

Katalog Nakładów Rzeczowych

nr K-30

Nowe technologie

Roboty budowlane w technologii Porotherm

Wydawca:

KOPRINET
rozwiązania dla budownictwa

Katalog Nakładów Rzeczowych

nr K-30

Nowe technologie

Roboty budowlane w technologii Porotherm

Katalog Nakładów Rzeczowych KNR K-30 został opracowany przez:

KOPRINET Spółka z o.o.

75-062 Koszalin ul. Wyszyńskiego 1
tel.: 94 717 35 00, fax: 94 347 13 05
wydawnictwo@rodos.com.pl
www.rodos.com.pl

ISBN 978-83-64272-28-8

Wydanie II
Koszalin 2015

© Wszelkie prawa zastrzeżone

Opracowanie zatwierdzone do stosowania przez:

Wienerberger Ceramika Budowlana Sp. z o.o.

04-175 Warszawa, ul. Ostrobramska 79
tel.: +48 22 514 21 00, fax: +48 22 514 21 03
biuro@wienerberger.com
www.wienerberger.pl

Spis treści

Spis treści	3
Część ogólna	5
Założenia ogólne	7
Rozdział 01. Roboty murowe	9
Tablica 0101 Ściany zewnętrzne jednowarstwowe na zaprawie termoizolacyjnej	11
Tablica 0102 Ściany zewnętrzne do docieplenia i konstrukcyjne grubości 30 cm i 18,8 cm	12
Tablica 0103 Ściany zewnętrzne do docieplenia i konstrukcyjne grubości 25 cm	13
Tablica 0104 Ściany trójwarstwowe	14
Tablica 0105 Ściany akustyczne	15
Tablica 0106 Ścianki działowe z pustaków Porotherm P+W	16
Tablica 0107 Nadproża Porotherm	17

Rozdział 02. Stropy Porotherm	19
Tablica 0201 Strop ceramiczno-żelbetowy Porotherm 50 o wysokości konstrukcyjnej 23 i 25 cm	20
Tablica 0202 Strop ceramiczno-żelbetowy Porotherm 50 o wysokości konstrukcyjnej 27 i 29 cm	21
Tablica 0203 Wzmocnienia pod ścianki działowe z wykorzystaniem pustaków Porotherm 8/50. Dodatkowe belki w stropie	22
Tablica 0204 Strop ceramiczno-żelbetowy Porotherm 62,5 o wysokości konstrukcyjnej 23 i 25 cm	23
Tablica 0205 Strop ceramiczno-żelbetowy Porotherm 62,5 o wysokości konstrukcyjnej 27 i 29 cm	24
Tablica 0206 Strop ceramiczno-żelbetowy Porotherm 62,5. Wzmocnienia pod ścianki działowe z wykorzystaniem pustaków Porotherm 8/62,5. Dodatkowe belki w stropie	25

Część ogólna

1. Zakres stosowania katalogu

- 1.1. Katalog Nakładów Rzeczowych KNR K-30 „Roboty budowlane w technologii Porotherm” obejmuje nakłady rzeczowe na wykonanie robót murarskich i montażu stropów w budownictwie ogólnym z wykorzystaniem materiałów Wienerberger Sp. z o.o.
- 1.2. Katalog stanowi podstawę do sporządzania części rzeczowej kosztorysów szczegółowych na roboty murarskie i montaż stropów z wykorzystaniem wyrobów ceramicznych.
KNR K-30 może być wykorzystany do:
 - planowania, rozliczania i kontroli zużycia materiałów,
 - planowania, rozliczania i kontroli nakładów robocizny.
- 1.3. Katalog nie dotyczy robót wykonywanych w sposób odbiegający od warunków organizacyjno-technicznych i technologicznych przyjętych w katalogu.
- 1.4. Roboty nie ujęte w katalogu kalkuluje się na podstawie nakładów podanych w innych odpowiednich KNR.

2. Układ katalogu

- 2.1. Katalog podzielony jest na część ogólną, założenia ogólne i szczegółowe, oraz tablice norm kosztorysowych.
- 2.2. Założenia ogólne i szczegółowe zawierają:
 - założenia kalkulacyjne, wyjaśnienia uzupełniające do kosztorysowania robót,

- zakres stosowania nakładów rzeczowych objętych tablicami,
- zasady przedmiarowania,
- warunki specjalne.

- 2.3. Nakłady robocizny, materiałów i pracy sprzętu potrzebnych do wykonania poszczególnych robót objętych katalogiem zawarte są w ponumerowanych tablicach.
- 2.4. Nad tablicami nakładów podano tytuł tablicy oraz „wyszczególnienie robót” zawierające opisy podstawowych czynności występujących przy wykonywaniu normowanych robót nie wymienionych w założeniach ogólnych i szczegółowych.
- 2.5. Nad każdą z tablic podano wielkości i oznaczenia jednostek miary elementów lub robót, dla których ustalone zostały nakłady rzeczowe.
- 2.6. W układzie pionowym tablic podano w kolumnach:
 - „a” liczbę porządkową dla każdego wiersza zawierającego wielkości nakładów dla robocizny rozpoczynające się od 01, dla materiałów od 20 a dla sprzętu od 70,
 - „b” symbol eto,
 - „c” wyszczególnienie nakładów robocizny, materiałów i sprzętu,
 - „d” oznaczenie dla jednostek miary w jakich zostały ustalone poszczególne składniki nakładów.

W dalszych kolumnach oznaczonych numerami (01, 02, itd.) podano nakłady rzeczowe robocizny, materiałów i pracy sprzętu dla elementów i robót określonych w nagłówkach tablic

2.7. W katalogu użyto następujących oznaczeń literowych i skrótów:

- | | |
|---------------------|------------------|
| – kilogram | – kg |
| – kolumna | – kol. |
| – liczba porządkowa | – Lp., lp. |
| – maszynogodzina | – m-g |
| – metr | – m |
| – metr kwadratowy | – m ² |
| – metr sześcienny | – m ³ |
| – roboczogodzina | – r-g |
| – sztuka | – szt. |

Założenia ogólne

1. Warunki techniczne wykonania

- 1.1. Nakłady rzeczowe podane w katalogu ustalono przy założeniu że roboty są wykonywane zgodnie z przepisami i zasadami obowiązującymi w tym zakresie w szczególności:
 - aktualnymi wytycznymi producenta i kartami technicznymi,
 - z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy robotników.
- 1.2. Podane w katalogu nakłady zużycia materiałów przewidują zastosowanie materiałów nowych.
- 1.3. Podane w katalogu nakłady pracy sprzętu uwzględniają zastosowanie pełnosprawnego sprzętu i maszyn oraz środków transportu technologicznego właściwych dla danego rodzaju robót, a także uwzględniają wymogi racjonalnego ich wykorzystania na placu budowy.

2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady zostały opracowane dla robót wykonywanych w normalnych (przeciętnych) warunkach organizacyjnych.
- 2.2. Nakłady podane w katalogu ustalono dla zakresu czynności i warunków wykonania podanych w poszczególnych tablicach i założeniach szczegółowych.
- 2.3. W nakładach podanych w katalogu zostały uwzględnione, poza robotami podstawowymi, następujące czynności pomocnicze:
 - przygotowanie stanowiska roboczego,
 - wykonanie przenośnych rusztowań dla robót wykonywanych na wysokości do 4,5 m,

- sprzątnięcie stanowiska po wykonywaniu robót,
- transport poziomy wewnętrzny na placu budowy,
- transport pionowy wewnętrzny na wysokość do 5 kondygnacji użytkowych naziemnych.

W przypadku wykonania robót objętych niniejszym katalogiem na kondygnacjach wyższych - ponad 5-tą kondygnację użytkową (ponad 20 m od poziomu terenu) należy liczbę godzin robocizny i pracy sprzętu w tych tablicach, w których występują nakłady materiałów zwiększyć na każdą następną kondygnację (lub 4,0 m wysokości) stosując współczynniki z tablica 0001.

Tablica 0001

Lp.	Zakres stosowania	Współczynniki do	
		R	S
a	b	01	02
01	Nakłady pracy robotników	1,02	–
02	Nakłady pracy wyciągu	–	1,03

- 2.4. Nakłady materiałowe podane w katalogu uwzględniają zużycie materiałów podstawowych wraz ze stratami i odpadami technologicznymi.
- 2.5. Nakłady robocizny uwzględniają wykonanie otworów okiennych i drzwiowych.
- 2.6. Materiały pomocnicze ustala się wskaźnikiem procentowym liczonym od wartości materiałów ujętych w poszczególnych tablicach. Wskaźnik procentowy podany jest w tablicach.

3. Zasady przedmiarowania

- 3.1. Zasady przedmiarowania podano w założeniach szczegółowych dla poszczególnych rozdziałów.

Rozdział 01. Roboty murowe

Założenia szczegółowe

1. Zakres stosowania

- 1.1. W rozdziale ujęto nakłady na wykonanie robót murowych na zaprawie zwykłej cementowo-wapiennej lub zaprawie termoizolacyjnej.

2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady podane w rozdziale obejmują wykonanie robót podstawowych oraz pomocniczych wymienionych w założeniach ogólnych oraz: wykonanie naroży ścian, szczelin dylatacyjnych, obmurowanie końców belek, postawienie i usunięcie czasowych podpór.
- 2.2. Nakłady obejmują dowieszenie, wykonanie i odwieszenie rusztowań dla robót wykonywanych do wysokości 4,5 m. Nakłady rzeczowe montażu i rozbiórki rusztowań umożliwiających wykonanie robót na wysokości ponad 4,5 m od poziomu zerowego lub kondygnacji na której wykonywane są prace należy kosztorysować oddzielnie wg odpowiednich norm KNR 2-02 „Konstrukcje budowlane” tom II rozdział 16.
- 2.3. Nakłady zużycia materiałów i robocizny uwzględniają wykonanie otworów na okna i drzwi.
- 2.4. Nakłady robocizny na wykonanie i licowanie ścian uwzględniają wykonanie ścian prostoliniowych. W przypadku wykonywania ścian krzywoliniowych należy do nakładów robocizny zastosować następujące współczynniki zwiększające:
- jeżeli promień krzywizny jest mniejszy lub równy 3,0 m – 1,24,
 - jeżeli promień krzywizny jest większy niż 3,0 m i mniejszy niż 8,0 m – 1,12,

- jeżeli promień krzywizny jest większy niż 8,0 m – 1,06.

- 2.5. Dla murowania ścian przyjęto, że ściany murowane są na spoiny poziome. Dla części ścian bezpośrednio nad belkami nadprożowymi należy wykonać również spoiny pionowe zgodnie z wytycznymi podanymi w projekcie technicznym. Nakłady robocizny i zaprawy zostały uwzględnione w odpowiednich tablicach na wykonanie nadproży.

3. Zasady przedmiarowania

- 3.1. Przedmiar robót powinien być dokonany w jednostkach podanych w odpowiedniej tablicy.
- 3.2. Dla robót ujętych w katalogu dla których ustalona jest jednostka obmiaru przyjęto następującą dokładność:
- dla 1 m – dokładność 0,01 m,
 - dla 1 m² – dokładność 0,01 m².
- 3.3. Wysokość ścian przyjmuje się od wierzchu fundamentu lub stropu do wierzchu następnego stropu z potrąceniem powierzchni zajętych przez wieńce płyty stropowe i inne elementy jeżeli zajmują min. 1/2 grubości muru.
- 3.4. Wysokość ścianek działowych przyjmuje się od wierzchu fundamentu lub stropu na którym jest ustawiona do spodu następnego stropu.
- 3.5. Z powierzchni ścian potrąca się:
- otwory i wnęki o objętości większej niż 0,025 m³,
 - części konstrukcji betonowych i żelbetowych o objętości większej niż 0,025 m³,
 - powierzchnie zajęte przez przewody spalinowe, dymowe i wentylacyjne.

- 3.6. Z powierzchni ścian nie potrąca się:
- otworów i wnęk o objętości nie większej niż $0,025 \text{ m}^3$,
 - oparcie płyt jeżeli zajmują mniej niż 1/2 grubości muru,
 - nadproża z cegieł lub prefabrykowanych,
 - części konstrukcji betonowych i żelbetowych o objętości nie większej niż $0,025 \text{ m}^3$.

- 3.7. Powierzchnie potrącanych otworów oblicza się:
- dla otworów bez węgarków – w świetle murów,
 - dla otworów z węgarkami – w świetle węgarków.
- 3.8. Nadproża oblicza się w metrach ich projektowanej długości.

Ściany zewnętrzne jednowarstwowe na zaprawie termoizolacyjnej

Wyszczególnienie robót: 1. Wymurowanie ścian z wykonaniem naroży. 2. Ustawienie i rozebranie rusztowań przenośnych. 3. Oczyszczenie miejsca pracy, usunięcie odpadków.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0101

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany zewnętrzne jednowarstwowe na zaprawie termoizolacyjnej								
				o grubości 44 cm z pustaków Porotherm 44 EKO+			o grubości 44 cm z pustaków Porotherm 44 P+W			o grubości 38 cm z pustaków Porotherm 38 P+W		
				w budynkach								
				jednokondygnacyjnych o wysokości		wielokondygnacyjnych	jednokondygnacyjnych o wysokości		wielokondygnacyjnych	jednokondygnacyjnych o wysokości		wielokondygnacyjnych
do 4,5 m	powyżej 4,5 m	do 4,5 m	powyżej 4,5 m	do 4,5 m	powyżej 4,5 m							
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08	09
01		Robotnicy	r-g	1,95	2,05	2,00	2,20	2,35	2,30	1,75	1,85	1,80
20		Pustak Porotherm 44 EKO+	szt.	16,32	16,32	16,32	–	–	–	–	–	–
21		Pustak Porotherm 44 P+W	szt.	–	–	–	16,32	16,32	16,32	–	–	–
22		Pustak Porotherm 38 P+W	szt.	–	–	–	–	–	–	16,32	16,32	16,32
23		Zaprawa Porotherm TM	m ³	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,025	0,025	0,025
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
70	34412	Wyciąg	m-g	–	–	0,29	–	–	0,27	–	–	0,29

Ściany zewnętrzne do docieplenia i konstrukcyjne grubości 30 cm i 18,8 cm

Wyszczególnienie robót: 1. Wymurowanie ścian z wykonaniem naroży. 2. Ustawienie i rozebranie rusztowań przenośnych. 3. Oczyszczenie miejsca pracy, usunięcie odpadków.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0102

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany zewnętrzne do docieplenia i konstrukcyjne								
				o grubości 30 cm z pustaków Porotherm 30 P+W			o grubości 30 cm z pustaków Porotherm 30 E3			o grubości 18,8 cm z pustaków Porotherm 18,8 P+W		
				w budynkach								
				jedenkondygnacyjnych o wysokości		wielokondygnacyjnych	jedenkondygnacyjnych o wysokości		wielokondygnacyjnych	jedenkondygnacyjnych o wysokości		wielokondygnacyjnych
do 4,5 m	powyżej 4,5 m	do 4,5 m	powyżej 4,5 m	do 4,5 m	powyżej 4,5 m							
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08	09
01		Robotnicy	r-g	1,50	1,60	1,55	1,45	1,55	1,50	1,10	1,20	1,15
20		Pustak Porotherm 30 P+W	szt.	16,32	16,32	16,32	–	–	–	–	–	–
21		Pustak Porotherm 30 E3	szt.	–	–	–	16,32	16,32	16,32	–	–	–
22		Pustak Porotherm 18,8 P+W	szt.	–	–	–	–	–	–	8,16	8,16	8,16
23		Zaprawa Porotherm M50	m ³	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,012	0,012	0,012
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
70	34412	Wyciąg	m-g	–	–	0,25	–	–	0,25	–	–	0,20

Ściany zewnętrzne do docieplenia i konstrukcyjne grubości 25 cm

Wyszczególnienie robót: 1. Wymurowanie ścian z wykonaniem naroży. 2. Ustawienie i rozebranie rusztowań przenośnych. 3. Oczyszczenie miejsca pracy, usunięcie odpadków.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0103

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany zewnętrzne do docieplenia i konstrukcyjne								
				o grubości 25 cm z pustaków Porotherm 25 P+W			o grubości 25 cm z pustaków Porotherm 25 E3			o grubości 25 cm z pustaków Porotherm 25 E3 500		
				w budynkach								
				jedenkondygnacyjnych o wysokości		wielokondygnacyjnych	jedenkondygnacyjnych o wysokości		wielokondygnacyjnych	jedenkondygnacyjnych o wysokości		wielokondygnacyjnych
do 4,5 m	powyżej 4,5 m	do 4,5 m	powyżej 4,5 m	do 4,5 m	powyżej 4,5 m							
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08	09
01		Robotnicy	r-g	1,25	1,35	1,30	1,20	1,30	1,25	1,15	1,25	1,20
20		Pustak Porotherm 25 P+W	szt.	10,90	10,90	10,90	–	–	–	–	–	–
21		Pustak Porotherm 25 E3	szt.	–	–	–	10,90	10,90	10,90	–	–	–
22		Pustak Porotherm 25 E3 500	szt.	–	–	–	–	–	–	8,16	8,16	8,16
23		Zaprawa Porotherm M50	m ³	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
70	34412	Wyciąg	m-g	–	–	0,22	–	–	0,22	–	–	0,22

Ściany trójwarstwowe

Wyszczególnienie robót: 1. Wymurowanie ścian z wykonaniem naroży. 2. Wykonanie izolacji z wełny mineralnej. 3. Połączenie ścian za pomocą kotew. 4. Ustawienie i rozebranie rusztowań przenośnych. 5. Oczyszczenie miejsca pracy, usunięcie odpadków.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0104

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany trójwarstwowe					
				z pustaków Porotherm 30 P+W / E3 i Porotherm 11,5 P+W			z pustaków Porotherm 25 P+W / E3 i Porotherm 11,5 P+W		
				w budynkach					
				jednokondygnacyjnych o wysokości		wielokondygnacyjnych	jednokondygnacyjnych o wysokości		wielokondygnacyjnych
				do 4,5 m	powyżej 4,5 m		do 4,5 m	powyżej 4,5 m	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01		Robotnicy	r-g	2,50	2,70	2,60	2,25	2,40	2,35
20		Pustak Porotherm 30 P+W	szt.	16,32	16,32	16,32	–	–	–
21		Pustak Porotherm 30 E3	szt.	(16,32)	(16,32)	(16,32)	–	–	–
22		Pustak Porotherm 25 P+W	szt.	–	–	–	10,90	10,90	10,90
23		Pustak Porotherm 25 E3	szt.	–	–	–	(10,90)	(10,90)	(10,90)
24		Pustak Porotherm 11,5 P+W	szt.	8,16	8,16	8,16	8,16	8,16	8,16
25		Płyty z wełny mineralnej 100 mm	m2	1,05	1,05	1,05	–	–	–
26		Płyty z wełny mineralnej 150 mm	m2	–	–	–	1,05	1,05	1,05
27		Kotwy ze stali ocynkowanej	szt.	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
28		Zaprawa Porotherm M50	m ³	0,027	0,027	0,027	0,023	0,023	0,023
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
70	34412	Wyciąg	m-g	–	–	0,4	–	–	0,37

Ściany akustyczne

Wyszczególnienie robót: 1. Wymurowanie ścian z wykonaniem naroży. 2. Ustawienie i rozebranie rusztowań przenośnych. 3. Oczyszczenie miejsca pracy, usunięcie odpadków.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0105

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany akustyczne grubości 25 cm					
				z pustaków Porotherm 25 AKU			z pustaków Porotherm 25/37,5 AKU		
				w budynkach					
				jednokondygnacyjnych o wysokości		wielokondygnacyjnych	jednokondygnacyjnych o wysokości		wielokondygnacyjnych
do 4,5 m	powyżej 4,5 m	do 4,5 m	powyżej 4,5 m						
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01		Robotnicy	r-g	1,90	2,00	1,95	1,60	1,70	1,65
20		Pustak Porotherm 25 AKU	szt.	10,9	10,9	10,9	–	–	–
21		Pustak Porotherm 25/37,5 AKU	szt.	–	–	–	10,9	10,9	10,9
22		Zaprawa Porotherm M50	m ³	0,17	0,17	0,17	0,025	0,025	0,025
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
70	34412	Wyciąg	m-g	–	–	0,32	–	–	0,22

Ścianki działowe z pustaków Porotherm P+W

Wyszczególnienie robót: 1. Wymurowanie ścianek z wykonaniem naroży. 2. Połączenie ścianek z istniejącymi ścianami. 3. Ustawienie i rozebranie rusztowań przenośnych. 4. Oczyszczenie miejsca pracy, usunięcie odpadów.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0106

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Grubości 11,5 cm		Grubości 8 cm	
				o wysokości			
				do 4,5 m	powyżej 4,5 m	do 4,5 m	powyżej 4,5 m
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	0,90	0,95	0,80	0,85
20		Pustak Porotherm 11,5 P+W	szt.	8,16	8,16	–	–
21		Pustak Porotherm 8 P+W	szt.	–	–	8,16	8,16
22		Zaprawa Porotherm M50	m ³	0,007	0,007	0,005	0,005
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5
70	34412	Wyciąg	m-g	0,12	0,15	0,10	0,12

Nadproża Porotherm

Wyszczególnienie robót: 1. Dostarczenie i ułożenie nadproży. 2. Ustawienie i rozebranie rusztowań przenośnych. 3. Oczyszczenie miejsca pracy, usunięcie odpadków.

Nakłady na 1 m

Tablica 0107

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ułożenie belek nadprożowych Porotherm o wymiarach	
				115/71 mm	70/238 mm
a	b	c	d	01	02
01		Robotnicy	r-g	0,38	0,20
20		Nadproże Porotherm 11,5	m	1,02	–
21		Nadproże Porotherm 23,8	m	–	1,02
22		Zaprawa Porotherm M50	m ³	0,004	–
23	2600619-060	Deski iglaste obrzynane kl. III 25 mm	m ³	0,003	–
24	3950000-060	Drewno na stemple budowlane	m ³	0,002	–
25	1330499-033	Gwoździe budowlane gołe	kg	0,10	–
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5
70	34412	Wyciąg	m-g	0,04	0,04

Uwagi:

1. Nakłady w kol. 01 zawierają dodatkowe nakłady robocizny (Lp. 01) i zaprawy (Lp. 22) na nadmurowanien nadproża.

Rozdział 02. Stropy Porotherm

Założenia szczegółowe

1. Zakres stosowania

- 1.1. W rozdziale ujęto nakłady na wykonanie gęstożebrowych stropów Porotherm 50 i Porotherm 62,5.

2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady podane w rozdziale obejmują wykonanie robót podstawowych oraz pomocniczych wymienionych w założeniach ogólnych.
- 2.2. Nakłady podane w tablicach nie uwzględniają wykonania wieńców, nakłady na ich wykonanie należy kosztować dodatkowo. Nakłady uwzględniają wykonanie żeber rozdzielczych.
- 2.3. Nakłady podane w tablicach uwzględniają nakłady na zasklepienie pustaków skrajnych przy wieńcach i żebrach rozdzielczych.

3. Zasady przedmiarowania

- 3.1. Przedmiar robót powinien być dokonany w jednostkach podanych w odpowiedniej tablicy.
- 3.2. Dla robót ujętych w katalogu dla których ustalona jest jednostka obmiaru przyjęto następującą dokładność:
 - dla 1 m – dokładność 0,01 m,
 - dla 1 m² – dokładność 0,01 m².
- 3.3. Stropy należy obliczać w metrach kwadratowych ich powierzchni w świetle ścian, belek lub wieńców, z potrąceniem wzmocnień pod ścianki działowe. Szerokość wzmocnień pod ścianki działowe przyjmuje się jako równą odległości pomiędzy osiami belek stropowych, długość równą odległości pomiędzy krawędziami podpór lub wieńców.
- 3.4. Wzmocnienie pod ścianki działowe oblicza się w metrach ich długości w świetle ścian, belek lub wieńców.
- 3.5. Dodatkowe belki w stropie oblicza się w metrach ich długości w świetle murów ścian, belek lub wieńców.

Strop ceramiczno-żelbetowy Porotherm 50 o wysokości konstrukcyjnej 23 i 25 cm

Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie i ustawienie podpór montażowych, ryg przy ścianach podporowych, podparcia stropów oraz deskowań żeber rozdzielczych. 2. Ułożenie czasowych pomostów. 3. Ułożenie belek prefabrykowanych i pustaków stropowych, wypoziomowanie stropu lub wykonanie wypiętrzenia stropu. 4. Zasklepienie pustaków skrajnych. 5. Ułożenie i zagęszczenie betonu z wyrównaniem powierzchni. 6. Pielęgnacja stropu. 7. Rozformowanie stropu.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0201

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ceramiczno-żelbetowy strop Porotherm 50 o rozpiętości w świetle ścian	
				L ≤ 4,0 m	4,0 < L ≤ 6,0 m
a	b	c	d	01	02
01		Robotnicy	r-g	1,73	1,83
20		Pustak stropowy Porotherm 19/50	szt.	8	8
21		Belka stropowa Porotherm	m	2,16	2,09
22	2370605-060	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20	m ³	0,071	0,071
23	2370605-060	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20	m ³	(0,091)	(0,091)
24	3950000-060	Drewno na stemple budowlane	m ³	0,0022	0,0028
25	2600619-060	Deski iglaste obrzynane kl. III 25 mm	m ³	0,0009	0,001
26	2600622-060	Deski iglaste obrzynane kl. III 38 mm	m ³	0,001	0,001
27	1330499-033	Gwoździe budowlane	kg	0,0008	0,0009
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5
70	34412	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5 t	m-g	0,33	0,33
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,005	0,005

Uwagi:

1. Nakłady Lp. 22 dotyczą stropu o wysokości konstrukcyjnej 23 cm, nakłady Lp. 23 dotyczą stropu o wysokości konstrukcyjnej 25 cm.

Strop ceramiczno-żelbetowy Porotherm 50 o wysokości konstrukcyjnej 27 i 29 cm

Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie i ustawienie podpór montażowych, ryg przy ścianach podporowych, podparcia stropów oraz deskowań żeber rozdzielczych. 2. Ułożenie czasowych pomostów. 3. Ułożenie belek prefabrykowanych i pustaków stropowych, wypoziomowanie stropu lub wykonanie wypiętrzenia stropu. 4. Zasklepienie pustaków skrajnych. 5. Ułożenie i zagęszczenie betonu z wyrównaniem powierzchni. 6. Pielęgnacja stropu. 7. Rozformowanie stropu.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0202

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ceramiczno-żelbetowy strop Porotherm 50 o rozpiętości w świetle ścian		
				L ≤ 4,0 m	4,0 < L ≤ 6,0 m	L > 6,0 m
a	b	c	d	01	02	03
01		Robotnicy	r-g	1,80	1,90	2,00
20		Pustak stropowy Porotherm 23/50	szt.	8	8	8
21		Belka stropowa Porotherm	m	2,16	2,09	2,07
22	2370605-060	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20	m ³	0,080	0,080	0,080
23	2370605-060	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20	m ³	(0,100)	(0,100)	(0,100)
24	3950000-060	Drewno na stemple budowlane	m ³	0,0022	0,0028	0,0028
25	2600619-060	Deski iglaste obrzynane kl. III 25 mm	m ³	0,0009	0,001	0,001
26	2600622-060	Deski iglaste obrzynane kl. III 38 mm	m ³	0,001	0,001	0,001
27	1330499-033	Gwoździe budowlane	kg	0,0008	0,0009	0,0009
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5
70	34412	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5 t	m-g	0,33	0,33	0,33
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,005	0,005	0,005

Uwagi:

1. Nakłady Lp. 22 dotyczą stropu o wysokości konstrukcyjnej 23 cm, nakłady Lp. 23 dotyczą stropu o wysokości konstrukcyjnej 25 cm.

Wzmocnienia pod ścianki działowe z wykorzystaniem pustaków Porotherm 8/50. Dodatkowe belki w stropie

Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie i ustawienie podpór montażowych, ryg przy ścianach podporowych, podparcia stropów oraz deskowań żebier rozdzielczych. 2. Ułożenie czasowych pomostów. 3. Ułożenie belek prefabrykowanych i pustaków stropowych, wypoziomowanie stropu lub wykonanie wypiętrzenia stropu. 4. Zasklepienie pustaków skrajnych. 5. Ułożenie i zagęszczenie betonu z wyrównaniem powierzchni. 6. Pielęgnacja stropu. 7. Rozformowanie stropu.

Nakłady na 1 m

Tablica 0203

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Wzmocnienia pod ścianki działowe z wykorzystaniem pustaków Porotherm 8/50 w stropie o wysokości konstrukcyjnej				Dodatkowe belki w stropie
				23 cm	25 cm	27 cm	29 cm	
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01		Robotnicy	r-g	0,62	0,62	0,62	0,62	0,20
20		Belka stropowa Porotherm	m	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
21		Pustak stropowy Porotherm 8/50	szt.	4	4	4	4	–
22	2370605-060	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20	m ³	0,075	0,085	0,095	0,105	0,03
23		Pręty zbrojeniowe gładkie	kg	5,20	5,20	5,20	5,20	–
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
70		Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5 t	m-g	0,33	0,33	0,33	0,33	0,04
71		Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,005	0,005	0,005	0,005	–

Strop ceramiczno-żelbetowy Porotherm 62,5 o wysokości konstrukcyjnej 23 i 25 cm

Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie i ustawienie podpór montażowych, ryg przy ścianach podporowych, podparcia stropów oraz deskowań żeber rozdzielczych. 2. Ułożenie czasowych pomostów. 3. Ułożenie belek prefabrykowanych i pustaków stropowych, wypoziomowanie stropu lub wykonanie wypiętrzenia stropu. 4. Zasklepienie pustaków skrajnych. 5. Ułożenie i zagęszczenie betonu z wyrównaniem powierzchni. 6. Pielęgnacja stropu. 7. Rozformowanie stropu.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0204

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ceramiczno-żelbetowy strop Porotherm 62,5 o rozpiętości w świetle ścian	
				L ≤ 4,0 m	4,0 < L ≤ 6,0 m
a	b	c	d	01	02
01		Robotnicy	r-g	1,58	1,68
20		Pustak stropowy Porotherm 19/62,5	szt.	6,4	6,4
21		Belka stropowa Porotherm	m	1,82	1,76
22	2370605-060	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20	m ³	0,066	0,066
23	2370605-060	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20	m ³	(0,086)	(0,086)
24	3950000-060	Drewno na stemple budowlane	m ³	0,0022	0,0028
25	2600619-060	Deski iglaste obrzynane kl. III 25 mm	m ³	0,0009	0,001
26	2600622-060	Deski iglaste obrzynane kl. III 38 mm	m ³	0,001	0,001
27	1330499-033	Gwoździe budowlane	kg	0,0008	0,0009
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5
70	34412	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5 t	m-g	0,33	0,33
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,006	0,006

Uwagi:

1. Nakłady Lp. 22 dotyczą stropu o wysokości konstrukcyjnej 23 cm, nakłady Lp. 23 dotyczą stropu o wysokości konstrukcyjnej 25 cm.

Strop ceramiczno-żelbetowy Porotherm 62,5 o wysokości konstrukcyjnej 27 i 29 cm

Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie i ustawienie podpór montażowych, ryg przy ścianach podporowych, podparcia stropów oraz deskowań żeber rozdzielczych. 2. Ułożenie czasowych pomostów. 3. Ułożenie belek prefabrykowanych i pustaków stropowych, wypoziomowanie stropu lub wykonanie wypiętrzenia stropu. 4. Zasklepienie pustaków skrajnych. 5. Ułożenie i zagęszczenie betonu z wyrównaniem powierzchni. 6. Pielęgnacja stropu. 7. Rozformowanie stropu.

Nakłady na 1 m²

Tablica 0205

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ceramiczno-żelbetowy strop Porotherm 62,5 o rozpiętości w świetle ścian		
				L ≤ 4,0 m	4,0 < L ≤ 6,0 m	L > 6,0 m
a	b	c	d	01	02	03
01		Robotnicy	r-g	1,65	1,75	1,85
20		Pustak stropowy Porotherm 23/62,5	szt.	6,40	6,40	6,40
21		Belka stropowa Porotherm	m	1,82	1,76	1,74
22	2370605-060	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20	m ³	0,074	0,074	0,074
23	2370605-060	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20	m ³	(0,094)	(0,094)	(0,094)
24	3950000-060	Drewno na stemple budowlane	m ³	0,0022	0,0028	0,0028
25	2600619-060	Deski iglaste obrzynane kl. III 25 mm	m ³	0,0009	0,001	0,001
26	2600622-060	Deski iglaste obrzynane kl. III 38 mm	m ³	0,001	0,001	0,001
27	1330499-033	Gwoździe budowlane	kg	0,0008	0,0009	0,0009
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5
70	34412	Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5 t	m-g	0,33	0,33	0,33
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,006	0,006	0,006

Uwagi:

1. Nakłady Lp. 22 dotyczą stropu o wysokości konstrukcyjnej 27 cm, nakłady Lp. 23 dotyczą stropu o wysokości konstrukcyjnej 29 cm

Strop ceramiczno-żelbetowy Porotherm 62,5.
Wzmocnienia pod ścianki działowe z wykorzystaniem pustaków Porotherm 8/62,5.
Dodatkowe belki w stropie

Wyszczególnienie robót: 1. Przygotowanie i ustawienie podpór montażowych, ryg przy ścianach podporowych, podparcia stropów oraz deskowań żeber rozdzielczych. 2. Ułożenie czasowych pomostów. 3. Ułożenie belek prefabrykowanych i pustaków stropowych, wypoziomowanie stropu lub wykonanie wypiętrzenia stropu. 4. Zasklepienie pustaków skrajnych. 5. Ułożenie i zagęszczenie betonu z wyrównaniem powierzchni. 6. Pielęgnacja stropu. 7. Rozformowanie stropu.

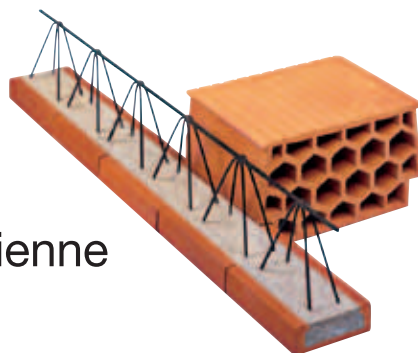
Nakłady na 1 m

Tablica 0206

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Wzmocnienia pod ścianki działowe z wykorzystaniem pustaków Porotherm 8/62,5 w stropie o wysokości konstrukcyjnej				Dodatkowe belki w stropie
				23 cm	25 cm	27 cm	29 cm	
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01		Robotnicy	r-g	0,72	0,72	0,72	0,72	0,20
20		Belka stropowa Porotherm	m	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
21		Pustak stropowy Porotherm 8/62,5	szt.	4	4	4	4	–
22	2370605-060	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20	m ³	0,098	0,111	0,124	0,137	0,03
23		Pręty zbrojeniowe gładkie	kg	5,70	5,70	5,70	5,70	–
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
70		Wyciąg wolnostojący elektryczny 0,5 t	m-g	0,33	0,33	0,33	0,33	0,04
71		Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,006	0,006	0,006	0,006	–



Porotherm
Systemowe rozwiązania ścienne





Najczęściej nagradzany
program do kosztorysowania
sprawdź dlaczego

www.rodos.com.pl
+48 94 717 35 00

