

GEBERIT SUPERTUBE

(OD)ZYSKAJ PRZESTRZEŃ

**KNOW
HOW**
INSTALLED



- Większa powierzchnia użytkowa
- Proste planowanie i montaż
- Mniejsza średnica rury
- Brak dodatkowych rur wentylacyjnych
- Prowadzenie rurociągów poziomych bez spadku*

* Na odcinku do 6 metrów

WIĘCEJ MIEJSCA DZIĘKI OPTYMALIZACJI HYDRAULICZNEJ

Dzięki pomysłowej, zoptymalizowanej pod kątem przepływu technologii Geberit SuperTube, w pionie kanalizacyjnym tworzy się ciągły słup powietrza, co oznacza, że nie jest już potrzebna równoległa rura wentylacyjna.

Piony o mniejszych wymiarach, bez równoległych rur wentylacyjnych wymagają znacznie mniejszych szachtów instalacyjnych. Co więcej, rurociągi poziome można układać na odcinkach o długości do 6 metrów bez spadku, co pozwala zaoszczędzić więcej miejsca. W rezultacie system Geberit SuperTube tworzy więcej wolnej powierzchni użytkowej.

ZAAWANSOWANA HYDRAULIKA

WYDAJNY SYSTEM KANALIZACYJNY

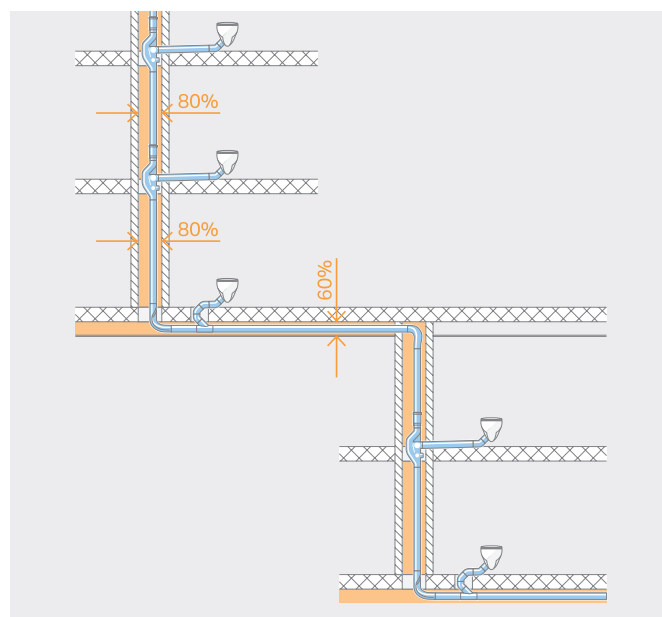
Dzięki maksymalnej przepustowości 12 l/s i stałej średnicy rury d110, wydajność systemu Geberit SuperTube jest porównywalna z wydajnością instalacji konwencjonalnej lecz ze znaczną redukcją ilości materiałów i wymaganej przestrzeni.

ROZWÓJ KONCEPCJI KSZTAŁTKI GEBERIT PE SOVENT

Kształtka Sovent przyczyniła się już do sukcesu, jaki odniosła firma Geberit, oferując rozwiązanie oszczędzające miejsce w wysokich budynkach, dzięki usunięciu równoległej rury wentylacyjnej. W technologii Geberit SuperTube poszliśmy o krok dalej. Podczas, gdy w przeszłości zmiany kierunku przepływu zawsze wymagały stosowania dodatkowej rury napowietrzającej, w systemie SuperTube nie jest to już konieczne.

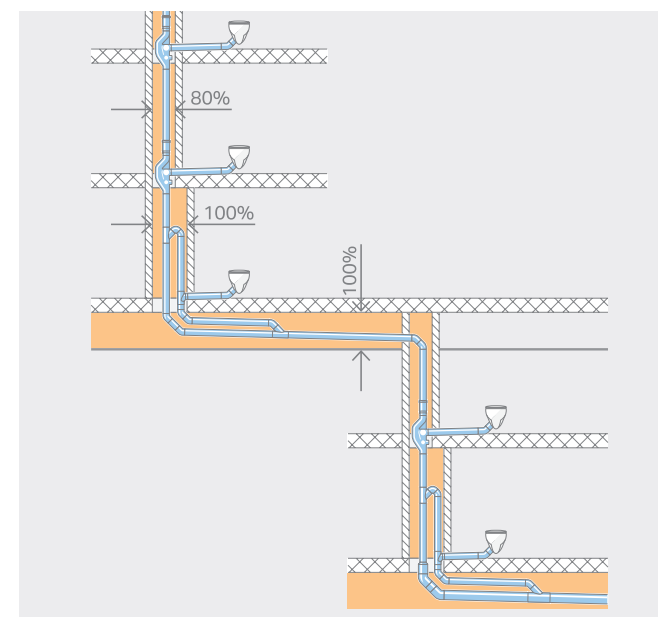
INSTALACJA OSZCZĘDZAJĄCA MIEJSCE

System Geberit SuperTube oszczędza miejsce w każdym kierunku. Możliwość rezygnacji z dodatkowej rury wentylacyjnej zmniejsza zapotrzebowanie na miejsce zarówno w pionie kanalizacyjnym, jak i w odcinku poziomym odsadki oraz na kolektorze o podstawy pionu. Co więcej, nie ma już potrzeby odcinków poziomych odsadki, o długości do 6m, ze spadkiem. Umożliwia to, w przypadku odsadki, montaż sufitów podwieszonych znacznie bliżej stropu.



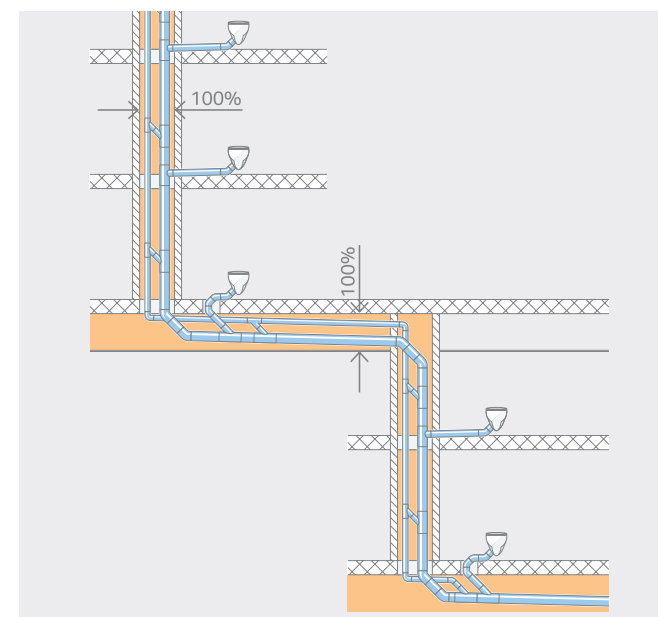
GEBERIT SUPERTUBE

W systemie tym stosuje się pion kanalizacyjny o jednej średnicy. Nie ma potrzeby stosowania dodatkowej wentylacji, a ponadto poziomy rurociąg można układać na odcinkach o długości nawet do 6 metrów bez spadku.



ZOPTYMALIZOWANY SYSTEM Z KSZTAŁTKĄ GEBERIT PE SOVENT

Rozwiązanie z systemem Geberit Sovent nie wymaga montowania równoległej rury wentylacyjnej. Pozwala uzyskać maksymalną przepustowość 12 l/s przy średnicy rur d110.



INSTALACJA KONWENCJONALNA

W konwencjonalnej instalacji kanalizacyjnej osiąga się przepustowość 12,4 l/s przy średnicy pionu d160 wraz z dodatkowym pionem wentylacyjnym d90.

ELEMENTY SYSTEMU

KSZTAŁTKI, KTÓRE WPRAWIAJĄ W RUCH

Technologia Geberit SuperTube opiera się na doskonałej wzajemnej zależności pomiędzy czterema elementami systemu. Trzy zmyślne kształtki, w połączeniu ze sprawdzoną rurą spustową Geberit PE o dużej przepustowości, tworzą innowacyjne rozwiązanie hydrauliczne, które przynosi wyraźne dodatkowe korzyści. Elementy te są trwale zgrzewane, by zapewnić szczelne połączenie w dłuższej perspektywie.

- 1 Przepływająca woda jest w złączce Geberit PE Sovent wprowadzana w ruch wirowy.
- 2 Przepływ pierścieniowy zmienia się w kolanie Geberit PE BottomTurn w przepływ laminarny.
- 3 Przepływ laminarny zmienia się w kolanie Geberit PE BackFlip ponownie w przepływ pierścieniowy.

Rezultat: Tworzy się ciągły słup powietrza od najwyższego piętra do trójnika na kolektorze.



KSZTAŁTKA GEBERIT PE SOVENT

Dzięki zoptymalizowanej geometrii kształtki, woda jest kierowana do pionu kanalizacyjnego i wprowadzana w ruch wirowy, który dociska ją do ścianki rury. W powstałym w ten sposób przepływie pierścieniowym tworzy się w środku stabilny, zwarty słup powietrza, co sprzyja uzyskaniu dużej przepustowości pionu wynoszącej 12 l/s.



KOLANO GEBERIT PE BOTTOMTURN

Zmiana kierunku przepływu w kolanie Geberit PE BottomTurn powoduje, że ściana wody rozpada się, a przepływ pierścieniowy przechodzi, bez zakłócania słupa powietrza, w przepływ laminarny. Zmiana ta znacznie zmniejsza straty energii w porównaniu z konwencjonalnymi rozwiązaniami.



KOLANO GEBERIT PE BACKFLIP

Zakrzywione kolano Geberit PE BackFlip przekształca przepływ laminarny z powrotem w przepływ pierścieniowy, który utrzymuje się w pionie kanalizacyjnym aż do wylotu z pionu. Środkowy słup powietrza utrzymuje się w kolejnym pionie kanalizacyjnym.

USŁUGI GEBERIT

WYSOKIE OCZEKIWANIA RZETELNE WSPARCIE PARTNERA

Znalezienie ekonomicznych i niezawodnych systemów kanalizacyjnych do wysokich budynków często jest dla właścicieli budynków, inżynierów sanitarnych i instalatorów nie lada wyzwaniem. Dzięki konsekwentnym badaniom w zakresie hydrauliki i rozwijaniu produktów, Geberit podnosi poprzeczkę nie tylko w zakresie techniki, ale także w zakresie obsługi klientów.

Partnerstwo i niezawodność są podstawowymi wartościami, których mogą oczekiwać od nas klienci na całym świecie. Niezależnie od tego, czy szukają rozsądnej porady wstępnej, wsparcia przy planowaniu, pomocy w organizacji przetargu, czy też wsparcia podczas budowy, zespół firmy Geberit służy zawsze pomocą w potrzebie.



1 PORADY I PLANOWANIE

1 DOBRE RADY I PLANOWANIE

- Wsparcie przy sprawdzaniu możliwych zastosowań systemu Geberit SuperTube
- Wymiarowanie za pomocą nowego narzędzia Geberit
- Dostarczanie danych BIM jako danych do Autodesk® Revit® i CAD www.geberit.pl

2 KOSZTORYS

2 ŁATWE I NIEZAWODNE OBLICZENIA

- Wsparcie przy przygotowaniu oferty
- Pomoc przy opracowywaniu zestawienia materiałów

3 WSPARCIE PROJEKTU

3 WSPARCIE NA MIEJSCU

- Szkolenie instalatorów na placu budowy
- Kontrole na miejscu przeprowadzane przez specjalistów z firmy Geberit
- Wsparcie przy planowaniu zmian
- Ostateczna akceptacja projektu

NARZĘDZIE DO PLANOWANIA SYSTEMU SUPERTUBE

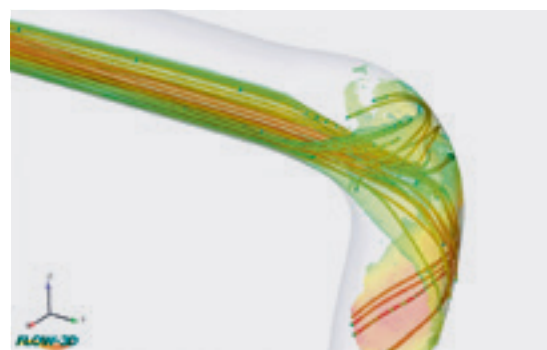
Proste planowanie dzięki narzędziu do wymiarowania. Narzędzie internetowe prowadzi użytkownika krok po kroku przez proces planowania rury spustowej. Uzyskane wartości i informacje można pobrać w formie pliku pdf.



KOMPETENCJE HYDRAULICZNE

NIEZAWODNA KANALIZACJA TO NIE PRZYPADEK

Współczesne budynki stawiają coraz wyższe wymagania także instalacjom kanalizacyjnym. Ogromne ilości wody deszczowej i ścieków muszą być odprowadzane bezpiecznie i niezawodnie na duże odległości. Specjaliści w dziedzinie hydrauliki w firmie Geberit opracowują i optymalizują rozwiązania systemów, produktów, które mogą podjąć się tego zadania bez wysiłku. Nasze wieloletnie doświadczenie w inżynierii przepływów, rozległa wiedza w dziedzinie fizyki oraz niezrównane możliwości prowadzenia symulacji i badań stanowią solidne podstawy w tym zakresie.



SYMULACJE I BADANIA

Naukowcy w firmie Geberit rozpoczynają prace od zastosowania numerycznej mechaniki płynów (CFD), aby określić wirtualnie potencjalne zmiany, aby odfiltrować optymalne rozwiązania przeznaczone do dalszego opracowania w laboratorium. Z kolei wieża do badania przepływu ścieków, która jest częścią laboratorium badawczego od ponad 50 lat, umożliwia poddanie nowych rozwiązań odpowiednim próbom hydraulicznym w rzeczywistych warunkach. Dopiero, gdy prototypy potwierdzą wyniki symulacji w intensywnych badaniach laboratoryjnych, przeprowadzane są dodatkowe próby praktyczne w celu dopracowania prototypów pod kątem potrzeb rynku.

ROZWÓJ NA NAJWYŻSZYM POZIOMIE

Dzięki kształtce Geberit PE Sovent, która po raz pierwszy została opracowana w Szwajcarii w 1959 roku, możliwe było stworzenie systemu kanalizacyjnego niewymagającego dodatkowej rury wentylacyjnej. Niezliczone prywatne i krajowe instalacje testowe na całym świecie zweryfikowały możliwości tego nowatorskiego rozwiązania, zanim produkt trafił ostatecznie w 1970 roku na rynek. W trakcie ciągłego procesu rozwoju produktu znaną doskonale kształtkę Geberit PE Sovent o średnicy d110 wprowadzono ponownie na rynek w wersji zoptymalizowanej pod kątem przepływu. Podstawowa koncepcja fizyczna, na której opierała się kształtka, była ciągle zmieniana, aż do momentu ostatecznego opracowania nowych kolan Geberit PE Bottom-Turn i Geberit PE BackFlip. Weszły one także na rynek w postaci optymalnej kombinacji znanej jako technologia SuperTube.



KOMPLEKSOWE BADANIA PRODUKTÓW

Istniejąca wieża do badania przepływu ścieków została w ramach procesu rozwoju technologii SuperTube znacznie rozbudowana, w celu przeprowadzania symulacji rzeczywistych warunków panujących w wysokich budynkach i utworzenia odsadki na odcinku o długości do 6 metrów. Konstrukcje nad dachem zostały przeznaczone na kondygnacje powyżej odsadki. Pozytywne wyniki testów, jak również zmontowane instalacje oraz kompleksowa technika pomiarowa, zostały po zakończeniu procesu opracowywania udokumentowane i potwierdzone przez zewnętrzny, akredytowany ośrodek badawczy.



LOBBY 33, GUADALAJARA, MEKSYK

INNOWACYJNA TECHNOLOGIA

WYŻSZA ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNA



„Oszczędność miejsca jest zawsze kluczowym czynnikiem. Dla inwestorów najważniejsza jest maksymalizacja użytecznej powierzchni na sprzedaż. Efektywność kosztowa również odgrywa pewną rolę, chociaż nie zawsze jest to oczywiste, gdy porównuje się koszty materiałowe różnych systemów.”

Aldo Reyes
Artexa w Meksyku

OGÓLNE DANE INWESTYCJI

- Realizacja: Numel Constructora Integral
- Architekt: Carlos Santoscoy
- Inwestor: Promodesa Habitat
- Instalacje: Servi
- Wysokość: 140 m
- Liczba kondygnacji: 30
- Zakończenie budowy: 2018 r.

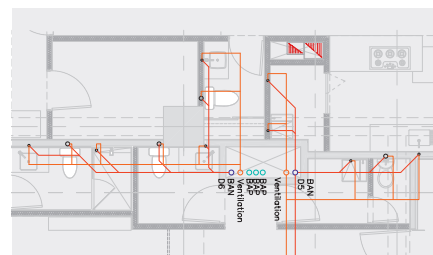
WYZWANIE

Architekci kompleksu Lobby 33 chcieli poprzez zastosowanie innowacyjnych technologii zyskać równowagę pomiędzy architekturą i przyjaznością dla środowiska. Koncepcja budynku polegała na stworzeniu zrównoważonej oazy, która zmniejszałaby ilość odpadów i poprawiała bilans CO₂. Wykorzystanie najnowszych technologii przyczynia się również do zmiany architektonicznego sposobu myślenia w Meksyku.

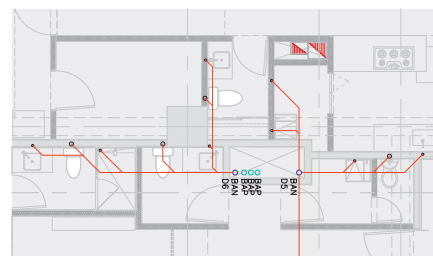
ROZWIĄZANIE

Kształtka Geberit PE Sovent stała się ulubionym rozwiązaniem dla instalacji kanalizacyjnych budynków, ponieważ nie wymagała dodatkowej rury wentylacyjnej i pozwalała na stosowanie rurociągów o mniejszej średnicy. Dzięki temu uzyskano dużo więcej miejsca, a prostszy proces montażu nie tylko zaoszczędził czas wszystkim pracownikom, ale także obniżył ostateczne koszty dla klienta. Równie korzystnym czynnikiem skracającym czas montażu na budowie była możliwość prefabrykacji części instalacji w systemie rur Geberit PE.

Zarówno wysoka jakość, jak i oszczędność czasu zapewniana przez kształtki Geberit PE Sovent pozwoliły architektom zrealizować wyznaczone cele.



Planowanie z uwzględnieniem konwencjonalnej instalacji wentylacyjnej



Planowanie z uwzględnieniem kształtek Geberit Sovent

REZULTATY

- Zmniejszenie liczby pionów w szachcie instalacyjnym z czterech do dwóch
- Zmniejszenie o 40% zużycia materiałów
- Skrócenie o 40% czasu montażu



GINDI TLV TOWERS, TEL AWIW, ISRAEL

PODNIEBNA WYSPA W SERCU MIASTA



„Powierzchnia jest kluczowym aspektem każdego projektu. W tym przypadku udało nam się zmniejszyć rozmiar szybu instalacyjnego dzięki kształtce Geberit PE Sovent. W rzeczywistości uzyskaliśmy średnią oszczędność 0,06 m² na rurę, co w sumie dało 45 m² i odpowiada wielkości małego mieszkania.”

Zvi Pollak
Konsultant prowadzący



OGÓLNE DANE INWESTYCJI (WSZYSTKIE CZTERY WIEŻE)

- Realizacja: Gindi Developers
- Architekt: MYS Architects / Yasky Mor Sivan
- Inwestor: Gindi Developers
- Instalacje: Danya Cebus Ltd. / Y. Adiv
- Wysokość: 160-180 m
- Liczba kondygnacji: 46-50
- Zakończenie budowy: 2023 r.

WYZWANIE

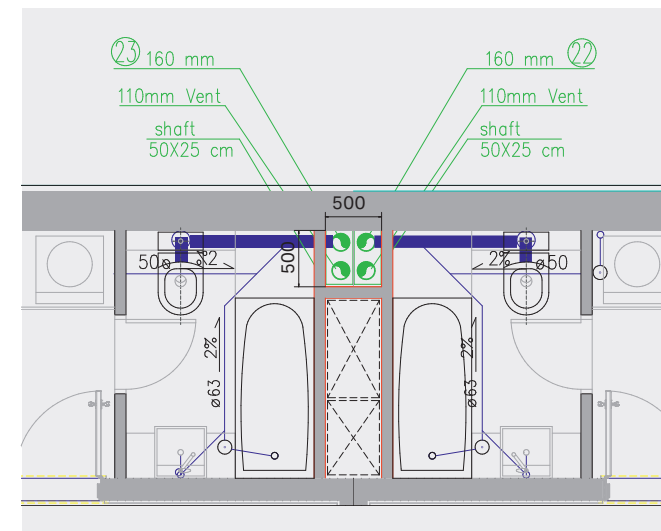
GINDI TLV jest nowym luksusowym kompleksem mieszkaniowym w sercu Tel Awiwu. Inwestycja wymagała zastosowania najnowocześniejszej technologii, a jej celem było zaoszczędzenie możliwie największej powierzchni, jako że jest to kosztowny teren w Tel Awiwie.

ROZWIĄZANIE

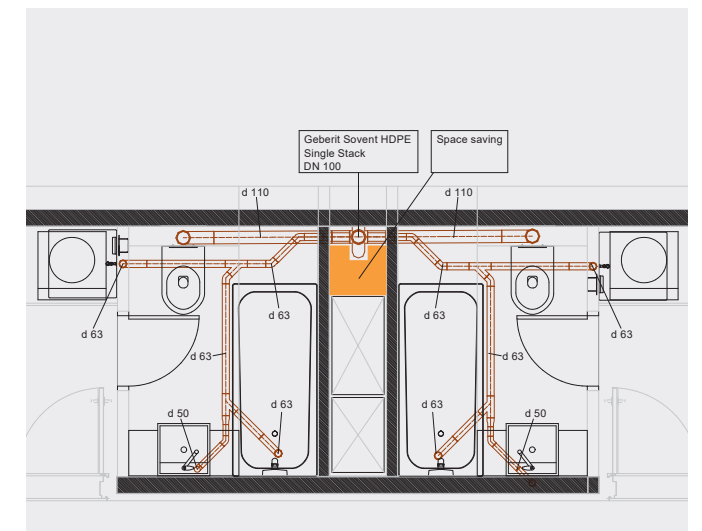
Podjęcie decyzji o zastosowaniu kształtek Geberit PE Sovent nie było trudne ponieważ konsultant projektu, który stosował produkty Geberit od wielu lat, wyrażał się o nich bardzo dobrze. Oznaczało to zmniejszenie średnicy pionu instalacji kanalizacyjnej ze 160 mm do 110 mm, oszczędzając w ten sposób cenną powierzchnię. Regularne wizyty zespołu Geberit na etapie budowy zostały również bardzo dobrze przyjęte i okazały się nieocenione dla postępu realizacji inwestycji.

REZULTATY

- Wsparcie firmy Geberit przy projektowaniu
- Zmniejszenie liczby pionów z 71 do 36
- Oszczędność czasu dzięki prefabrykacji
- Zmniejszenie kosztów o 40%



Wstępny plan instalacji kanalizacyjnej z dodatkową wentylacją



Ostateczny plan z kształtkami Geberit Sovent

GEBERIT Sp. z o.o.

ul. Postępu 1

02-676 Warszawa

T +48 22 376 01 00

F +48 22 843 47 65

geberit.pl@geberit.com

www.geberit.pl