre atualizados, de modo a que possa aproveitar as vantagens do planeamento integral com BIM para Geberit Pluvia. Deste modo, poderá fiavelmente evitar colisões com outros sistemas técnicos de construção e todos os envolvidos no projeto de construção poderão aceder à mesma versão de planeamento em qualquer altura.

# CENTRO DE LOGÍSTICA PLAYMOBIL PARA UMA MAIOR RENTABILIDADE

O maior fabricante de brinquedos da Alemanha está a criar mais espaço para os sonhos da infância. Todos os anos, esta empresa exporta milhões de embalagens de brinquedos para todo o mundo e, com os constantes recordes de volumes de produção, é agora necessário um maior centro de logística. Foram construídos oito armazéns, com uma área total de 80 000 m<sup>2</sup>, com coberturas com chapa em perfil do tamanho de 12 campos de futebol: claramente um trabalho para a drenagem de cobertura Geberit Pluvia.

Centro de logística Playmobil,  
Herrieden, Alemanha  
↓



Visto que as tubagens são maioritariamente dispostas na horizontal e próximas do teto, praticamente toda a divisão convertida pode ser utilizada para armazenamento em estantes altas.

Com uma altura de 15 metros, foi necessário trabalho de equipa nesta instalação. Os tubos e os acessórios Geberit PEAD foram ligados, utilizando-se uma máquina de eletrossoldadura móvel para criar um sistema totalmente estanque. Este sistema foi estabilizado com o sistema de fixação Geberit, o que assegurou uma veloz instalação dos tubos de drenagem de cobertura exteriores horizontais.



«Especialmente para este tipo de projeto colossal, envolvendo uma enorme quantidade de materiais e coordenação, é importante que a Geberit seja um parceiro fiável e que tenha um sistema rentável.»

Wolfgang Schirmer  
Escritório de planeamento de Schirmer,  
Sugenheim, Alemanha

«Em termos de tecnologia, a Geberit abrange uma vasta área, com uma boa relação qualidade-preço. Visto que os componentes individuais estão perfeitamente adaptados entre si, a instalação pode ser realizada de modo rápido e rentável.»

Benjamin Heuchel, Gestor de projeto  
Güther Sanitär GmbH,  
Feuchtwangen, Alemanha





Foto: Chris Heaney/Titanic Belfast

## CENTRO DE VISITAS TITANIC PARA MAIS **LIBERDADE DE DESIGN**

Disperso por seis pisos e com uma área total de 14 000 m<sup>2</sup>, o centro de visitas – que, com a sua fachada expressiva e reluzente, é remanescente tanto da proa de um navio, quanto de um icebergue – não só conta a história do lendário cruzeiro a vapor, mas também transporta os visitantes para o apogeu industrial de Belfast. Com mais de 800 000 visitantes no seu primeiro ano, o museu excedeu largamente todas as expectativas.

Um edifício espetacular, um design de cobertura que representou um desafio e o célebre clima chuvoso da Irlanda do Norte tornaram a drenagem de cobertura numa questão central para o Centro de visitas Titanic.

Com o invulgar design do edifício, a drenagem de cobertura teve de ser meticulosamente adaptada às condições no local. Para além disto, impunha-se um prazo inflexível para a data de abertura, a primavera de 2012 – exatamente 100 anos após o lendário naufrágio do Titanic. Apesar disto, os peritos consultores da Geberit estiveram sempre disponíveis para oferecer experiência e apoio, mesmo dada a natureza difícil e contínua do planeamento.



«Com base no volume típico de precipitação na região, decidimos implementar uma solução por depressão. Foi particularmente importante para nós a inclusão de alguma espécie de proteção contra o transbordo. A Geberit e os projetistas sugeriram a instalação de limites graduados, no sentido de nivelar a quantidade de água por ralo para drenagem de cobertura. Era precisamente este o tipo de solução «à prova de água» de que precisávamos. Para todo o trabalho, estava então fora de questão escolher qualquer outro sistema que não fosse o Geberit Pluvia.»

Paul Crowe  
Todd Architects

# O NOVO PAVILHÃO JOÃO ROCHA COM LINHAS CLARAS E VOLUMETRIA PURA.

Em 21 junho de 2017 foi inaugurado o Pavilhão João Rocha do SCP, como resposta à necessidade de construir um pavilhão multi-modalidades desportivas, com capacidade para receber competições internacionais e polivalência para acolher outros eventos, como espectáculos e concertos.



«Desempenhámos um papel fundamental no projeto e podemos fornecer um apoio técnico contínuo devido à nossa experiência. Com a cooperação impecável entre a nossa equipa in loco e os instaladores especialistas da empresa que fizeram o trabalho, o projeto foi realizado com segurança e de forma eficiente. Estamos muito satisfeitos com o resultado deste trabalho intensivo.»

Jorge Tornero  
Diretor Departamento Técnico  
Geberit Iberia



↑  
Pavilhão João Rocha Lisboa,  
Portugal - Fotos na fase  
da construção e cedidas por  
MÖRSCHER ARQUITECTOS LDA

O novo complexo desportivo do Sporting Clube de Portugal – o Pavilhão João Rocha - está implantado nos terrenos contíguos ao Estádio Alvalade XXI.

em todo o perímetro do campo de jogo em quatro planos laterais, dois em cada um dos lados do campo, de forma a proporcionar uma arena equilibrada.

O pavilhão com uma lotação superior a 3000 lugares sentados está preparado para acolher cinco modalidades: futsal, basquetebol, voleibol, andebol e hóquei. A entrada para o Museu faz-se através da Loja verde, que tem acesso directo a partir do exterior e comunica visivelmente com o campo de treinos para as camadas jovens. No centro do projeto está a arena, ou campo de jogo que com uma dimensão máxima de 48x26m e um pé-direito de 12m é o ponto focal deste edifício. As bancadas desenvolvem-se

Durante a fase de planeamento preliminar, a equipa de técnicos da Geberit trabalhou nos cálculos com o software Geberit Proplanner para encontrar a solução mais eficaz e económica. Como resultado, a área total de 4.245 m<sup>2</sup> é drenada por uma rede otimizada de tubagem, totalizando mais de 470 metros lineares, 18 ralos Geberit Pluvia e apenas 4 tubos de queda a drenar as águas pluviais de forma rápida e eficaz.



**Geberit Tecnologia Sanitária, S.A.**  
Rua Cupertino de Miranda, nº 12 - 2º A  
1600-485 Lisboa

T 800 25 26 27  
F 217 930 738  
apoioaocliente.pt@geberit.com

[www.geberit.pt](http://www.geberit.pt)