

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 tablicą 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 żelbetonowych 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 | | | | | | | | |
| | | | | 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 | 1,50 | 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.

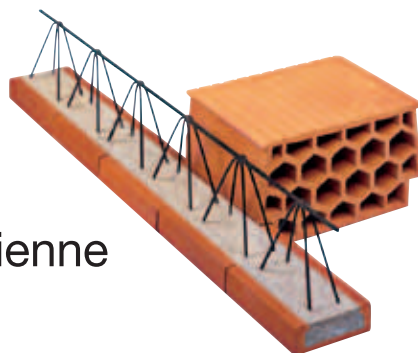
Nakłady na 1 m

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 | 2370605-060 | 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 | | 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

