

Nazwa Inwestycji: Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku
Zamawiający: Muzeum II Wojny Światowej Gdańsk
Generalny Projektant: Studio Architektoniczne "KWADRAT" Sp. z o.o.
Generalny Wykonawca: Warbud - Hochtief - Muzeum II WS s.c.



KARTA ZATWIERDZENIA MATERIAŁÓW/URZĄDZEŃ* DO WBUDOWANIA

Branża: ARCHITEKTURA	Data wpływu do Zamawiającego: Dnia: 2016-03-23	Data zwrotu do Wykonawcy: 11.04.2016	Nr karty: KZM-A-092
Zgłaszający: Dariusz Bednarowski 2016-03-22 Podpis: <i>[Podpis]</i>		Akceptujący (ze strony Wykonawcy): Karol Puszerkiewicz 2016-03-22 Podpis: <i>[Podpis]</i>	
Kierownik Budowy	data	Dyrektor Kontraktu	data
<p>PROPOZYCJA WYKONAWCY (nazwa i parametry techniczne materiału/urządzenia, rodzaj próbki, cech, oznaczenia):</p> <p>Systemowa podłoga podniesiona Knauf Camillo</p> <p>OPIS SYSTEMU</p> <ol style="list-style-type: none"> konstrukcja wsporcza z ocynkowanych stalowych stopek, montowanych bezpośrednio do zaimpregnowanego podłoża na klej monterski w rozstawie 600x600 mm Wyregulowana do zadanej wysokości stopka zalewana klejem monterskim, stabilizując w ten sposób element nośny podłogi na konstrukcji układana płyta szalunkowa o wymiarach 600 x 1200 x 18 mm, pod wylewkę anhydrytową listwa przysięenna mocowana po obwodzie powierzchni wylewanej, na płycie układany papier pergaminowy, wylewka o grubości 35 -38 mm sucha mieszanka dostarczana na budowę w silosach, po wymieszaniu z wodą wylewka doprowadzana za pomocą pompy na powierzchnię przeznaczoną do wylania <p>Lokalizacja w obiekcie: Systemowa podłoga podniesiona Knauf Camillo wykonana w Sali Wystaw Czasowych (-6/088) oraz w Sali Dla Dzieci (-6/088a)</p> <p>Nr rysunku i nazwa (odwołanie do dokumentacji przedstawiającej rozwiązanie projektowane): Rzut poziomu P6</p>			
ROZWIĄZANIE PROJEKTOWANE <input checked="" type="checkbox"/>		ROZWIĄZANIE RÓWNOWAŻNE <input type="checkbox"/>	
<p>PROJEKT WYKONAWCZY (nazwa i parametry techniczne materiału/urządzenia, rodzaj próbki, cech, oznaczenia):</p> <p>P 10</p> <p>Posadzka podniesiona (sala wystaw czasowych poziom -14)</p> <ul style="list-style-type: none"> Wykładzina winylowa klejona do podłoża gr. 0,5 cm Płyta z płynnego jastrychu gr. 3,8 cm Systemowe elementy szalunkowe ułożone na wspornikach 60x120 cm, gr. 1,8 cm Konstrukcja wsporcza na stropie (na sily niszczące 10000N) z regulacją wysokości do 40 cm w siatce 60x60 cm Płyta fundamentowa z betonu szczelnego w konstrukcji „białej wanny” z zastosowaniem taśm uszczelniających - grubość płyty fundamentowej zróżnicowana szczegółowo wg projektu konstrukcji, gr. 120, 150 cm <p>P 10 a</p> <p>Posadzka podniesiona (sala zabaw dla dzieci)</p> <ul style="list-style-type: none"> Warstwa wierzchnia –wg opracowania TEMPORA Płyta z płynnego jastrychu gr. 3,8 cm Systemowe elementy szalunkowe ułożone na wspornikach 60x120 cm, gr. 1,8 cm Konstrukcja wsporcza na stropie z regulacją wysokości do 40 cm w siatce 60x60 cm Płyta fundamentowa z betonu szczelnego w konstrukcji „białej wanny” z zastosowaniem taśm uszczelniających - grubość płyty fundamentowej zróżnicowana szczegółowo wg projektu konstrukcji, gr. 120, 150 cm 			
<p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA (wymagania – stosowny cytat z ST, wykaz rozbieżności przy zgłaszanym materiale równoważnym jeżeli zaistniały)</p> <p>Podniesienie podłogi</p> <p>- Systemowa podłoga podniesiona F.11.1 + F.11.2. + F.6.2.– sala wystaw czasowych i sala dla dzieci</p> <p>- Podniesiona podłoga - serwerownia główna F.11.3.</p> <p>Systemowa podłoga podniesiona o parametrach zgodnych z normą</p> <p>Systemowa podłoga podniesiona o parametrach zgodnych z normą EN 13213 z uwzględnieniem parametrów odporności ogniowej, izolacyjności akustycznej i klasy obciążenia, wymagana nośność 1000 kg/m².</p> <p>Płyta: systemowa płyta szalunkowa –impregnowana płyta gipsowo-kartonowa wzmocniona obustronnie włóknem szklanym, w klasie reakcji na ogień A2-s1, d0, ciężar powierzchniowy około 17,5 kg/m², możliwość wchodzenia na powierzchnię ułożonych płyt w celu obróbki płynnego jastrychu. Systemowe płyty szalunkowe ułożone na słupkach z zastosowaniem kleju do stopek PU</p> <p>Warstwa rozdzielająca: papier parafinowy zabezpieczający przeciwwilgociowo elementy szalunkowe, płynny jastrych gr. 35mm, aplikacja wierzchnia (wykładzina winylowa wg opisu powyżej)</p> <p>Płynny jastrych: jako warstwa konstrukcyjna, gr. 35mm, na bazie anhydrytu, wytrzymałość na zginanie ≥ 5 N/mm², moduł sprężystości ok. 17.000 N/mm², ciężar właściwy warstwy konstrukcyjnej ok., 2,1 kg/l, klasa reakcji na ogień A1 - niepalny</p> <p>Konstrukcja wsporcza : słupki stal ocynkowana, obc. niszczące przyłożone osiowo >20 kN, klasa reakcji na ogień A1 - niepalne</p> <p>Stopka: o siatce rozstawu 600mm x 600mm, z gwintem M12 lub M16, płynna regulacja wysokości, stal ocynkowana, klasa reakcji na ogień A1 – niepalna. Słupki ze stopkami należy przykleić do podłoża za pomocą kleju PU</p> <p>Połączenie ze ścianą: taśma dylatacyjna z wełny mineralnej, ściśliwość > 5 mm, klasa reakcji na ogień A1 – niepalna</p> <p>Podłoże betonowe oczyszczone i suche, gruntowane środkiem wiążącym. Obrzeża otworów rewizyjnych w razie potrzeby muszą zostać podparte za pomocą dodatkowych stopek.</p> <p>Odporność ogniowa (od dołu) : REI 60,</p> <p>Ciężar powierzchniowy ok. 100kg/m², całkowita wysokość montażowa wraz z aplikacją wierzchnią : 400mm, moduł 600/600mm</p> <p>Pochodzenie (producent, dystrybutor): KNAUF SP. Z O.O. Ul. Światowa 25 02-229 Warszawa</p>			

Nazwa Inwestycji: Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku
 Zamawiający: Muzeum II Wojny Światowej Gdańsk
 Generalny Projektant: Studio Architektoniczne "KWADRAT" Sp. z o.o.
 Generalny Wykonawca: Warbud - Hochtief - Muzeum II WŚ s.c.



Dokumenty (aprobaty, certyfikaty, homologacje, atesty, deklaracje właściwości użytkowych, itp.): Zał. 1 – Karta techniczna Knauf Camillo PL Zał. 2 – Zeszyt techniczny Knauf Camillo PL Zał. 3 – Deklaracja zgodności 97343 Zał. 4 – Deklaracja zgodności WE 09/2012 Zał. 5 – Klasyfikacja ogniowa LBO-240-K/15 Zał. 6 – Certyfikat zgodności ITB-2237/W Zał. 7 – Certyfikat zgodności ITB-0908/W	Ilość zał.
	7

BIURO NADZORU MUZEUM II WOJNY ŚWIATOWEJ W GDAŃSKU			
STANOWISKO PROJEKTANTA	Akceptacja, zgodność z SST i Prawem Budowlanym materiału do wbudowania		Komentarz / Data / Podpis: <i>Akceptujemy pod względem architektonicznym</i> 23.03.2016
	TAK <input checked="" type="checkbox"/>	NIE <input type="checkbox"/>	
STANOWISKO INSPEKTORA NADZORU	Akceptacja, zgodność z SST i Prawem Budowlanym materiału do wbudowania		Komentarz / Data / Podpis: INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO w spec. konstrukcyjno-budowlanej 6.04.2016 Adam Mach upr. bud. nr POM/BO/0054/11
	TAK <input checked="" type="checkbox"/>	NIE <input type="checkbox"/>	
STANOWISKO KIEROWNIKA PROJEKTU		ZATWIERDZAM <input checked="" type="checkbox"/>	NIE ZATWIERDZAM <input type="checkbox"/>
Komentarz / Data / Podpis: KIEROWNIK PROJEKTU Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku <i>Karol Kalinowski</i>			

WARBUD – HOCHTIEF – MUZEUM II WŚ s.c.
 WPŁYNĘŁO

2013-04-11

Nr rejestru.....*Prubowka*.....

Camillo PL - Solidne Podstawy

We współczesnym budownictwie coraz większe wymagania stawiane są przed wykonawstwem i - co za tym idzie - przed jakością stosowanych materiałów.

Materiały z zakresu suchej zabudowy mają tu „szerokie pole do popisu”.

Jednym z wielu nośnych i charakteryzujących standard budynków biurowych klasy „A” elementów są podłogi podniesione znane na rynku polskich powierzchni biurowych od blisko 20 lat.

Ofertę standardu dostępnych powierzchni najmu kształtują architekci, producenci materiałów budowlanych oraz firmy deweloperskie i coraz częściej świadomi użytkownicy - najemcy.



Podłogi podniesione Camillo PL zapewniają optymalną ofertę w odniesieniu do wszystkich stawianych wymagań wobec tego zakresu wykończenia wnętrz. Parametry techniczne Camillo PL potwierdzają bardzo wysoką jakość w stosunku do optymalnego poziomu cen:

- klasyfikacja ogniowa w zakresie odporności ogniowej – REI 60
- statyka – 4 KN obciążenia punktowego
- wartość ważonego wskaźnika znormalizowanego /przenoszenie wzdłużne od dźwięków uderzeniowych – 52 dB; z dylatacją – 32 dB /
- poziom absorpcji wilgotności z powietrza, która skutkuje rozszerzalnością liniową wylewki na poziomie 0,005 mm/m
- stabilne podłoże w technologii Camillo PL daje możliwość wykończenia powierzchniowego aplikacjami elastycznymi, dywanowymi, parkietem, ceramiką, kamieniem sztucznym i naturalnym



Kompletny system podłogi podniesionej z akcesoriami

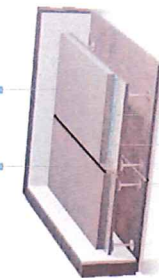
Systemowe rozwiązanie podłogi

podniesionej Camillo PL zostało opracowane przede wszystkim na użytek budynków biurowych klasy A oraz budynków użyteczności publicznej

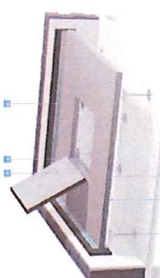
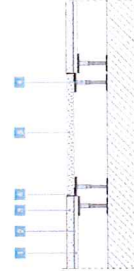
- Przedstawione obiekty obrazują zastosowanie podłogi podniesionej w zakresie spełnienia jej podstawowego zadania jakim jest uzyskanie przestrzeni podpodłogowej w celu ukrycia instalacji elektrycznych i wentylacyjnych
- Każda przedstawiona referencja charakteryzuje określone wykorzystanie wysokich parametrów technicznych systemu Camillo PL
- Szczegółową informację związaną z dokumentacją techniczną i dotyczącą zastosowania systemu pod kątem określonego projektu można uzyskać w dziale technicznym firmy Knauf

Przykłady zastosowań poszczególnych rozwiązań pod określone potrzeby danego budynku:

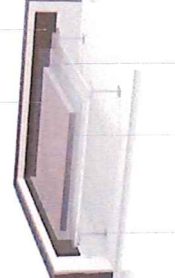
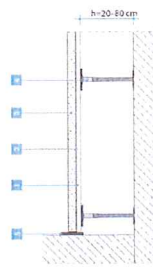
- Render – przekrój podłogi z dylatacją konstrukcyjną budynku



- Render – przekrój z rewizją



- Render – przekrój podłogi



Karta techniczna F175

- Dla architektów i projektantów
- Prezentuje poszczególne komponenty systemu, parametry techniczne
- Zawiera detale, przekroje techniczne



Karta techniczna wylewki anhydrytowej FE 50



Camillo PL - najwyższy poziom w swojej klasie

- Referencje, realizacje, które potwierdzają wybór zastosowania Camillo PL jako rozwiązania konkretnych zadań
- Dla architektów, projektantów, inwestorów, deweloperów, firm kosztorysujących
- Ilustruje zastosowanie systemu
- Rzeszywiaste polskie realizacje



Karta techniczna taśmy obwodowej



Opis techniczny systemu

- Szczegółowa instrukcja montażu i eksploatacji
- Właściwości i parametry techniczne systemu
- Detale techniczne



Spis treści

5 Międzynarodowa Europejska Szkoła przy ul. Wiertniczej w Warszawie

6 Budynek Bayer

8 Budynek użyteczności publicznej Lotnisko wrocławskie

9 Budynek użyteczności publicznej Lotnisko im. Lecha Wałęsy w Gdańsku

10 Muzeum Oceanii i Pacyfiku w Warszawie

11 Biułyńskie Centrum Biznesu w Gdańsku

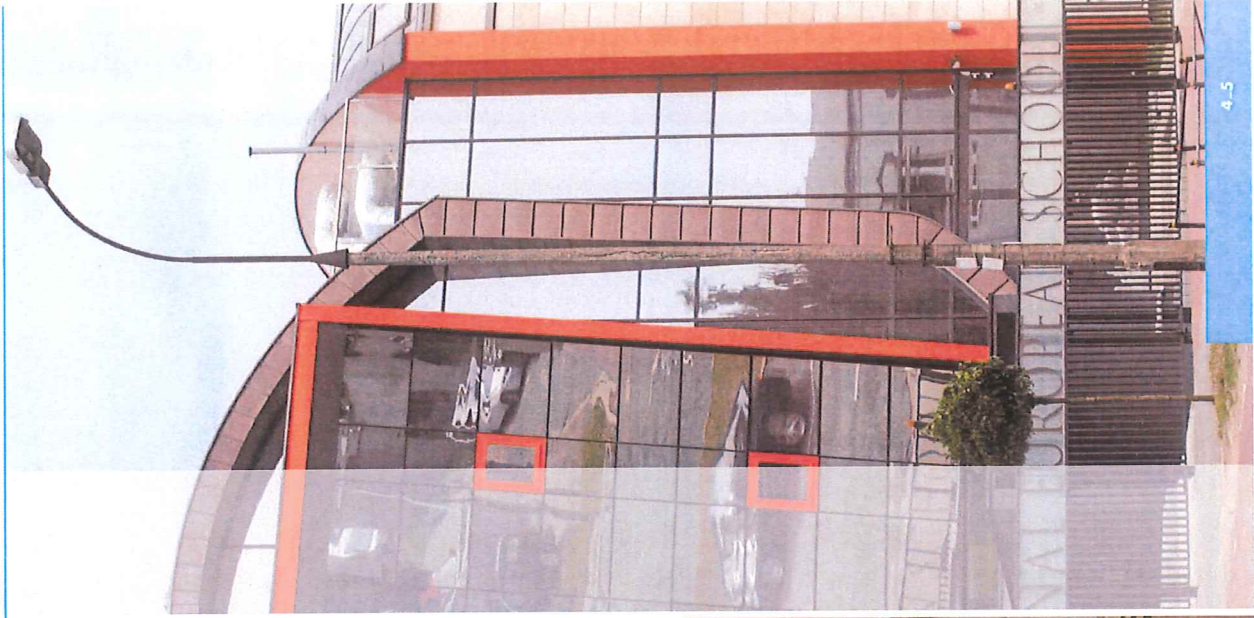
12 Platinum Business Park V w Warszawie

13 Camillo PL – technologia wykonania

Camillo PL – Solidne Podstawy

Międzynarodowa Europejska Szkoła przy ul. Wiertniczej w Warszawie

Gładka powierzchnia wylewki anhydrytowej oraz bardzo niski parametr rozszerzalności liniowej wylewki podczas wiązania ca, 0,1 mm/m i rozszerzalności liniowej wylewki przy wzroście wilgotności powietrza – 0,05 mm/m to kluczowe parametry techniczne, które eliminują konieczność stosowania dylatacji pośrednich na powierzchni podłogi i gwarantują idealne podłoża pod tak wymagające wykładziny, jak elastyczne cienkie PCV lub linoleum.

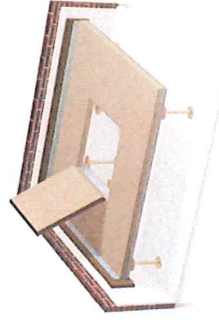
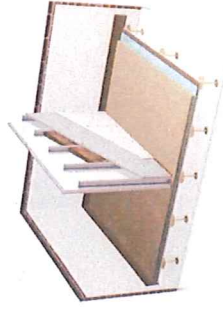
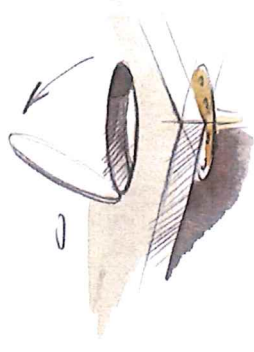


Budynek Bayer



Budynek biurowy z wstępnie ustaloną aranżacją wnętrza nie generuje dodatkowych prac montażowych. Montaż ścian działowych wykonywany jest na powierzchni podłogi podniesionej Camillo PL.

Zapewnienie dostępu do przestrzeni pod podłogowej za pomocą otworów na puszki elektryczne lub przez otwory pod kłapania rewizyjnymi. Optymalizacja kosztów prac wykończeniowych, to m.in. dobór wysokiej jakości trwałego produktu, jakim jest podłoga podniesiona w technologii wylewanej.



Budynek użyteczności publicznej Lotnisko we Wrocławiu

Budynek użyteczności publicznej Lotnisko im. Lecha Wałęsy w Gdańsku



Tunel od strony parkingu / Fot. Jacek Wacziarg

Info o godzinach przelotów / Fot. Jacek Wacziarg



Restauracja w hali odlotów / Fot. Jacek Wacziarg



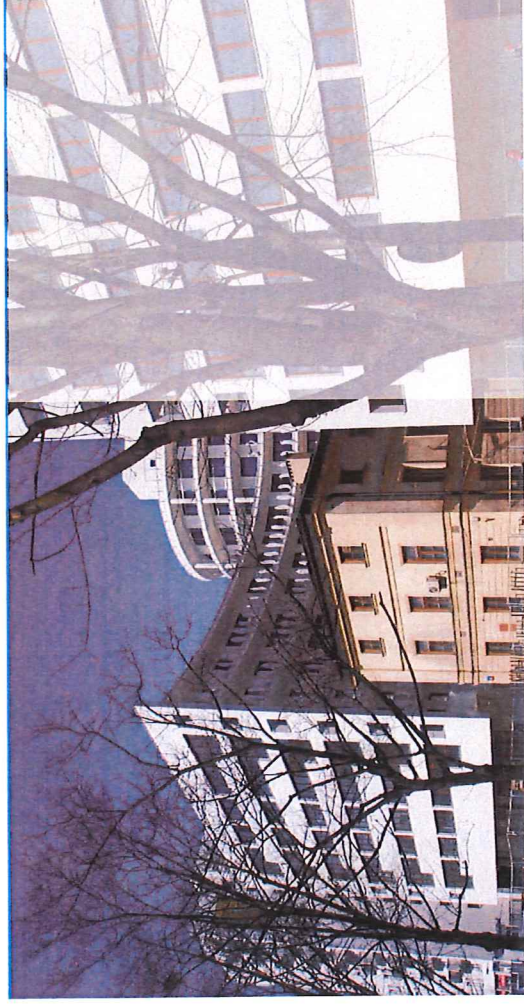
Tętno widokowy / Fot. Jacek Wacziarg



Zastosowanie rozwiązania systemowego Camillo PL dla lotnisk i obiektów o podobnym charakterze musi uwzględniać wysokie wymagania dotyczące fizyki budowli. Z racji specyfiki użytkowej obiektu, rodzaju eksploatacji, w tym skali ruchu użytkowników, duże znaczenie ma dobór materiałów wykończeniowych, w tym również typ i technologia wykonania podłóg podniesionych. Dlatego też system Camillo PL znalazł swoją mocną pozycję w specyfikacjach projektowych takich inwestycji, jak lotniska, stadiony i muzea.

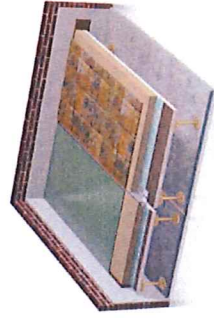


Muzeum Oceanii i Pacyfiku w Warszawie

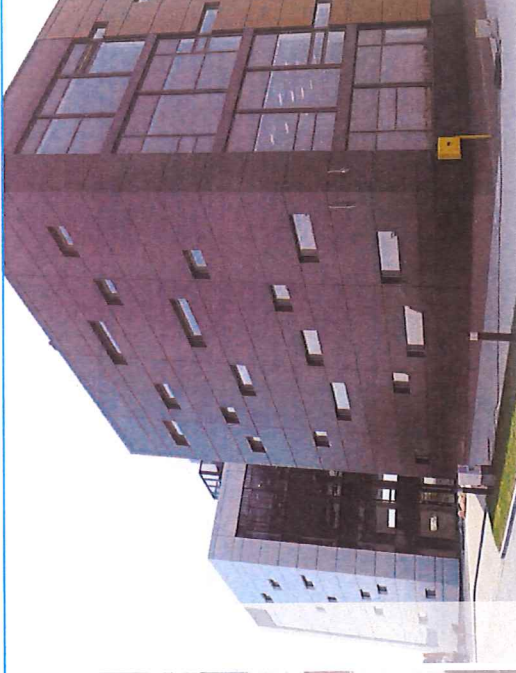


Na terenie Muzeum Oceanii i Pacyfiku należało w szybkim czasie i w optymalnym budżecie wyrównać różnice wysokości pomiędzy starą i nowo dobudowaną częścią budynku na wysokości 10 cm.

System Camillo PL sprawdził się w tym przypadku, spełniając wszystkie założenia stawiane przed elementem suchej zabudowy – klasyfikację ogniową REI 60, gładką powierzchnię, sprawne i szybkie wykonawstwo.



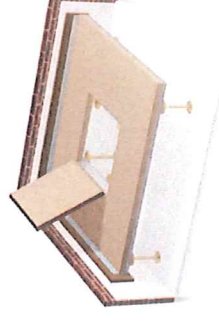
Bałyckie Centrum Biznesu w Gdańsku



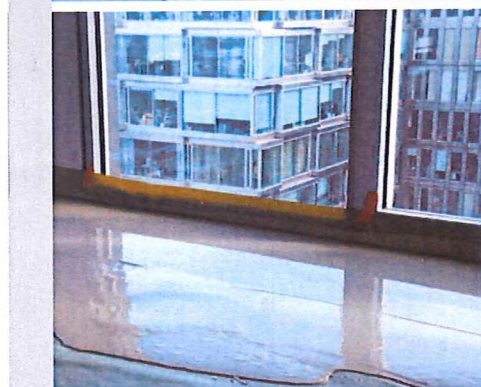
Blisko 10 tys. m² powierzchni developerskiej na rynku powierzchni biurowych. Na etapie projektu budynku brak było szczegółowej aranżacji poszczególnych kondygnacji. W tym przypadku tylko uniwersalny system pod wszystkie rodzaje wykładzin mógł spełnić wymagania inwestora i pracowni projektowej.

Camillo PL w budynku BCB zostało

zaplakowane kamieniem, gresem, parkietem i wykładzinami dywanowymi, ściany działowe w systemie suchej zabudowy montowane są na podłodze podniesionej. Układ zaprojektowanych rewizji daje możliwość pełnej mobilności zagospodarowania przestrzeni biurowej wg indywidualnych projektów poszczególnych najemców.



Platinum Business Park V w Warszawie



Imitacja podłogi z naturalnego kamienia.

Jednocześnie powierzchnia utrzymana
jest w standardzie budynku biurowego

A klasy, który obligatoryjnie musi być
wyposażony w podłogę podniesioną.

Projekt aranżacji jednego z najemców
biurowca Platinum V w Warszawie

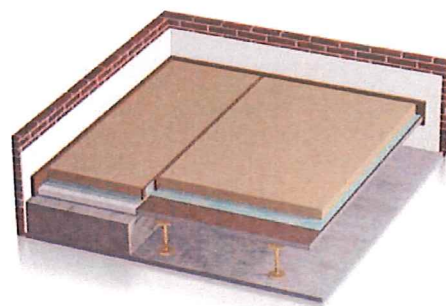
przewiduje, w celu uzyskania

powyższego efektu, wykończenie

podłogi podniesionej żywicą

epoksydową. System podłogowy

Camillo PL daje taką możliwość.



F175.pl Knauf Camillo.PL

System podłogi podniesionej

Opis produktu

System podłogi podniesionej Camillo.PL firmy Knauf składa się ze stalowych słupków M12, M16 lub M20, systemowych płyt szalunkowych Knauf, warstwy papieru parafinowego Knauf oraz płynnego jastrychu Knauf. Na obrzeżach umieszczona jest dylatacyjna taśma przyścienna z wełny mineralnej. Płynny jastrych Knauf stosowany jest z zachowaniem grubości nominalnej wynoszącej 35 mm. Systemowy element szalunkowy Knauf to specjalna płyta gipsowo-kartonowa o grubości 18 mm, wzmocniona obustronnie włóknem szklanym, w klasie reakcji na ogień A2-s1,d0, o wymiarach 1.800 mm x 600 mm. Stalowe stopki są ocynkowane i posiadają gwint M12, M16, M20 umożliwiającą płynną regulację wysokości. Dostępne są one w różnych wysokościach do ok. 350 mm.

Zakres zastosowania

System podłogi podniesionej Camillo.PL firmy Knauf to podłoga podniesiona zgodna z normą EN 13213. Służy jako podłoga instalacyjna o wysokości przestrzeni instalacyjnej do 350 mm. W zależności od rodzaju konstrukcji spełnia wymogi klasy obciążenia 4.

Klasa obciążenia 4: obciążenie użytkowe $\leq 4,5$ kN, obciążenie niszczące ≥ 9 kN

Taki system może być stosowany w:

- w standardowych powierzchniach biurowych
- w pomieszczeniach biurowych o podwyższonych obciążeniach użytkowych, salach wykładowych, pomieszczeniach szkoleniowych - wykładowych, gabinetach zabiegowych, biurach konstrukcyjnych.

Właściwości

- system jest zgodny z normą EN 13213 z uwzględnieniem parametrów odporności ogniowej, izolacyjności akustycznej i klasy obciążenia
- wysokość montażowa pustej przestrzeni do ok. 350 mm
- duże światło przekroju przeznaczonego do prowadzenia instalacji > 95 %
- element szalunkowy o dużej wytrzymałości na zginanie – DFIR wg. EN 520
- rozstaw siatki słupków 600 mm x 600 mm
- możliwość szybkiego ułożenia systemu

Wykonanie

- Podłoże musi być nośne, czyste i suche. Podłoże należy zagruntować dyspersją na bazie styrolacrylatu, np. środkiem gruntującym Knauf Estrichgrund (rozcieńczonym wodą w stosunku 1:1).
- Słupki należy przykleić do podłoża za pomocą kleju PU, zachowując ich rozstaw 600 mm x 600 mm, oraz wyregulować je do odpowiedniej wysokości za pomocą niwelatora.
- W celu osiągnięcia klasy obciążenia 4 w miejscach styku podłogi ze ścianami oraz w narożnikach należy wstawić dodatkowe stopki tak aby ich rozstaw na obwodzie wynosił 300 mm.
- Przy połączeniu podłogi ze ścianą należy zastosować dylatacyjną taśmę obwodową z wełny mineralnej. Przy braku odporności ogniowej lub

odporności REI 30 można zastosować dylatacyjną taśmę obwodową z polietylenu z pasem folii.

- Systemowe płyty szalunkowe Knauf należy ułożyć na słupkach z zastosowaniem kleju do stopek PU, zachowując rozstaw siatki. Systemowe płyty szalunkowe Knauf mogą być cięte lub docinane nożem do płyt gipsowo-kartonowych i przełamywane.
- Obrzeża otworów rewizyjnych w razie potrzeby muszą zostać podparte za pomocą dodatkowych stopek.
- Na ułożonych płytach szalunkowych może warunkowo odbywać się ruch pieszcy. Należy je przykryć warstwą papieru parafinowego z zachowaniem zakładki na styku, wynoszącej co najmniej 80 mm.
- W strefie przyścienną warstwę papieru parafinowego Knauf należy wywinąć do góry, a w razie konieczności przykleić do ściany.

wego Knauf należy wywinąć do góry, a w razie konieczności przykleić do ściany.

- Elementy wbudowane takie jak płyty rewizyjne, korpusy gniazd elektrycznych lub kanały rewizyjne należy wykonać przed położeniem warstwy papieru parafinowego.
- Płynny jastrych Knauf należy wylać z zachowaniem grubości nominalnej wynoszącej 35 mm
- Na styku ze ścianami działowymi aby zredukować wzdużne przenoszenie dźwięków można wykonać w podłodze podniesionej szczelinę dylatacyjną. Szczelina dylatacyjna musi być wykonana w całym przekroju podłogi oraz być podparta dodatkowymi stopkami. Przed położeniem okładziny należy ją wypełnić za pomocą materiału elastycznego.

Dane techniczne

Klasa obciążenia zg. z EN 13213	4
Odporność na uderzenia zg. z EN 13213	tak
Ciężar powierzchniowy	ok. 100 kg/m ²
Wysokość montażowa pustej przestrzeni	44–350 mm
Światło przekroju przeznaczonego do instalacji	> 95 %
Całkowita wysokość montażowa	100–400 mm
Klasa reakcji na ogień wg EN	A1/A2-s1,d0

Izolacyjność akustyczna

Wartość projektowa ważonego wskaźnika znormalizowanego poziomu uderzeniowego, wynikająca z przenoszenia wzdużnego dźwięków uderzeniowych przez podłogę podniesioną	$L_{n,f,w,R}$
bez szczeliny dylatacyjnej	
bez wykładziny	72 dB
z wykładziną dywanową firmy Heuga	52 dB
ze szczeliną dylatacyjną	
bez wykładziny	43 dB
z wykładziną dywanową firmy Heuga	32 dB

Wartość projektowa znormalizowanej różnicy poziomów ciśnienia akustycznego wynikająca z przenoszenia wzdużnego dźwięków powietrznych przez podłogę podniesioną	$D_{n,f,w,R}$ ($R_{L,w,R}$)
bez szczeliny dylatacyjnej	51 dB
ze szczeliną dylatacyjną	59 dB

Wskaźnik ważony zmniejszenia poziomu uderzeniowego skorygowany o 2dB	$\Delta L_{w,R}$
bez wykładziny	24 dB
z wykładziną dywanową firmy DLW Strong	26 dB
z wykładziną dywanową firmy Heuga	34 dB

Odporność ogniowa (rzy obciążeniu powierzchniowym wynoszącym co najmniej 1,5 kN/m²)

Klasa odporności ogniowej	Konstrukcja	Akcesoria
REI 0	stopka typ M12	Dylatacyjna taśma przyścienna z polietylenu
REI 30	stopka typ M16	Dylatacyjna taśma przyścienna z polietylenu
REI 60	stopka typ M16 lub M20	Dylatacyjna taśma przyścienna z wełny mineralnej

Elementy systemowe i montaż systemu podłogi podniesionej Camillo.PL firmy Knauf

<p>Słupki – ustawione na podłożu regulowane do wysokości 350 mm stopki o siatce rozstawu 600 mm x 600 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Materiał Stal ocynkowana ■ Gwint M12/M16/M20 ■ Wymiary płyty głowicy stopki Ø 98 mm (M12), 90 mm (M16/M20), gr. 2 mm ■ Wymiary podstawy stopki Ø 55 mm (M12), 98 mm (M16/M20), gr. 2 mm ■ Obciążenie niszczące przyłożone osiowo > 20 kN ■ Klasa reakcji na ogień A1, niepalne 	<p>Element szalunkowy – systemowe szalunkowe płyty gipsowo-kartonowe Knauf układane na stopkach,</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Materiał Płyta gipsowo-kartonowa typu DFIR wg EN 520, obustronnie wzmocniona włóknem szklanym ■ Wymiary 600 mm x 1.800 mm ■ Grubość ok. 18 mm ■ Klasa reakcji na ogień A2-S1,d0 ■ Ciężar powierzchniowy Około 17,5 kg/m² ■ Pozostałe informacje Możliwość wchodzenia na powierzchnię ułożonych płyt w celu obróbki płynnego jastrychu
<p>Dylatacyjna taśma obwodowa - przy wszystkich sąsiadujących elementach budowlanych</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Materiał Wełna mineralna ■ Wymiary 10 mm x 100 mm ■ Ścisłość > 5 mm ■ Klasa reakcji na ogień A1, niepalna <p>Lub dylatacyjna taśma przyścienna FE 8/100 z polietylenu z pasem folii.</p>	<p>Warstwa rozdzielcza – zabezpieczenie przeciwwilgociowe elementów szalunkowych za pomocą warstwy papieru parafinowego Knauf</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Materiał Papier parafinowy
<p>Płynny jastrych - płynny jastrych Knauf jako warstwa konstrukcyjna, grubość 35 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Materiał Na bazie anhydrytu ■ Wyrzutowość na zginanie ≥ 5 N/mm² ■ Moduł sprężystości ok. 17.000 N/mm² 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ciężar właściwy warstwy konstrukcyjnej ok. 2,1 kg/l ■ Klasa reakcji na ogień A1, niepalne

Pozycje ofertowe

Poz.	Opis	Ilość	Cena jednost.	Cena całkowita
.....	Odkurzenie powierzchni stropu betonowego i zagruntowanie Produkt: środek gruntujący Knauf Estrichgrund	..... m ²	..... PLN	..... PLN
.....	Naniesienie warstwy wiążącej na, przy użyciu żywicy epoksydowej dwuskładnikowej, o niskiej lepkości Zużycie: ok. 350 g/m ² Produkt: środek impregnujący Knauf FE-Imprägnierung	..... m ²	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie warstwy izolacyjnej przeciw wilgotności pochodzącej ze stropu, przy użyciu żywicy epoksydowej dwuskładnikowej, zużycie ok. 200 g/m ² Produkt: środek uszczelniający Knauf FE-Abdichtung	..... m ²	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie warstwy izolacyjnej przeciw wilgoci pochodzącej ze stropu, Przy zastosowaniu bitumicznej izolacji przeciwwilgociowej w rolce, grubość ok. 1 mm, Połączenia wzdużne samoprzylepne, zakład 10 cm Produkt: Papa uszczelniająca Knauf Katja Sprint	..... m ²	..... PLN	..... PLN
.....	Wyrównanie podłoża betonowego w przypadku większych nierówności przy użyciu jastrychu płynnego na bazie ahydrytu, zgodnie z normą EN 13813, Grubość nominalna jastrychu .....mm Produkt: Płynny jastrych Knauf FE50 / jastrych wyrównujący Nivellierestrich 425 *	..... m ²	..... PLN	..... PLN
.....	Montaż podłogi podniesionej zgodnej z normą EN 13213, o klasie obciążenia 4, składającej się z następujących elementów Stopki o regulowanej wysokości ze stali ocynkowanej, gwint M12, gwint M16 * rozstaw siatki stopek 600 mm x 600 mm, systemowa płyta szalunkowa Knauf, o grubości 18 mm, warstwa papieru parafinowego Knauf jako warstwa rozdzielcza płynny jastrych Knauf FE 50 o grubości 35 mm, Wysokość montażowa (bez wykładziny) mm, wysokość montażowa pustej przestrzeni mm, światło przekroju do prowadzenia instalacji > 95 %, Wartość projektowa znormalizowanej różnicy poziomów ciśnienia akustycznego Dn,f,w,R bez okładziny 51 dB (bez szczeliny dylatacyjnej) / 59 dB (ze szczeliną dylatacyjną) *, * Wartość projektowa znormalizowanej różnicy poziomów ciśnienia akustycznego Ln,f,w,R bez okładziny 72 dB (bez szczeliny dylatacyjnej) / 43 dB (ze szczeliną dylatacyjną) *, * Wskaźnik ważony zmniejszenia poziomu uderzeniowego skorygowany o 2dB ΔL,w,R bez okładziny 24 dB, * Materiały budowlane o klasie reakcji na ogień A1 Klasa odporności ogniowej REI 60 od dołu dla ochrony pomieszczenia powyżej górnej powierzchni podłogi * System: System podłogi podniesionej Camillo.PL Knauf	..... m ²	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie połączenia z sąsiadującym elementem budynku, jako dodatek do podłogi podniesionej, z zastosowaniem dylatacyjnej taśmy przyścienniej * z wełny mineralnej / z polietylenu Produkt: Dylatacyjna taśma przyścienna Knauf z wełny mineralnej / dylatacyjna taśma przyścienna Knauf FE 8/100*	..... m	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie przegród w pustej przestrzeni, wysokość .....mm, szacowana izolacyjność akustyczna Rw,R .....dB, Wykonanie przy użyciu wełny mineralnej, szerokość > 200 mm	..... m	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie przegrody w pustej przestrzeni, wysokość.....mm, klasa odporności ogniowej:.....*, Wykonanie za pomocą płyt gipsowo-kartonowych na stelażu z profili CW..... z wypełnieniem z wełny mineralnej kamiennej, grubość .....mm,	..... m	..... PLN	..... PLN
.....	Element szalunkowy z tworzywa sztucznego do wykonania otworów gniazd elektrycznych, jako dodatek do podłogi podniesionej. Średnica w mm	..... szt.	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie otworu wierconego przeznaczonego do gniazd elektrycznych przez warstwę konstrukcyjną, jako dodatek do podłogi podniesionej. Średnica .....mm	..... szt.	..... PLN	..... PLN
* Niepotrzebne skreślić				Suma PLN

Pozycje ofertowe

Poz.	Opis	Ilość	Cena jednost.	Cena całkowita
.....	Wykonanie zakończenia podłogi podniesionej przy pomocy kątowników z aluminium / ze stali ocynkowanej*	..... m	..... PLN	..... PLN
.....	Przygotowanie podłogi podniesionej w strefie prowadzenia rur / rur i wsporników *	..... m	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie połączenia ze ścianą łukową, jako dodatek do podłogi podniesionej	..... m	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie połączenia ze ścianą w strefie pionowych instalacji grzewczych, jako dodatek do podłogi podniesionej,	..... m	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie połączenia ze słupem okrągłym / prostokątnym *	..... m	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie trawersu w strefie instalacji z zastosowaniem dodatkowych słupków, jako dodatek do podłogi podniesionej, Szerokość .....mm	..... m	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie trawersu w strefie otworów stropowych z zastosowaniem dodatkowych słupków, jako dodatek do podłogi podniesionej, Wymiary mm	..... szt.	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie nacięcia i wypełnienie szczeliny dylatacyjnej w podłodze podniesionej, Materiał wypełniający elastyczna / plastyczna * masa do uszczelniania / taśma izolacyjna z wełny mineralnej EN 13162 *, Wypełnienie szczeliny i obróbka wstępna szczeliny zgodnie z instrukcją producenta materiału wypełniającego Szerokość szczeliny od 5 do 10 mm, głębokość szczeliny.....mm , Wykonanie zgodnie z rysunkiem nr .....	..... m	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie szczeliny dylatacyjnej, Materiał wypełniający taśma dylatacyjna Knauf 10/70, Kątownik montowany jednostronnie, produkt: Profil Knauf L 50/30 Wykonanie zgodnie z rysunkiem nr .....	..... m	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie szczeliny dylatacyjnej w strefie dylatacji konstrukcyjnej, Przygotowanie szczeliny do osadzenia profilu zgodnie z instrukcją producenta profilu dylatacyjnego Profil dylatacyjny, produkt / typ Migua, typ FV 35/4055 lub produkt o tych samych właściwościach, Produkt / typ..... (podaje oferent) Szerokość szczeliny od 15 do 20 mm, głębokość szczeliny.....mm, Wykonanie zgodnie z rysunkiem nr .....	..... m	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie otworu rewizyjnego, wymiary dł. x szer. 600 mm x 600 mm, wraz z montażem ramy rewizyjnej i płytą rewizyjną, Klasa reakcji na ogień A1 Wykonanie zgodnie z rysunkiem nr .....	..... szt.	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie kanału rewizyjnego, szerokość 600 mm, Wykonanie z profilu przejściowego i rewizyjnych, Klasa reakcji na ogień A1 Wykonanie zgodnie z rysunkiem nr .....	..... szt.	..... PLN	..... PLN
.....	Wykonanie zabezpieczenia otworu rewizyjnego / kanału rewizyjnego* za pomocą płyt wiórowych, grubość 36 mm	..... szt.	..... PLN	..... PLN
* Niepotrzebne skreślić				Suma PLN

Knauf Sp. z o.o.
Dział Techniczny:
▶ Tel: +48 22 369 5186
▶ Fax: +48 22 369 5157

Knauf Sp. z o.o., ul. Światowa 25, 02-229 Warszawa



▶ www.knauf.pl

© Zmiany techniczne zastrzeżone. Obowiązuje wydanie aktualne w danej chwili. Nasza gwarancja obejmuje tylko niebudzącą zastrzeżeń jakość naszego materiału. Informacje dotyczące zużycia, ilości i wykonania są wartościami empirycznymi, które mogą nieco odbiegać od konkretnego przypadku zastosowania. Wszelkie prawa zastrzeżone. Zmiany, przedruki oraz fotomechaniczne bądź elektroniczne odzwierciedlenie, w tym także we fragmentach, wymagają wyrażonej zgody firmy Knauf Sp. z o.o., ul. Światowa 25, 02-229 Warszawa.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WSPÓLNOTY EUROPEJSKIEJ (EC)

Producent

**Knauf Gips KG /Spółka Komandytowa/
Postfach 10 /skrytka**

97343 Iphofen

oświadcza w oparciu o § 9 Ustawy o Materiałach Budowlanych (zastosowanie wytycznych dla materiałów budowlanych 89/106/EWG), że wymienione w załączonym wykazie produktów

zaprawy na bazie siarczanu wapnia
wylewki do zastosowania wewnątrz budynków

produkowane w fabrykach

Fabryka Hüttenheim
Hausnummer 45
97348 Hüttenheim

Fabryka Neuss
Tilsiter Str.
41460 Neuss

Rocal Boxberg
Elektrownia Boxberg
02943 Boxberg

odpowiadają wymaganiom Normy Europejskiej EN 13813: 2003-01 oraz spełniają warunki dla oznakowania CE zgodnie z załącznikiem ZA 1.2 do Normy Europejskiej EN 13813: 2003-01.

Zastosowanie znajdują procedury, wymienione w tabelach ZA.2 i ZA.3 oraz zadania służące poświadczeniu i ocenie zgodności.

Produkty zostały poddane wstępnemu badaniu i podlegają fabrycznej kontroli podczas produkcji zgodnie z Normą Europejską EN 13813: 2003-01.

Iphofen, 01.04.2004

/nieczytelny podpis/
per procura dr H. Ruf

/nieczytelny podpis/
w zastępstwie Krüger

Knauf Gips KG

Wykaz produktów zapraw na bazie siarczanu wapnia **Zgodnie z normą DIN EN 13813**

Wylewka do zastosowania wewnątrz budynków.

FE 50 Largo -----
FE 80 Allegro-----
FE 25 A tempo-----
FE Fortissimo -----
FE Lindissimo -----
Wylewka samopoziomująca 425 -----

Z języka niemieckiego przetłumaczyła i stwierdziła zgodność z oryginałem tłumacz przysięgły Maria Szcześniak, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Kielcach.

M. Szcześniak





Deklaracja Zgodności WE 09/2012
EC Declaration of Conformity 09/2012

1. Producent wyrobu budowlanego i adres zakładu produkcyjnego:
Manufacturer of construction product and address of production plant:

KNAUF Sp. z o.o.
ul. Światowa 25
02-229 Warszawa
Adres zakładu produkcyjnego:
Address of production plant:
Gipsowa 3
97-427 Rogowiec

2. Opis, rodzaj i zastosowanie wyrobu budowlanego:
Description, type and use of construction product:

Płyta gipsowo-kartonowa typ DFH1IR 18 mm
Gypsum plasterboards type DFH1IR 18 mm

Płyty o przeznaczeniu ogólnobudowlanym do zastosowań wewnątrz budynków.
Boards of general construction use to be used inside of the buildings

3. Deklarowane właściwości użytkowe wyrobu budowlanego:
Declared performance characteristics of construction product:

Reakcja na ogień:

Reaction to fire:

A2-s1, d0

Wytrzymałość na ścinanie na łącznik:

Shear strength per fastener:

NPD

Współczynnik paroprzepuszczalności:

Water vapour resistance factor:

10

Wytrzymałość na zginanie:

Flexural strength

1044/432 N

Współczynnik przewodzenia ciepła:

Thermal conductivity:

0,25 W/m×K

Izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych:

Airborne sound insulation :

Podane w literaturze
producenta lub na
www.knauf.pl

Odporność na uderzenia:

Impact resistance:

See producer's
literature or
www.knauf.pl

Pochłanianie dźwięków:

Acoustic absorption:

KNAUF

4. Zharmonizowana specyfikacja techniczna:
Harmonised technical specification:

Norma Europejska PN-EN 520+A1:2010
Płyty gipsowo-kartonowe
Definicje, wymagania i metody badań
European Standard PN-EN 520+A1:2010
Gypsum plasterboards
Definitions, requirements and test methods

Wyrób jest zgodny z postanowieniami normy PN-EN 520+A1:2010 i spełnia warunki oznakowania znakiem CE zgodnie z Załącznikiem ZA 3 normy PN-EN 520+A1:2010.

Product is conforming with provisions of PN-EN 520+A1:2010 standard and it meets requirements for CE marking, according to Annex ZA 3 to the standard PN-EN 520+A1:2010.

Dla potwierdzenia i oceny zgodności stosowane są zadania i procedury zawarte w tabelach ZA.2 i ZA.3a.

For the attestation of conformity, the tasks and procedures described in tables ZA.2 and ZA.3a.

Wyrób poddano Wstępnym Badaniom Typu i podlega zakładowej kontroli produkcji według PN-EN 520+A1:2010

The products have undergone an initial type test and are subject to a factory production control according to PN-EN 520+A1:2010.

Warszawa 24 maja 2012
(miejsce i data wystawienia)

KNAUF Sp. z o.o.
Jaroslav Milewski
Członek Zarządu
(imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)
Członek Zarządu

KNAUF

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej nr LBO –240 – K/15

Klasyfikowany wyrób:

Podłoga podniesiona systemu Knauf Camillo PL**Zlecniodawca:**KNAUF Sp. z o.o.
ul. Światowa 25
02-229 Warszawa**Opracowana przez:**Zespół Laboratoriów Badawczych Gryfitlab
ul. Prosta 2, Łozienica
72-100 Goleniów**Miejsce i data wydania:**

Łozienica, 30.04.2015 r.

Egz. nr 1

Klasyfikację wydrukowano w 3 egzemplarzach. Egz. nr 1, 2 – Zlecniodawca, Egz. nr 3 –
a/a

1. Dokumenty stanowiące podstawę klasyfikacji

- 1.1. Norma PN-EN 13501-2 + A1:2010 *Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.*
- 1.2. Norma PN-EN 13501-1 + A1:2010 *Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.*
- 1.3. Norma PN-EN 1366-6:2006 *Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych – Część 6: Podłogi podniesione z dostępem i podłogi podniesione.*
- 1.4. Norma PN-EN 1363-1:2012 *Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne.*
- 1.5. Norma PN-EN 520 + A1:2012 *Płyty gipsowo-kartonowe – Definicje, wymagania i metody badań.*
- 1.6. Norma PN-EN 13813:2003 *Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania – Materiały – Właściwości i wymagania*
- 1.7. Sprawozdanie z badań nr LBO-240/11 Podłoga podniesiona systemu Knauf Camillo. Laboratorium Badań Ogniowych, GRYFITLAB Spółka z o.o., Łozienica 2011.
- 1.8. Uzupełnienie do sprawozdania z badań nr LBO-240/11 Podłoga podniesiona systemu Knauf Camillo. Laboratorium Badań Ogniowych, GRYFITLAB Spółka z o.o., Łozienica 2011.
- 1.9. Rysunki i dokumentacja techniczna dostarczone przez Zlecniodawcę.

2. Opis techniczny

Podłoga podniesiona systemu Knauf Camillo PL wykonana jest jako wylewana anhydrytowa podłoga podniesiona o maksymalnej wysokości podniesienia wynoszącej 350 mm.

Elementami składowymi podłogi, licząc od góry, są: warstwa nośna, warstwa rozdzielcza, element szalunkowy, wsporniki oraz brzegowe taśmy dylatacyjne. Poszczególne elementy podłogi podniesionej Knauf Camillo PL wykonane są zgodnie z poniższym opisem:

1. Warstwę nośną podłogi podniesionej stanowi płynny samopoziomujący jastrych anhydrytowy Knauf FE 50, produkcji firmy Knauf, zgodny z normą PN-EN 13813 [1.6].
Parametry warstwy nośnej:
 - grubość minimalna 35 mm,
 - wytrzymałość na zginanie minimum 5 N/mm²,
 - klasa reakcji na ogień A1 (niepalne) wg normy PN-EN 13501-1 [1.2].
2. Warstwę rozdzielczą pomiędzy płytą szalunkową a wylewką anhydrytową stanowi papier parafinowy Knauf.

3. Element szalunkowy stanowi gipsowa płyta szalunkowa Knauf, produkcji firmy Knauf, klasy DFH2IR lub DFH1IR o minimalnej grubości 18 mm i maksymalnych wymiarach 60 cm x 180 cm zgodna z normą PN EN 520 [1.5]. Parametry elementu szalunkowego:
 - materiał: specjalna płyta gipsowa, impregnowana, obustronnie wzmocniona siatką z włókna szklanego,
 - klasa reakcji na ogień: A2-s1, d0 wg normy PN-EN 13501-1 [1.2]
 - ciężar powierzchniowy: minimum 17,5 kg / m²
4. Wsporniki podłogi podniesionej stanowią stopki stalowe z możliwością płynnej regulacji wysokości, o maksymalnej wysokości podniesienia 350 mm, przyklejone do podłoża klejem poliuretanowym. Parametry wsporników:
 - siatka rozstawu 60 cm x 60 cm,
 - materiał: stal ocynkowana,
 - gwint: M16 lub większy,
 - klasa reakcji na ogień: A1 (niepalne) wg normy PN-EN 13501-1 [1.2].
5. Brzegowe taśmy dylatacyjne stosowane w miejscach styku podłogi ze wszystkimi przylegającymi elementami budowlanymi. Parametry brzegowej taśmy dylatacyjnej:
 - materiał: wełna mineralna kamienna
 - wymiary: grubość – minimum 13 mm, wysokość – minimum 100 mm
 - klasa reakcji na ogień: A2-s3, d0 (niepalne) wg normy PN-EN 13501-1 [1.2].

Dopuszczalne maksymalne obciążenie podłogi podniesionej Knauf Camillo PL, równomiernie rozłożone na powierzchni podłogi podniesionej, wynosi 150 kg/m².

3. Badania odporności ogniowej

W Laboratorium Badań Ogniowych Spółki GRYFTLAB w Łozienicy przeprowadzono badanie odporności ogniowej podłogi podniesionej Knauf Camillo, firmy Knauf.

Sprawozdanie z badań Nr LBO-240/11 [1.7] oraz uzupełnienie do sprawozdania z badań Nr LBO-240/11 [1.8].

4. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej

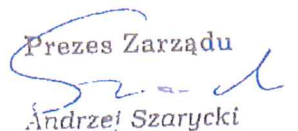
Na podstawie analizy wyników badań odporności ogniowej przywołanych w punkcie 3, podłogi podniesione Knauf Camillo PL, firmy Knauf, o maksymalnej wysokości podniesienia wynoszącej 350 mm, wykonane w technologii KNAUF i zmontowane zgodnie z opisem technicznym podanym w punkcie 2, przy maksymalnym równomiernie rozłożonym obciążeniu wynoszącym 150 kg/m², przy działaniu ognia od spodu podłogi, sklasyfikowane zostały wg kryteriów normy PN-EN 13501-2 + A1:2010 w klasie odporności ogniowej:

5. Zastrzeżenia

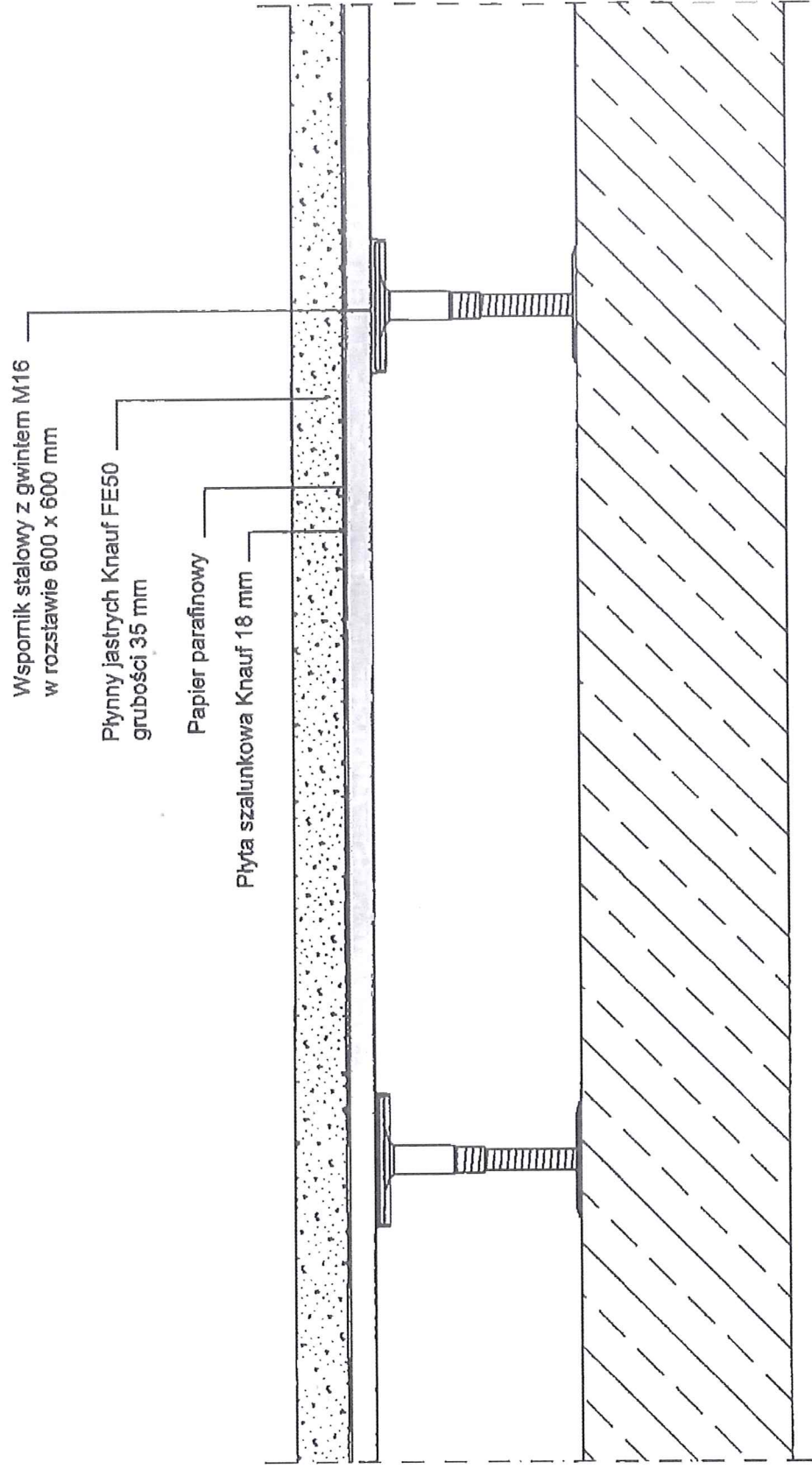
Klasyfikacja nr LBO – 240 – K/15 nie może być powielana inaczej jak tylko w całości.

6. Termin ważności klasyfikacji

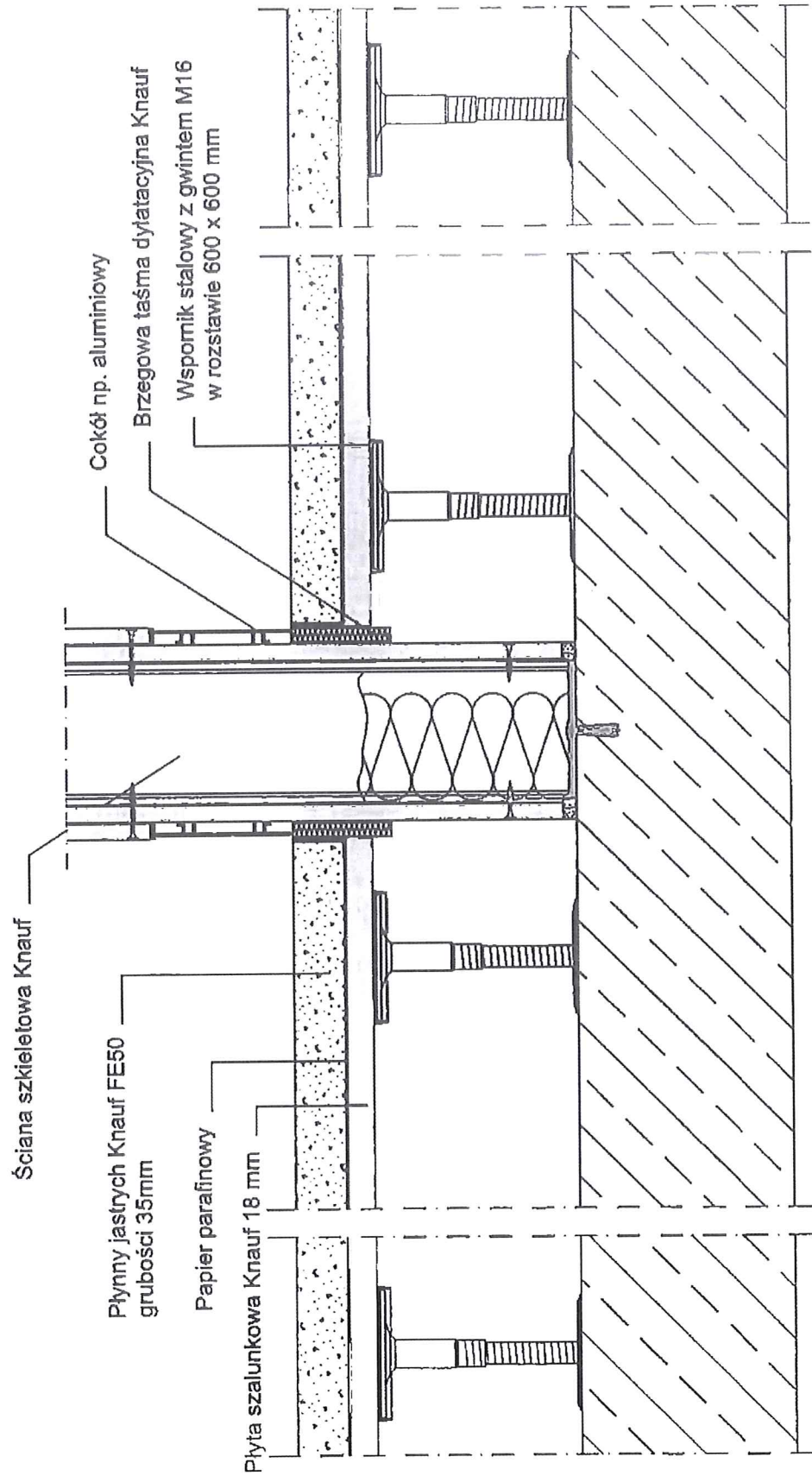
Klasyfikacja zachowuje ważność do 30.04.2018 roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych podłóg podniesionych objętych klasyfikacją nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

Prezes Zarządu

Andrzej Szarycki

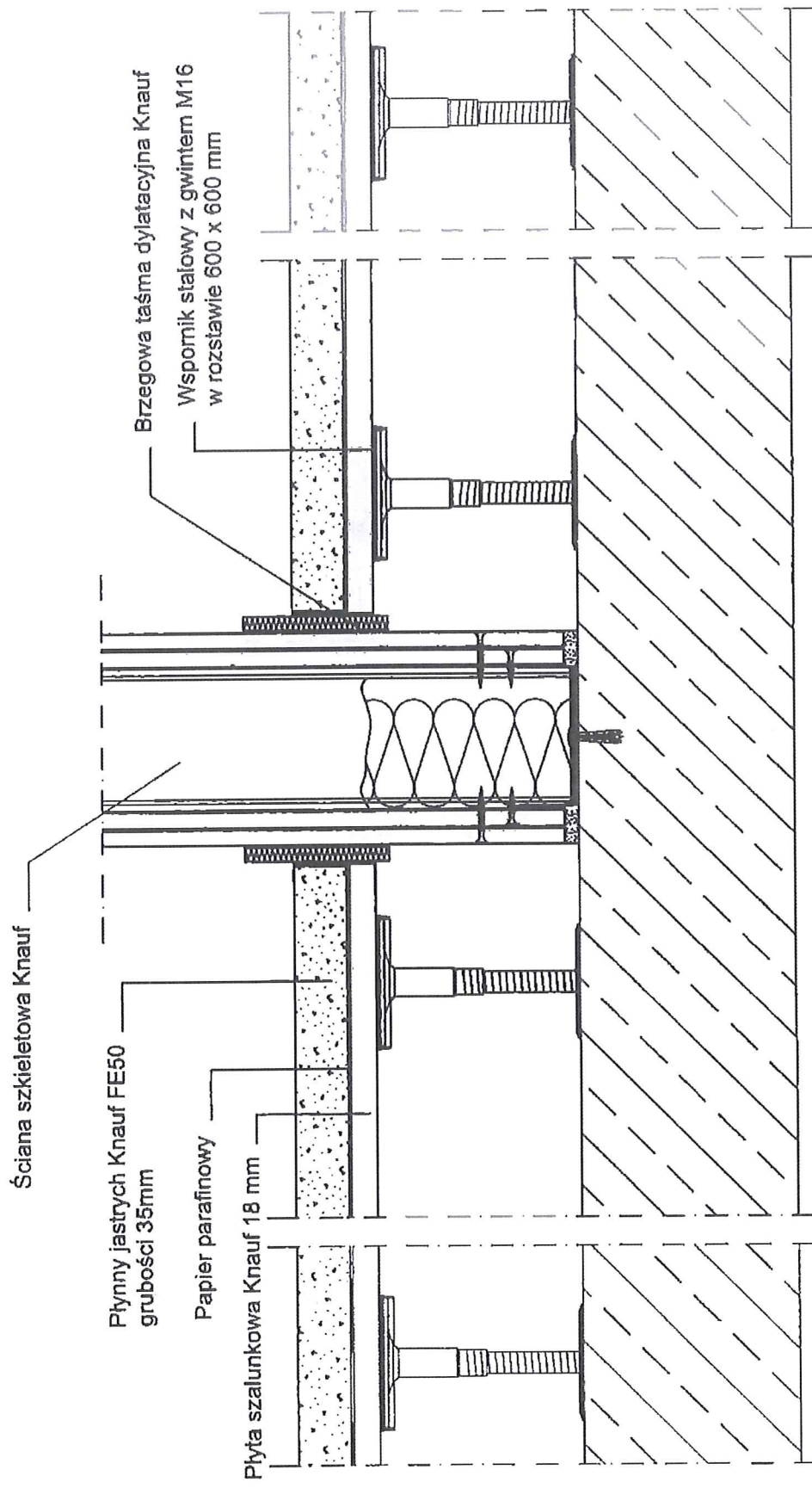
7. Rysunki



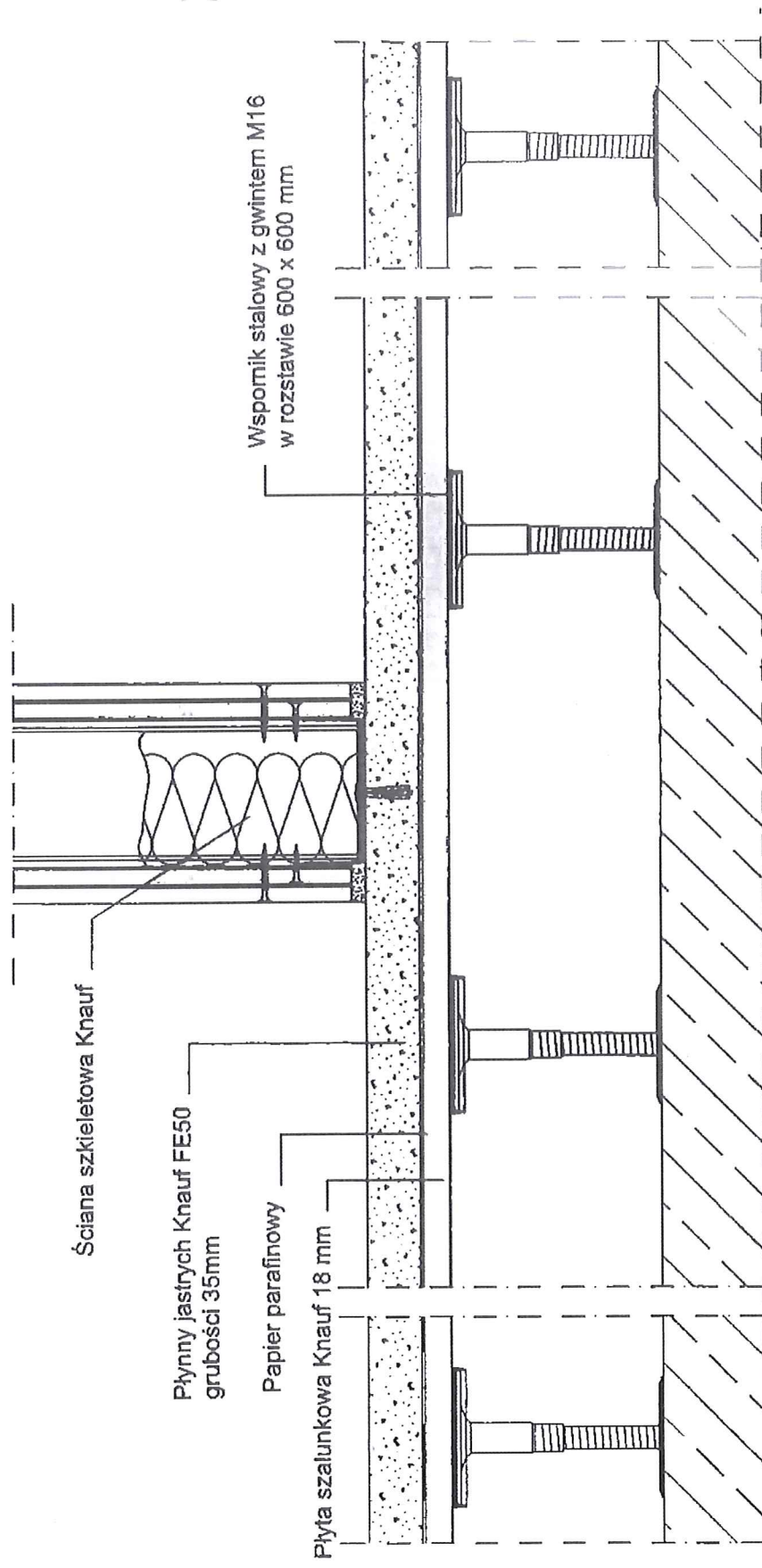
Rysunek 1 Detal podłogi podniesionej Knauf Camillo PL



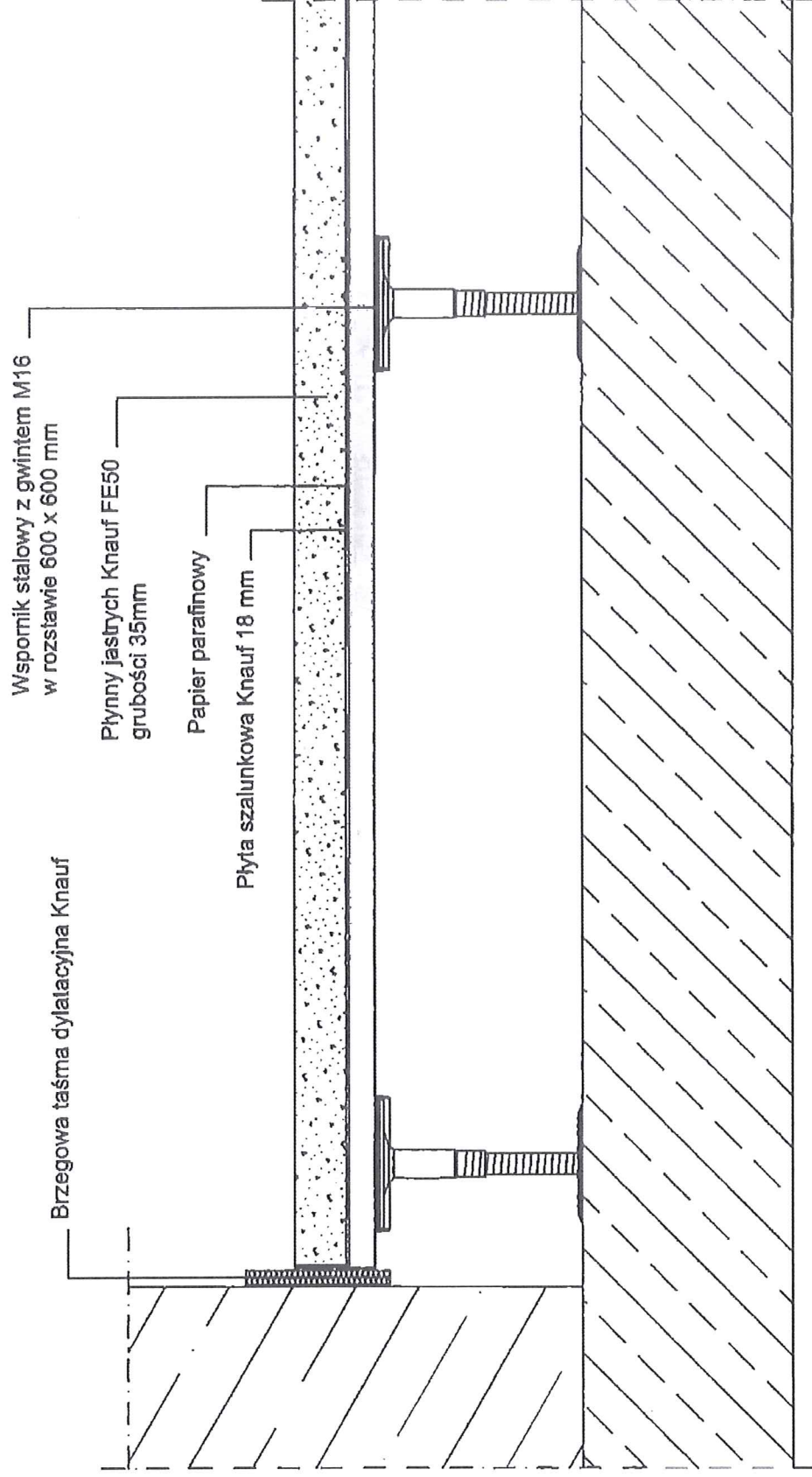
Rysunek 2 Detal połączenia podłogi podniesionej Knauf Camillo PL ze ścianą szkieletową Knauf



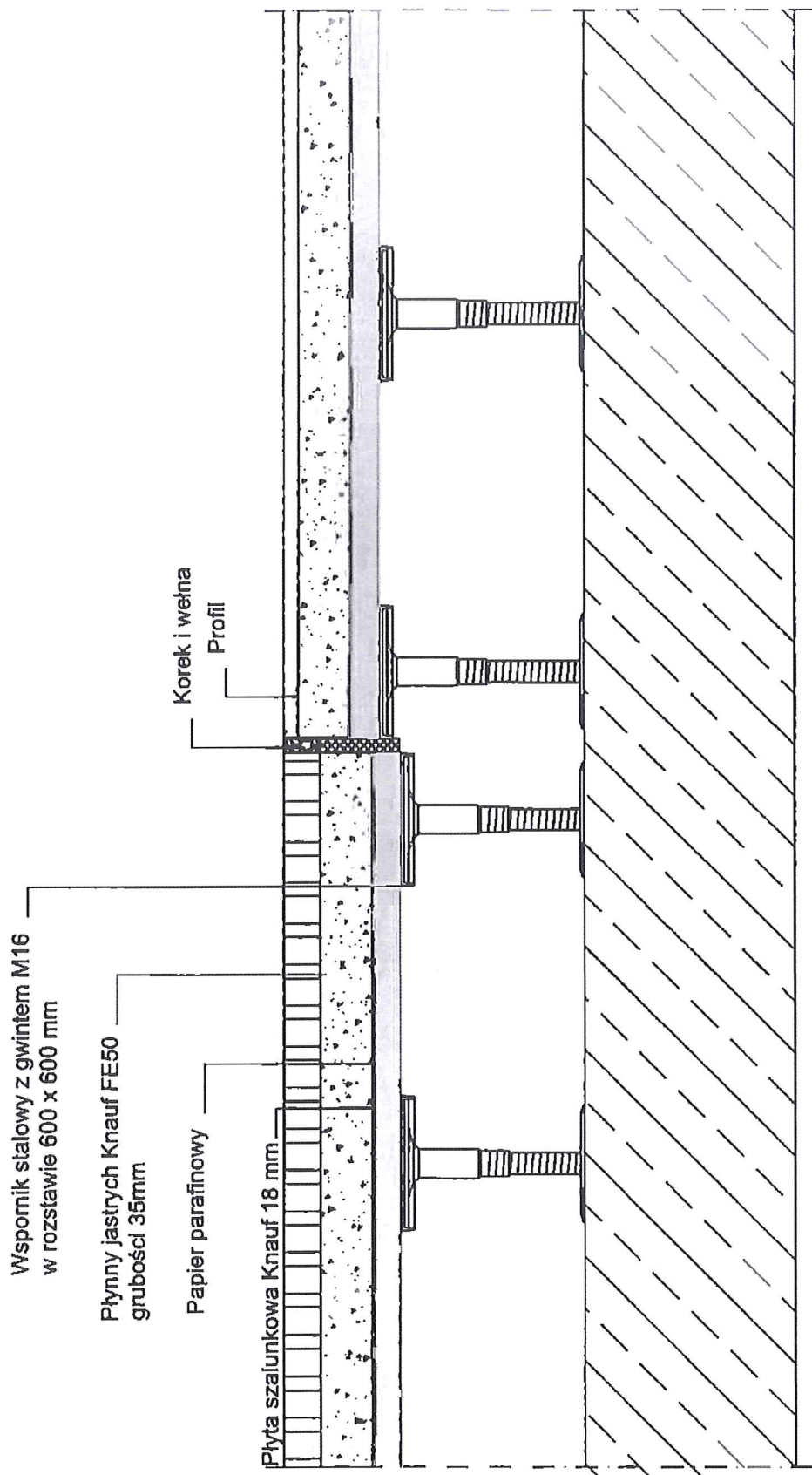
Rysunek 3 Detal połączenia podłogi podniesionej Knauf Camillo PL ze ścianą szkieletową Knauf



Rysunek 4 Detal połączenia podłogi podniesionej Knauf Camillo PL ze ścianą szkieletową Knauf



Rysunek 5 Detal połączenia podłogi podniesionej Knauf Camillo PL ze ścianą masywną



Rysunek 6 Detal podłogi podniesionej Knauf Camillo PL



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl

ZNAK CERTYFIKACJI

Upoważnia się firmę:

KNAUF Sp. z o.o.
ul. Światowa 25
02-229 Warszawa

producenta wyrobu:


**System podłogi podniesionej monolitycznej
KNAUF CAMILLO PL**

**do stosowania znaku certyfikacji ITB „WYRÓB BUDOWLANY”
w okresie ważności certyfikatu nr ITB-2237/W**



**CERTYFIKAT ZGODNOŚCI
ITB-2237/W**

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji


Barbara Dobosz



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej


Marek Kaproń

Warszawa, 02.07.2013



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



AC 020

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

ITB-2237/W

Potwierdza się, że:

System podłogi podniesionej monolitycznej KNAUF CAMILLO PL

stosowany w obiektach biurowych i użyteczności publicznej,
o konstrukcji: stopki stalowe ocynkowane typu M12/ M16/ M20, $H \leq 350$ mm w rozstawie co 600 x 600 mm.
płyty szalunkowe Knauff DFIR o wymiarach 600 x 1800 x 18 mm, o ciężarze powierzchniowym min. 17,5 kg/m²
warstwa rozdzielcza – papier parafinowy
warstwa nośna – wylewka anhydrytowa Knauff FE 50 grub. min. 35 mm
klasa obciążenia: 4 (przy dopuszczalnym obciążeniu roboczym 4,5 kN, wsp. bezpieczeństwa 2)
dopuszczalne obciążenie równomiernie rozłożone 150 kg/m²
klasa odporności ogniowej konstrukcji i akcesoriów wg normy PN EN 13501-2+ A1: 2010

Klasa odporności ogniowej	konstrukcja	Akcesoria
REI 0	Stopka M 12	Dylatacyjna taśma przyścienna z poliuretanu
REI 30	Stopka M16	Dylatacyjna taśma przyścienna z poliuretanu
REI 60	Stopka M 16 i M 20	Dylatacyjna taśma przyścienna z wełny mineralnej

klasa reakcji na ogień warstwy nośnej A1 (niepalne) wg PN-EN 13501-1 + A1 : 2010

wprowadzony do obrotu i produkowany przez firmę:

KNAUF Sp. z o.o.
ul. Światowa 25
02-229 Warszawa

w zakładzie produkcyjnym:

KNAUF Sp. z o.o.
ul. Światowa 25
02-229 Warszawa

spełnia wymagania określone w:

PN-EN 13213:2002

Producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji i prowadzi badania próbek wyrobu, pobranych w zakładzie produkcyjnym, zgodnie z planem badań.

Zakład Certyfikacji ITB przeprowadził wstępne badania typu oraz wstępny audit zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji, prowadzi stały nadzór, ocenę i akceptację zakładowej kontroli produkcji

Niniejszy certyfikat w odniesieniu do podłogi podniesionej, monolitycznej jest dokumentem wymaganym w systemie oceny zgodności 1, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041 z późn. zm.).

Certyfikat zgodności nr ITB-2237/W został wydany po raz pierwszy 02.07.2013. Niniejszy certyfikat może być stosowany tylko w odniesieniu do wyrobów spełniających wymagania ww. specyfikacji technicznej i jest ważny dopóki specyfikacja techniczna zachowuje swoją ważność oraz nie uległy istotnym zmianom: typ wyrobu, warunki i miejsce produkcji lub system zakładowej kontroli produkcji.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

Barbara Dobosz



Warszawa, 02.07.2013

ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

Marek Kaproń