



**nr K-56**

# **Katalog Nakładów Rzeczowych**

Nowe technologie

**Złożone systemy ociepleń CAPATECT oraz roboty wykończeniowe  
na elewacjach w technologii CAPAROL**

Wydawca:

**KOPRINET**  
rozwiązania dla budownictwa

**TRODOS**  
kosztorysuj.pl



**nr K-56**

# **Katalog Nakładów Rzeczowych**

Nowe technologie

**Złożone systemy ociepleń CAPATECT oraz roboty wykończeniowe  
na elewacjach w technologii CAPAROL**

Katalog Nakładów Rzeczowych KNR K-56 został opracowany przez:

**KOPRINET Spółka z o.o.**

75-062 Koszalin ul. Wyszyńskiego 1

tel.: +48 94 717 35 00

biuro@kosztorysuj.pl

www.kosztorysuj.pl

ISBN 978-83-64272-72-1

Wydanie II

Koszalin 2021

© Wszelkie prawa zastrzeżone

Opracowanie zatwierdzone do stosowania przez:

**Caparol Polska Sp. z o.o.**

ul. Puławska 393

02-801 Warszawa

tel.: +48 22 544 20 40

info@caparol.pl

www.caparol.pl

## Spis treści

<p><b>Część ogólna</b> ..... 5</p> <p><b>Założenia ogólne</b> ..... 7</p> <p><b>Rozdział 01. Roboty budowlane przy wykonywaniu systemów ociepleń CAPATECT w technologii Caparol</b>..... 9</p> <p>Tablica 0101 Przygotowanie podłoża ..... 11</p> <p>Tablica 0102 Przyklejenie płyt ze styropianu ..... 12</p> <p>Tablica 0103 Przyklejenie płyt z elewacyjnej wełny mineralnej... 13</p> <p>Tablica 0104 Przyklejenie płyt z lamelowej wełny mineralnej .... 14</p> <p>Tablica 0105 Montaż profili elewacyjnych ..... 15</p> <p>Tablica 0106 Mocowanie warstwy izolacyjnej z płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych ..... 16</p> <p>Tablica 0107 Mocowanie warstwy izolacyjnej z płyt wełny mineralnej za pomocą łączników mechanicznych ..... 17</p> <p>Tablica 0108 Wykonanie warstwy zbrojonej..... 18</p> <p>Tablica 0109 Mineralne wyprawy tynkarskie Capatect Mineral-Leichtputz 139, wykonywane na gotowym podłożu ..... 19</p> <p>Tablica 0110 Mineralna wyprawa tynkarska Capatect ArmaReno 700, wykonywana na gotowym podłożu ..... 20</p> <p>Tablica 0111 Dekoracyjne i ochronne cienkowarstwowe akrylowe wyprawy tynkarskie Capatect Fassadenputz, wykonywane na gotowym podłożu ..... 21</p> <p>Tablica 0112 Dekoracyjne i ochronne cienkowarstwowe silikonowo-silikatowe wyprawy tynkarskie Capatect Sil-Si Fassadenputz, wykonywane na gotowym podłożu ..... 22</p>	<p>Tablica 0113 Dekoracyjne i ochronne cienkowarstwowe silikatowe wyprawy tynkarskie Sylitol Fassadenputz, wykonywane na gotowym podłożu ..... 23</p> <p>Tablica 0114 Dekoracyjne i ochronne cienkowarstwowe silikonowe wyprawy tynkarskie AmphiSilan Fassadenputz, wykonywane na gotowym podłożu ..... 24</p> <p>Tablica 0115 Dekoracyjne i ochronne cienkowarstwowe silikonowe wyprawy tynkarskie ThermoSan Fassadenputz NQG, wykonywane na gotowym podłożu ..... 25</p> <p>Tablica 0116 Dekoracyjne i ochronne cienkowarstwowe silikonowe wyprawy tynkarskie Capatect CarboPor i Capatect CarboPor-Easy, wykonywane na gotowym podłożu ..... 26</p> <p>Tablica 0117 Dekoracyjne i ochronne mozaikowe wyprawy tynkarskie Caparol Buntstein Sockelputz – Mozaikowy tynk dekoracyjny, wykonywane na gotowym podłożu ..... 27</p> <p><b>Rozdział 02. Złożone systemy ociepleń CAPATECT w technologii Caparol</b>..... 29</p> <p>Tablica 0201 Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect MW Carbon z 1 warstwą CarboNit-Easy zbrojoną siatką ..... 31</p> <p>Tablica 0202 Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect MW Carbon z 2 warstwami CarboNit-Easy zbrojonymi siatką ..... 32</p> <p>Tablica 0203 Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect MW Longlife..... 33</p> <p>Tablica 0204 Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect MW, wariant Classic 700 z warstwą zbrojoną ArmaReno 700 ..... 34</p>
--	--

Tablica 0205	Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect MW, wariant Classic 190 z warstwą zbrojoną Capatect 190.....	35
Tablica 0206	Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect EPS Carbon z warstwą CarboNit-Easy zbrojoną siatką.....	36
Tablica 0207	Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect EPS Carbon z 2 warstwami CarboNit-Easy zbrojonymi siatką.....	37
Tablica 0208	Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect EPS Carbon z warstwą CarbonSpachtel-Easy zbrojoną siatką.....	38
Tablica 0209	Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect EPS Carbon z warstwą CarbonSpachtel-Easy zbrojoną 2 warstwami siatki.....	39
Tablica 0210	Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect EPS Longlife.....	40
Tablica 0211	Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect EPS, wariant Classic 700 z warstwą zbrojoną ArmaReno 700.....	41
Tablica 0212	Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect EPS, wariant Classic 190 z warstwą zbrojoną Capatect 190.....	42
<b>Rozdział 03.</b>	<b>Elewacyjne roboty malarskie w technologii Caparol.....</b>	<b>43</b>
Tablica 0301	Przygotowanie podłoża pod elewacyjne powłoki malarskie silikonowo-akrylowe.....	44
Tablica 0302	Malowanie powierzchni zewnętrznych farbami silikonowymi.....	45
Tablica 0303	Malowanie powierzchni zewnętrznych farbami dyspersyjnymi.....	46
Tablica 0304	Malowanie powierzchni zewnętrznych farbami elastycznymi.....	47
Tablica 0305	Malowanie powierzchni zewnętrznych farbami z efektem dekoracyjnym.....	48

Tablica 0306	Przygotowanie podłoża i malowanie powierzchni zewnętrznymi farbami silikatowymi....	49
--------------	---	----

**Rozdział 04. Czyste fasady – renowacja elewacji porożniętych glonami..... 51**

Tablica 0401	Przygotowanie podłoża.....	52
Tablica 0402	Renowacja elewacji poprzez malowanie farbą silikonową Muresko.....	53
Tablica 0403	Renowacja elewacji poprzez malowanie farbą silikonową ThermoSan NQG.....	54

**Rozdział 05. Tynki cementowo-wapienne wykonywane maszynowo..... 55**

Tablica 0501	Wykonanie obrzutki cementowej zaprawą Caparol Obrzutka Cementowa.....	56
Tablica 0502	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego z zaprawy Caparol Universal i Caparol Interior.....	57

**Informacje producenta..... 59**

## Część ogólna

### 1. Zakres stosowania katalogu

- 1.1. Katalog Nakładów Rzeczowych KNR K-56 „Złożone systemy ociepleń CAPATECT oraz roboty wykończeniowe na elewacjach w technologii CAPAROL”, obejmuje nakłady rzeczowe na wykonanie robót budowlanych w budownictwie ogólnym z wykorzystaniem materiałów firmy Caparol Polska Sp. z o.o.
- 1.2. Katalog stanowi podstawę do sporządzania części rzeczowej kosztorysów szczegółowych na roboty budowlane z wykorzystaniem materiałów firmy Caparol Polska Sp. z o.o. KNR K-56 może być wykorzystany do:
  - planowania, rozliczania i kontroli zużycia materiałów,
  - planowania, rozliczania i kontroli nakładów robocizny,
  - planowania, rozliczania i kontroli nakładów sprzętu.
- 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 trzy rozdziały obejmujące założenia szczegółowe do rozdziału oraz tablice nakładów norm kosztorysowych.

- 2.2. Założenia ogólne i szczegółowe zawierają:
  - zakres stosowania nakładów rzeczowych objętych tablicami,
  - założenia kalkulacyjne, wyjaśnienia uzupełniające do kosztorysowania robót,
  - zasady przedmiarowania.
- 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” rodzaje zawodów, materiałów i sprzętu,
  - „d” oznaczenie literowe 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, w kol. 03 podano kody eto dla jednostek miar.

Nazwajednostkimiary	Oznaczenie	
	literowe	cyfrowe
a	01	02
decymetr sześcienny	dm <sup>3</sup>	066
jednostka miary	Jm	
kilogram	kg	033
kolumna	kol.	
maszynogodzina	m-g	148
metr	m	040
metr kwadratowy	m <sup>2</sup>	050
metr sześcienny	m <sup>3</sup>	060
roboczogodzina	r-g	149
sztuka	szt.	020
tona	t	066



## 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:
  - wytycznymi producenta zawartymi w instrukcjach i kartach technicznych poszczególnych systemów i materiałów,
  - z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy robotników.
- 1.2. Dokumenty związane:
  - ICIMB-KOT-2021/0091 wyd. 1 z dnia 2021.02.08 – Capatect MW.
  - ICIMB-KOT-2020/0090 wyd. 1 z dnia 2020.12.18 – Capatect EPS.
  - PN-EN-13163 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.
  - PN-EN-13162 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wełna mineralna.
  - Złożony system izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonania. Seria: Instrukcje, Wytyczne, Poradniki, nr 447/2009 ITB, Warszawa 2009.
  - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 8: Złożone systemy ocieplania ścian zewnętrznych budynków (ETICS) z zastosowaniem styropianu lub wełny i wypraw tynkarskich, ITB 2020.
  - Warunki oceny właściwości użytkowych wyrobu budowlanego WO-KOT/04/02 wydanie 1 dla ETICS z MW.

- Warunki oceny właściwości użytkowych wyrobu budowlanego WO-KOT/04/01 wydanie 1 dla ETICS z EPS.
- Warunki Techniczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem ETICS, opracowane przez SSO.

- 1.3. Podane w katalogu nakłady zużycia materiałów przewidują zastosowanie materiałów nowych odpowiadających wymaganiom jakościowym określonym w ww. normach.
- 1.4. 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 do wysokości 4,5 m,
  - sprzątnięcie stanowiska po wykonywaniu robót,

- transport poziomy wewnętrzny na przeciętne odległości,
- transport pionowy wewnętrzny na wysokość do 5 kondygnacji użytkowych naziemnych.

W wypadku 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 tablicy 0001.

**Tablica 0001**

Lp.	Zakres stosowania	Współczynniki do	
		R	S
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. 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. Przedmiar robót jest dokonany w jednostkach podanych w odpowiedniej tablicy.

# Rozdział 01. Roboty budowlane przy wykonywaniu systemów ociepleń CAPATECT w technologii Caparol

## Założenia szczegółowe

### 1. Zakres stosowania

1.1. W rozdziale ujęto nakłady na wykonanie robót budowlanych przy wykonywaniu systemów ocieplania budynków w technologii Caparol, cienkowarstwowych wypraw elewacyjnych z mas i zapraw tynkarskich: mineralnych, akrylowych, silikonowo-silikatowych, silikatowych i silikonowych i na uprzednio przygotowanym podłożu. Nakłady dotyczą robót wykonywanych na budynkach nowobudowanych jak i na budynkach poddawanych termomodernizacji.

### 2. Założenia kalkulacyjne

2.1. Nakłady podane w katalogu obejmują wykonanie robót podstawowych oraz pomocniczych wymienionych w założeniach ogólnych oraz podanych w niniejszych założeniach i wyszczególnieniach robót nad tablicami. Przyjęto, że spełnione będą wszystkie wymagania zawarte w kartach technicznych materiałów i w instrukcjach producenta.

2.2. Nakłady obejmują całość prac związanych z wykonaniem ocieplenia oraz wypraw elewacyjnych łącznie z:

- obsadzeniem kratek wentylacyjnych, uchwyty do flag i innych drobnych elementów, i z naprawą wypraw po ich obsadzeniu,
- reperacją tynków po montażu obróbek blacharskich i mocowaniu rur spustowych,
- uzupełnieniem i naprawą tynków w miejscach po wyjętych hakach do kotwienia rusztowań,
- zabezpieczeniem przed uszkodzeniami lub

zabrudzeniem stolarki okiennej i drzwiowej oraz miejsc nietynkowanych (wykonanie osłon z folii).

- pielęgnacją i ochroną tynków przed wpływami czynników atmosferycznych w czasie ich wykonywania oraz wysychania.

2.3. Nakłady uwzględniają transport poziomy na przeciętne odległości oraz transport pionowy na wysokość do 5 kondygnacji.

2.4. Nakłady obejmują dowieszenie, wykonanie i odwieszenie rusztowań dla robót wykonywanych do wysokości 4,5 m. Nakłady rzeczowe montażu i rozbiórki rusztowań umożliwiające wykonanie robót na wysokości ponad 4,5m od poziomu zerowego lub kondygnacji na której wykonywane są prace należy kosztorysować oddzielnie wg odpowiednich KNR.

2.5. Nakłady robocizny na wykonanie ocieplenia i cienkowarstwowych tynków uwzględniają ich wykonanie na ścianach prostoliniowych, w przypadku wykonywania na ścianach krzywoliniowych należy do nakładów robocizny zastosować następujące współczynniki zwiększające:

do tablic 0102 kol. 01, 0102 kol. 01, 0103 kol. 01, 0104 kol. 01:

- jeżeli promień krzywizny jest mniejszy lub równy 3,0 m – 1,24,
- jeżeli promień krzywizny jest większy niż 3,0 m i mniejszy lub równy 8,0 m – 1,12,
- jeżeli promień krzywizny jest większy niż 8,0 m – 1,06,

do tablic 0108 kol. 01-07 i tablic 0109-0118 kol. 01-03:

- jeżeli promień krzywizny jest mniejszy lub równy 3,0 m – 1,15,
- jeżeli promień krzywizny jest większy niż 3,0m i mniejszy lub równy 8,0m – 1,10,
- jeżeli promień krzywizny jest większy niż 8,0m – 1,05.

### 3. Zasady przedmiarowania

- 3.1. Dla robót ujętych w katalogu dla których ustalona jest jednostka obmiaru przyjęto następującą dokładność:
- dla 100 m – dokładność 0,1 m,
  - dla 100 m<sup>2</sup> – dokładność 0,1 m<sup>2</sup>,
  - dla 100 szt. – dokładność 1 szt.,
  - dla 1 m<sup>2</sup> – dokładność 0,1 m<sup>2</sup>.
- 3.2. Ocieplenie oraz cienkowarstwowe wyprawy tynkarskie oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu po ociepleniu i wysokości

mierzonej od dolnej do górnej krawędzi ocieplenia lub tynku. Powierzchnie elementów, takich jak: pilastry, wnęki, czoła balkonów i loggi, oddzielne słupy, wlicza się do powierzchni ścian jeżeli ich szerokość przekracza 30 cm, w przeciwnym przypadku należy je zaliczyć do powierzchni ościeży.

- 3.3. Ocieplanie ościeży oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości i szerokości ościeża po ociepleniu.
- 3.4. Z powierzchni ścian nie potrąca się:
- otworów i miejsc nieocieplanych o powierzchni do 1 m<sup>2</sup>.
- 3.5. Z powierzchni ścian potrąca się:
- otwory i miejsca nieocieplane o powierzchni większej lub równej 1 m<sup>2</sup>.
- 3.6. Gruntowanie podłoży oblicza się w metrach kwadratowych zgodnie z zasadami przedmiarowania jak dla tynków.

## Przygotowanie podłoża

**Wyszczególnienie robót:** 1. Oczyszczenie podłoża z brudu, kurzu, starej farby, odspojonych fragmentów tynku, zmycie podłoża. (kol. 01) 2. Odkazanie podłoża preparatem glono i grzybobójczym. (kol. 03). 3. Uzupelnienie ubytków w tynkach mineralną szpachlówka elewacyjną. 4. Gruntowanie wzmacniające i zmniejszające nasiąkliwość podłoża (grunty alternatywne, w zależności od rodzaju i stanu podłoża). (kol. 04-06) 5. Dokładne połączenie nowych tynków z istniejącymi. (kol. 04-06) 6. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża (kol.07).

**Nakłady na 1 m<sup>2</sup> (kol. 01-06), 100 m<sup>2</sup> kol. 07**

**Tablica 0101**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Oczyszczenie i zmycie podłoża	Gruntowanie wzmacniające podłoża	Odkazanie podłoża z porostu glonów i grzybów	Uzupelnienie ubytków w tynkach o powierzchni			Sprawdzenie nośności i przyczepności podłoża
							do 1 m <sup>2</sup>	do 2 m <sup>2</sup>	do 5 m <sup>2</sup>	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07
01		Robotnicy	r-g	0,224	0,08	0,12	1,15	0,98	0,9	1
20		Preparat glonobójczy Capatox	dm <sup>3</sup>	–	–	0,25	–	–	–	–
21		Preparat gruntujący Sylitol RapidGrunt 111	dm <sup>3</sup>	–	0,2	–	–	–	–	–
22		Preparat gruntujący CapaSol Koncentrat	dm <sup>3</sup>	–	(0,1)	–	–	–	–	–
23		Preparat gruntujący OptiSilan TiefGrund	dm <sup>3</sup>	–	(0,2)	–	–	–	–	–
24		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	–	(0,25)	–	–	–	–	–
25		Preparat gruntujący Dupa-Putzfestiger	dm <sup>3</sup>	–	(0,22)	–	–	–	–	–
26		Zaprawa szpachlowa Capalith Fassadenspachtel P	kg	–	–	–	21	21	21	–
27		Płyty ze styropianu klasy EPS o grubości 10 cm	m <sup>2</sup>	–	–	–	–	–	–	0,1
28		Masa klejowa Capatect 190S	kg	–	–	–	–	–	–	0,8
29		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	–	–	–	–	–	–	(0,8)
30		Masa klejowo-szpachlowa Capatect 190	kg	–	–	–	–	–	–	(0,8)
31		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	–	–	–	–	–	–	(0,8)
32		Woda	m <sup>3</sup>	0,1	–	–	–	–	–	–
		Materiały pomocnicze	%	–	–	2,5	1,5	1,5	1,5	–
70		Agregat myjący ciśnieniowy	m-g	0,2	–	0,12	–	–	–	–
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	–	–	–	0,04	0,03	0,03	–
72	34412	Wyciąg	m-g	–	–	–	0,04	0,03	0,03	–
73	43211	Betoniarka 150 dm <sup>3</sup>	m-g	–	–	–	0,03	0,03	0,03	–

## Przyklejenie płyt ze styropianu

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie masy klejowej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża. 3. Wypełnienie szczelin paskami styropianu lub pianką poliuretanową.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0102**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony loggie)	Belki i podciąg	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	138	156	164	160
20		Masa klejowa Capatect 190S	kg	400	400	400	400
21		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	(400)	(400)	(400)	(400)
22		Masa klejowo-szpachlowa Capatect 190	kg	(400)	(400)	(400)	(400)
23		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	(400)	(400)	(400)	(400)
24		Klej poliuretanowy Capatect EcoFix 055/20, pojemnik 750 ml	szt.	(20)	(20)	(20)	(20)
25		Płyty ze styropianu EPS klasy Fasada	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
26		Pianka Capatect Fullschaum B1 056/00	dm <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	0,8
27		Woda	m <sup>3</sup>	0,13	0,13	0,13	0,14
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5
70	34412	Wyciąg	m-g	2,2	2,2	2,2	2,2
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,6	1,6	1,6	1,6

**Uwagi:**

1. Przy zastosowaniu kleju poliuretanowego zawsze należy stosować łączniki mechaniczne.
2. Przy zastosowaniu kleju poliuretanowego nie należy uwzględniać wody Lp. 27.

## Przyklejenie płyt z elewacyjnej wełny mineralnej

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie masy klejowej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt z wełny mineralnej do podłoża. 3. Wypełnienie szczelin wełną mineralną.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0103**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony loggie)	Belki i podciąg	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	144,9	163,8	172,2	168
20		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	450	450	450	450
21		Masa klejowo-szpachlowa Capatect 190	kg	(450)	(450)	(450)	(450)
22		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	(450)	(450)	(450)	(450)
23		Płyty z elewacyjnej wełny mineralnej	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
24		Woda	m <sup>3</sup>	0,16	0,16	0,16	0,17
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5
70	34412	Wyciąg	m-g	2,2	2,2	2,2	2,2
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,6	1,6	1,6	1,6

## Przyklejenie płyt z lamelowej wełny mineralnej

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie masy klejowej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt z wełny mineralnej do podłoża. 3. Wypełnienie szczelin wełną mineralną.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0104**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony loggie)	Belki i podciąg	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	166,6	188,4	198	193,2
20		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	450	450	450	450
21		Masa klejowo-szpachlowa Capatect 190	kg	(450)	(450)	(450)	(450)
22		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	(450)	(450)	(450)	(450)
23		Płyty z lamelowej wełny mineralnej	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
24		Woda	m <sup>3</sup>	0,19	0,19	0,19	0,2
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5
70	34412	Wyciąg	m-g	2,2	2,2	2,2	2,2
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,6	1,6	1,6	1,6



## Montaż profili elewacyjnych

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie masy szpachlowej. 2. Przycięcie i przyklejenie profili oraz wyrównanie powierzchni przyległych (kol. 02-06). 3. Zamocowanie listwy startowej (kol. 01).

**Nakłady na 100 m**

**Tablica 0105**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Montaż listwy startowej	Ochrona narożników kątownikiem z siatką	Montaż profili kapinosowych	Montaż profili przyokiennych	Montaż profili dylatacyjnych	Montaż profili oddzielających i do bonii
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01		Robotnicy	r-g	23,7	24	24	24	24	24
20		Masa klejowo-szpachlowa Capatect 190	kg	–	30	30	30	30	30
21		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	–	(30)	(30)	(30)	(30)	(30)
22		Mineralna sucha zaprawa Capatect X-TRA 300	kg	–	(30)	(30)	(30)	(30)	(30)
23		Masa szpachlowa CarboNit-Easy	kg	–	(30)	(30)	(30)	(30)	(30)
24		Masa szpachlowa CarbonSpachtel-Easy	kg	–	(30)	(30)	(30)	(30)	(30)
25		Profil startowy Capatect Thermoschiene 6680/55-160	m	102	–	–	–	–	–
26		Profil startowy Capatect Sockelschiene 6700/05	m	(102)	–	–	–	–	–
27		Kolki rozporowe z wkrętem	szt.	300	–	–	–	–	–
28		Narożnik ochronny Capatect Gewebe-Eckschutz 656/02	m	–	115	–	–	–	–
29		Narożnik ochronny Capatect Rolleck 042	m	–	(115)	–	–	–	–
30		Profil kapinosowy Capatect Tropfkantenprofil 668/00	m	–	–	115	–	–	–
31		Profil kapinosowy Capatect Thermoprofil 6680/30	m	–	–	(115)	–	–	–
32		Profil przyokienny Capatect Anputzprofil 694/10	m	–	–	–	115	–	–
33		Profil oddzielający Putzabschlussprofil 661	m	–	–	–	–	–	115
34		Profil do bonii Capatect Bossengewebe 043	m	–	–	–	–	–	(115)
35		Profil dylatacyjny Capatect Dehnfugenprofil „Plus” 6670	m	–	–	–	–	115	–
36		Profil dylatacyjny Capatect Dehnfugenprofil „Plus” 6660	m	–	–	–	–	(115)	–
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

## Mocowanie warstwy izolacyjnej z płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych

**Wyszczególnienie robót:** 1. Wywiercenie otworów. 2. Osadzenie łącznika. 3. Wkręcenie trzpienia (STR Carbon). 4. Wbicie trzpienia (Carbon Fix, EJOT-Trio).

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup> (kol. 01-03), na 100 szt. (kol. 04-06)**

**Tablica 0106**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	W ilości 4 szt./m <sup>2</sup> do podłoża			Dodatek za 100 szt. do podłoża		
				gazobeton	ceramika	beton	gazobeton	ceramika	beton
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01		Robotnicy	r-g	9,07	17,07	21,87	3,4	6,4	8,2
20		Łącznik wkręcany STR Carbon	szt.	416	416	416	104	104	104
21		Łącznik wbijany Carbon Fix	szt.	(416)	(416)	(416)	(104)	(104)	(104)
22		Łącznik wbijany EJOT-Trio	szt.	(416)	(416)	(416)	(104)	(104)	(104)
		Materiały pomocnicze	%	2	2	2	2	2	2
70	34412	Wyciąg	m-g	0,07	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,07	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02

**Uwaga:**

1. Długość łącznika (Lp. 20-22) przyjąć zgodnie z wymaganiami technologii, uwzględniając rodzaj podłoża, głębokość zakotwienia, grubość warstwy kleju oraz grubość warstwy ocieplającej.

## Mocowanie warstwy izolacyjnej z płyt wełny mineralnej za pomocą łączników mechanicznych

**Wyszczególnienie robót:** 1. Wywiercenie otworów. 2. Osadzenie łącznika. 3. Mocowanie podkładki. 4. Wkręcenie trzpienia (STR Carbon). 5. Wbicie trzpienia (Carbon Fix, EJOT-Trio).

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup> (kol. 01-03), na 100 szt. (kol. 04-06)**

**Tablica 0107**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	W ilości 4 szt./m <sup>2</sup> do podłoża			Dodatek za 100 szt. do podłoża		
				gazobeton	ceramika	beton	gazobeton	ceramika	beton
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01		Robotnicy	r-g	9,07	17,07	21,87	3,4	6,4	8,2
20		Łącznik wkręcany STR Carbon z podkładką 153/90	szt.	416	416	416	104	104	104
21		Łącznik wbijany Carbon Fix z podkładką 153/90	szt.	(416)	(416)	(416)	(104)	(104)	(104)
22		Łącznik wbijany EJOT-Trio z podkładką 153/90	szt.	(416)	(416)	(416)	(104)	(104)	(104)
23		Łącznik wbijany EJOT-Trio z podkładką VT90	szt.	(416)	(416)	(416)	(104)	(104)	(104)
		Materiały pomocnicze	%	2	2	2	2	2	2
70	34412	Wyciąg	m-g	0,08	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,08	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02

**Uwaga:**

1. Długość łącznika (Lp. 20-23) przyjąć zgodnie z wymaganiami technologii, uwzględniając rodzaj podłoża, głębokość zakotwienia, grubość warstwy kleju oraz grubość warstwy ocieplającej.
2. W przypadku mocowania wełny mineralnej lamelowej W Lp. 20-22 należy stosować podkładki średnicy 140 mm.

## Wykonanie warstwy zbrojonej

**Wyszczególnienie robót:** 1. Szlifowanie (uszczerbienie) i odpylenie powierzchni płyt styropianowych. 2. Szlifowanie i odpylenie płyt z wełny mineralnej. 3. Przygotowanie masy klejowo-szpachlowej. 4. Przyklejenie diagonalnych pasków siatki zbrojącej w narożnikach otworów (kol. 08). 5. Nałożenie zaprawy i zatopienie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 01-06). 6. Nałożenie zaprawy i zatopienie dodatkowej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07-08). 7. Posprzątanie miejsca pracy, usunięcie odpadków.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup> (kol. 01-08), 100 szt. (kol. 09)**

**Tablica 0108**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Warstwa zbrojona jedną warstwą siatki z włókna szklanego						Dodatkowa warstwa siatki zbrojącej		Wzmocnienia w narożach otworów
				na płytach ze styropianu			na płytach z wełny mineralnej			na płytach ze styropianu	na płytach z wełny mineralnej	
				ściany	po-wierzchnie sufitowe (balkony, loggie)	ościeża	ściany	po-wierzchnie sufitowe (balkony, loggie)	ościeża			
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08	09
01		Robotnicy	r-g	61,12	86,4	138,2	70,29	99,36	158,93	54,8	54,8	8,58
20		Siatka zbrojąca Capatect-Gewebe 650/110	m <sup>2</sup>	112	112	125	112	112	125	108	108	–
21		Capatect-Diagonalarmierung 651/00	szt	–	–	–	–	–	–	–	–	100
22		Masa klejowo-szpachlowa Capatect 190	kg	450	450	450	500	500	500	300	300	40
23		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	(450)	(450)	(450)	(500)	(500)	(500)	(300)	(300)	(40)
24		Mineralna sucha zaprawa Capatect X-TRA 300	kg	(390)	(390)	(390)	(520)	(520)	(520)	(260)	–	(40)
25		Masa szpachlowa CarboNit-Easy	kg	(410)	(410)	(410)	(450)	(450)	(450)	(230)	(230)	(40)
26		Masa szpachlowa CarbonSpachtel-Easy	kg	(390)	(390)	(390)	–	–	–	(60)	–	(60)
27		Woda	m <sup>3</sup>	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,08	0,08	0,08
		Materiały pomocnicze	%	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2	2	2
70	34412	Wyciąg	m-g	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,02
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,24	0,24	0,01

## Mineralne wyprawy tynkarskie Capatect Mineral-Leichtputz 139, wykonywane na gotowym podłożu

**Wyszczególnienie robót:** 1. Zagruntowanie podłoża (kol. 05). 2. Przygotowanie zaprawy tynkarskiej. 3. Naniesienie zaprawy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 4. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 5. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 6. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0109**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony loggie)	Belki i podciągi	Ościeża o szerokości do 30 cm	Gruntowanie podłoża
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01		Robotnicy	r-g	41	45	48	60	8
20		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	–	–	–	–	25
21		Zaprawa tynkarska Capatect Mineral-Leichtputz 139 K15	kg	210	220	230	230	–
22		Zaprawa tynkarska Capatect Mineral-Leichtputz 139 K20	kg	(250)	(260)	(270)	(270)	–
23		Woda	m <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,1	0,11	–
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	–
70	34412	Wyciąg	m-g	1	1	1	1	–
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,1	1,1	1,1	1,1	0,04

## Mineralna wyprawa tynkarska Capatect ArmaReno 700, wykonywana na gotowym podłożu

**Wyszczególnienie robót:** 1. Zagruntowanie podłoża (kol. 05). 2. Przygotowanie zaprawy tynkarskiej. 3. Naniesienie zaprawy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 4. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 5. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 6. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0110**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony loggie)	Belki i podciągi	Ościeża o szerokości do 30 cm	Gruntowanie podłoża
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01		Robotnicy	r-g	60	82	96	98	8
20		Preparat gruntujący Putzgrunt 610	kg	–	–	–	–	25
21		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	400	410	420	420	–
22		Woda	m <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,1	0,11	–
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	–
70	34412	Wyciąg	m-g	1	1	1	1	–
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,1	1,1	1,1	1,1	0,04

## Dekoracyjne i ochronne cienkowarstwowe akrylowe wyprawy tynkarskie Capatect Fassadenputz, wykonywane na gotowym podłożu

**Wyszczególnienie robót:** 1. Zagruntowanie podłoża (kol. 05). 2. Przygotowanie masy tynkarskiej. 3. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 4. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 5. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 6. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków i osłon.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0111**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony loggie)	Belki i podciąg	Ościeża o szerokości do 30 cm	Gruntowanie podłoża
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01		Robotnicy	r-g	41	45	48	60	8
20		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	–	–	–	–	25
21		Masa tynkarska akrylowa Capatect Fassadenputz R20	kg	280	290	300	200	–
22		Masa tynkarska akrylowa Capatect Fassadenputz R30	kg	(360)	(370)	(380)	(380)	–
23		Masa tynkarska akrylowa Capatect Fassadenputz K15	kg	(240)	(250)	(260)	(260)	–
24		Masa tynkarska akrylowa Capatect Fassadenputz K20	kg	(310)	(320)	(330)	(330)	–
25		Masa tynkarska akrylowa Capatect Fassadenputz K30	kg	(430)	(440)	(450)	(450)	–
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	–
70	34412	Wyciąg	m-g	1	1	1	1	–
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,1	1,1	1,1	1,1	0,04

## Dekoracyjne i ochronne cienkowarstwowe silikonowo-silikatowe wyprawy tynkarskie Capatect Sil-Si Fassadenputz, wykonywane na gotowym podłożu

**Wyszczególnienie robót:** 1. Zagruntowanie podłoża (kol. 05). 2. Przygotowanie masy tynkarskiej. 3. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 4. Nadanie powierzchni tynku faktury pacą z tworzywa sztucznego. 5. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 6. Uprzążnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0112**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony loggie)	Belki i podciagi	Ościeża o szerokości do 30 cm	Gruntowanie podłoża
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01		Robotnicy	r-g	41	45	48	60	8
20		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	–	–	–	–	25
21		Masa tynkarska silikonowo-silikatowa Capatect Sil-Si Fassadenputz K10	kg	180	190	200	200	–
22		Masa tynkarska silikonowo-silikatowa Capatect Sil-Si Fassadenputz K15	kg	(230)	(240)	(250)	(250)	–
23		Masa tynkarska silikonowo-silikatowa Capatect Sil-Si Fassadenputz K20	kg	(280)	(290)	(300)	(300)	–
24		Masa tynkarska silikonowo-silikatowa Capatect Sil-Si Fassadenputz K30	kg	(370)	(380)	(390)	(390)	–
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	–
70	34412	Wyciąg	m-g	1	1	1	1	–
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,1	1,1	1,1	1,1	0,04



## Dekoracyjne i ochronne cienkowarstwowe silikatowe wyprawy tynkarskie Capatect Sylitol Fassadenputz, wykonywane na gotowym podłożu

**Wyszczególnienie robót:** 1. Zagruntowanie podłoża (kol. 05). 2. Przygotowanie masy tynkarskiej. 3. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 4. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 5. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 6. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0113**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony loggie)	Belki i podciąg	Ościeża o szerokości do 30 cm	Gruntowanie podłoża
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01		Robotnicy	r-g	41	45	48	60	8
20		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	–	–	–	–	25
21		Masa tynkarska silikatowa Capatect Sylitol Fassadenputz R20	kg	300	310	320	320	–
22		Masa tynkarska silikatowa Capatect Sylitol Fassadenputz R30	kg	(370)	(380)	(390)	(390)	–
23		Masa tynkarska silikatowa Capatect Sylitol Fassadenputz K15	kg	(250)	(260)	(270)	(270)	–
24		Masa tynkarska silikatowa Capatect Sylitol Fassadenputz K20	kg	(270)	(280)	(290)	(290)	–
25		Masa tynkarska silikatowa Capatect Sylitol Fassadenputz K30	kg	(370)	(380)	(390)	(390)	–
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	–
70	34412	Wyciąg	m-g	1	1	1	1	–
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,1	1,1	1,1	1,1	0,04

## Dekoracyjne i ochronne cienkowarstwowe silikonowe wyprawy tynkarskie Capatect AmphiSilan Fassadenputz, wykonywane na gotowym podłożu

**Wyszczególnienie robót:** 1. Zagruntowanie podłoża (kol. 05). 2. Przygotowanie masy tynkarskiej. 3. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 4. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 5. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 6. Uprzążnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0114**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony loggie)	Belki i podciągi	Ościeża o szerokości do 30 cm	Gruntowanie podłoża
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01		Robotnicy	r-g	41	45	48	60	8
20		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	–	–	–	–	25
21		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz R20	kg	265	275	285	285	–
22		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz R30	kg	(355)	(365)	(375)	(375)	–
23		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz K15	kg	(265)	(275)	(285)	(285)	–
24		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz K20	kg	(315)	(325)	(335)	(335)	–
25		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz K30	kg	(425)	(435)	(445)	(445)	–
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	–
70	34412	Wyciąg	m-g	1	1	1	1	–
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,1	1,1	1,1	1,1	0,04

**Dekoracyjne i ochronne cienkowarstwowe silikonowe  
wyprawy tynkarskie Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG,  
wykonywane na gotowym podłożu**

**Wyszczególnienie robót:** 1. Zagruntowanie podłoża (kol. 06). 2. Przygotowanie masy tynkarskiej. 3. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 4. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 5. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 6. Uprzążnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0115**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (bal-kony loggie)	Belki i podciąg	Ościeża o szerokości do 30 cm	Gruntowanie podłoża
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01		Robotnicy	r-g	41	45	48	60	8
20		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	–	–	–	–	25
21		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG R20	kg	200	210	220	220	–
22		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG R30	kg	(270)	(280)	(290)	(290)	–
23		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG K15	kg	(180)	(190)	(200)	(200)	–
24		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG K20	kg	(230)	(240)	(250)	(250)	–
25		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG K30	kg	(300)	(310)	(320)	(320)	–
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	–
70	34412	Wyciąg	m-g	1	1	1	1	–
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,1	1,1	1,1	1,1	0,04

**Dekoracyjne i ochronne cienkowarstwowe silikonowe  
wyprawy tynkarskie Capatect CarboPor i Capatect CarboPor-Easy,  
wykonywane na gotowym podłożu**

**Wyszczególnienie robót:** 1. Zagruntowanie podłoża (kol. 05). 2. Przygotowanie masy tynkarskiej. 3. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 4. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 5. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 6. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0116**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (bal-kony loggie)	Belki i podciąg	Ościeża o szerokości do 30 cm	Gruntowanie podłoża
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01		Robotnicy	r-g	41	45	48	60	8
20		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	–	–	–	–	25
21		Masa tynkarska silikonowa Capatect CarboPor 10	kg	180	190	200	200	–
22		Masa tynkarska silikonowa Capatect CarboPor 15	kg	(230)	(240)	(250)	(250)	–
23		Masa tynkarska silikonowa Capatect CarboPor 20	kg	(280)	(290)	(300)	(300)	–
24		Masa tynkarska silikonowa Capatect CarboPor-Easy 10	kg	(110)	(115)	(120)	(120)	–
25		Masa tynkarska silikonowa Capatect CarboPor-Easy 15	kg	(150)	(155)	(160)	(160)	–
26		Masa tynkarska silikonowa Capatect CarboPor-Easy 20	kg	(190)	(200)	(210)	(210)	–
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	–
70	34412	Wyciąg	m-g	1	1	1	1	–
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,1	1,1	1,1	1,1	0,04

**Dekoracyjne i ochronne mozaikowe**  
**wyprawy tynkarskie Caparol Buntstein Sockelputz – Mozaikowy tynk dekoracyjny,**  
**wykonywane na gotowym podłożu**

**Wyszczególnienie robót:** 1. Zagruntowanie podłoża (kol. 05). 2. Przygotowanie masy tynkarskiej. 3. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 4. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 5. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 6. Uprzążnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0117**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (bal-kony loggie)	Belki i podciągi	Ościeża o szerokości do 30 cm	Gruntowanie podłoża
a	b	c	d	01	02	03	04	05
01		Robotnicy	r-g	41	45	48	60	8
20		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	–	–	–	–	25
21		Mozaikowy tynk dekoracyjny Caparol Buntstein Sockelputz 0,8-1,2 mm	kg	330	340	340	200	–
22		Mozaikowy tynk dekoracyjny Caparol Buntstein Sockelputz 1,0-1,6 mm	kg	(400)	(410)	(410)	(250)	–
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	–
70	34412	Wyciąg	m-g	1	1	1	1	–
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,1	1,1	1,1	1,1	0,04



## Rozdział 02. Złożone systemy ociepleń CAPATECT w technologii Caparol

### Założenia szczegółowe

#### 1. Zakres stosowania

- 1.1. W rozdziale ujęto nakłady na wykonanie systemów ociepleń Capatect w technologii CAPAROL.

#### 2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady podane w rozdziale obejmują wykonanie robót podstawowych oraz pomocniczych wymienionych w założeniach ogólnych oraz podanych w niniejszych założeniach szczegółowych i w poszczególnych tablicach, ustawianie, rozbiórka i przestawianie rusztowań przenośnych, osadzenie narożników ochronnych na narożach wypukłych, reperacje uszkodzeń powstałych w trakcie robót oraz uporządkowanie miejsca pracy i pielęgnację tynków w suche, gorące i wietrzne dni. Przygotowanie podłoża pod wykonywane systemy ociepleń, w zależności od jego stanu należy kosztorysować na podstawie nakładów ujętych w tablicy 0101.
- 2.2. Nakłady obejmują całość prac związanych z wykonaniem ocieplenia oraz wypraw elewacyjnych łącznie z:
- obsadzeniem kraterów wentylacyjnych, uchwyty do flag i innych drobnych elementów wraz z naprawą wypraw po ich obsadzeniu,
  - reperacją tynków po montażu obróbek blacharskich i mocowaniu rur spustowych,
  - uzupełnieniem i naprawą tynków w miejscach po wyjętych hakach do kotwienia rusztowań,
  - zabezpieczeniem przed uszkodzeniami lub zabrudzeniem stolarki okiennej i drzwiowej oraz miejsc nietynkowanych (wykonanie osłon z folii).

- pielęgnacją i ochroną tynków przed wpływami czynników atmosferycznych w czasie ich wykonywania oraz wysychania.

- 2.3. Nakłady uwzględniają transport poziomy na przeciętne odległości oraz transport pionowy na wysokość do 5 kondygnacji.
- 2.4. Nakłady obejmują dowieszenie, wykonanie i odwieszenie rusztowań dla robót wykonywanych do wysokości 4,5 m. Nakłady rzeczowe montażu i rozbiórki rusztowań umożliwiające wykonanie robót na wysokości ponad 4,5 m od poziomu zerowego lub kondygnacji na której wykonywane są prace należy kosztorysować oddzielnie wg odpowiednich KNR.
- 2.5. Nakłady robocizny na wykonanie ocieplenia uwzględniają ich wykonanie na ścianach prostoliniowych, w przypadku wykonywania na ścianach krzywoliniowych należy do nakładów robocizny zastosować następujące współczynniki zwiększające do tablic 0201 do 0211 kol. 01-03:
- jeżeli promień krzywizny jest mniejszy lub równy 3,0 m – 1,20,
  - jeżeli promień krzywizny jest większy niż 3,0 m i mniejszy lub równy 8,0 m – 1,15,
  - jeżeli promień krzywizny jest większy niż 8,0 m – 1,05.

### 3. Zasady przedmiarowania

- 3.1. Dla robót ujętych w katalogu dla których ustalona jest jednostka obmiaru przyjęto następującą dokładność:
  - dla 100 m<sup>2</sup> – dokładność 0,1 m<sup>2</sup>.
- 3.2. Wykonanie ociepleń należy obliczać w metrach kwadratowych w świetle krawędzi lub płaszczyzn ograniczających powierzchnie poddawane ociepleniu.
- 3.3. Z powierzchni ścian nie potrąca się:
  - otworów i miejsc nieocieplanych o powierzchni do 1 m<sup>2</sup>.

- 3.4. Z powierzchni ścian potrąca się:
  - otwory i miejsca nieocieplane o powierzchni większej lub równej 1 m<sup>2</sup>.
- 3.5. Powierzchnie elementów takich jak pilastry, wnęki, czoła balkonów i loggi, oddzielne belki oraz słupy, wlicza się do powierzchni ścian w rozwinięciu, jeżeli ich szerokość przekracza 30 cm, w przeciwnym przypadku należy je zaliczyć do powierzchni ościeży.



## Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect MW Carbon z 1 warstwą CarboNit-Easy zbrojoną siatką

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie zaprawy klejącej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt wełny mineralnej do podłoża. 3. Szlifowanie i odpylenie powierzchni płyt wełny mineralnej. 4. Wykonanie warstwy zbrojonej. 5. Zagruntowanie podłoża. 6. Przygotowanie masy tynkarskiej. 7. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 8. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 9. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 10. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków i osłon.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0201**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony, loggie)	Belki i podciągi	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	263	316	327	394
20		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	450	450	450	450
21		Płyty z elewacyjnej wełny mineralnej	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
22		Płyty z lamelowej wełny mineralnej	m <sup>2</sup>	(102)	(102)	(102)	(105)
23		Siatka zbrojąca Capatect-Gewebe 650/110	m <sup>2</sup>	112	112	125	125
24		Masa szpachlowa Capatect CarboNit-Easy	kg	450	450	450	450
25		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	25	25	25	25
26		Masa tynkarska silikonowa Capatect CarboPor-Easy 10	kg	110	115	120	120
27		Masa tynkarska silikonowa Capatect CabroPor-Easy 15	kg	(150)	(155)	(160)	(160)
28		Masa tynkarska silikonowa Capatect CabroPor-Easy 20	kg	(190)	(200)	(210)	(210)
29		Woda	m <sup>3</sup>	0,22	0,22	0,22	0,23
		Materiały pomocnicze	%	2,5	2,5	2,5	2,5
70	34412	Wyciąg	m-g	4,1	4,1	4,1	4,1
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,54	3,54	3,54	3,54

**Uwaga:**

1. W przypadku zastosowania wełny mineralnej lamelowej zużycie zaprawy klejowej (Lp. 20) należy zwiększyć o 10%.

## Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect MW Carbon z 2 warstwami CarboNit-Easy zbrojonymi siatką

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie zaprawy klejącej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt wełny mineralnej do podłoża. 3. Szlifowanie i odpylenie powierzchni płyt wełny mineralnej. 4. Wykonanie warstwy zbrojonej. 5. Zagruntowanie podłoża. 6. Przygotowanie masy tynkarskiej. 7. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 8. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 9. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 10. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków i osłon.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0202**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie suffitowe (balkony, loggie)	Belki i podciąg	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	313	371	382	449
20		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	450	450	450	450
21		Płyty z elewacyjnej wełny mineralnej	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
22		Płyty z lamelowej wełny mineralnej	m <sup>2</sup>	(102)	(102)	(102)	(105)
23		Siatka zbrojąca Capatect-Gewebe 650/110	m <sup>2</sup>	220	220	233	233
24		Masa szpachlowa Capatect CarboNit-Easy	kg	680	680	680	680
25		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	25	25	25	25
26		Masa tynkarska silikonowa Capatect CarboPor-Easy 10	kg	110	115	120	120
27		Masa tynkarska silikonowa Capatect CabroPor-Easy 15	kg	(150)	(155)	(160)	(160)
28		Masa tynkarska silikonowa Capatect CabroPor-Easy 20	kg	(190)	(200)	(210)	(210)
29		Woda	m <sup>3</sup>	0,22	0,22	0,22	0,23
		Materiały pomocnicze	%	2,5	2,5	2,5	2,5
70	34412	Wyciąg	m-g	4,1	4,1	4,1	4,1
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,54	3,54	3,54	3,54

**Uwaga:**

1. W przypadku zastosowania wełny mineralnej lamelowej zużycie zaprawy klejowej (Lp. 20) należy zwiększyć o 10%.

## Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect MW Longlife

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie zaprawy klejącej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża. 3. Szlifowanie i odpylenie powierzchni płyt styropianowych. 4. Wykonanie warstwy zbrojonej. 5. Zagruntowanie podłoża. 6. Przygotowanie masy tynkarskiej. 7. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 8. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 9. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 10. Uprzążnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków i osłon.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0203**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony, loggie)	Belki i podciągi	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	313	371	382	449
20		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	450	450	450	450
21		Płyty z elewacyjnej wełny mineralnej	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
22		Płyty z lamelowej wełny mineralnej	dm <sup>3</sup>	(102)	(102)	(102)	(105)
23		Siatka zbrojąca Capatect-Gewebe 650/110	m <sup>2</sup>	112	112	125	125
24		Zaprawa zbrojąca Capatect X-TRA 300	kg	520	520	520	520
25		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	25	25	25	25
26		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz R20	kg	265	275	285	285
27		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz R30	kg	(355)	(365)	(375)	(375)
28		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz K15	kg	(265)	(275)	(285)	(285)
29		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz K20	kg	(315)	(325)	(335)	(335)
30		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz K30	kg	(425)	(435)	(445)	(445)
31		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG R20	kg	(200)	(210)	(220)	(220)
32		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG R30	kg	(270)	(280)	(290)	(290)
33		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG K15	kg	(180)	(190)	(200)	(200)
34		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG K20	kg	(230)	(240)	(250)	(250)
35		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG K30	kg	(300)	(310)	(320)	(320)
36		Woda	m <sup>3</sup>	0,22	0,22	0,22	0,23
		Materiały pomocnicze	%	2,5	2,5	2,5	2,5
70	34412	Wyciąg	m-g	4,1	4,1	4,1	4,1
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,54	3,54	3,54	3,54

**Uwaga:**

1. W przypadku zastosowania wełny mineralnej lamelowej zużycie zaprawy klejowej (Lp. 20) należy zwiększyć o 10%.

## Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect MW, wariant Classic 700 z warstwą zbrojoną ArmaReno 700

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie zaprawy klejącej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża. 3. Szlifowanie i odpylenie powierzchni płyt styropianowych. 4. Wykonanie warstwy zbrojonej. 5. Zagruntowanie podłoża. 6. Przygotowanie masy tynkarskiej. 7. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 8. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 9. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 10. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków i osłon.

### Nakłady na 100 m<sup>2</sup>

### Tablica 0204

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony, loggie)	Belki i podciągi	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	263	316	327	394
20		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	450	450	450	450
21		Masa klejowo-szpachlowa Capatect 190	kg	(450)	(450)	(450)	(450)
22		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	(450)	(450)	(450)	(450)
23		Płyty z elewacyjnej wełny mineralnej	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
24		Płyty z lamelowej wełny mineralnej	m <sup>2</sup>	(102)	(102)	(102)	(105)
25		Siatka zbrojąca Capatect-Gewebe 650/110	m <sup>2</sup>	112	112	125	125
26		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	500	500	500	500
27		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	25	25	25	25
28		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	400	410	420	420
29		Woda	m <sup>3</sup>	0,32	0,32	0,32	0,33
		Materiały pomocnicze	%	2,5	2,5	2,5	2,5
70	34412	Wyciąg	m-g	4,1	4,1	4,1	4,1
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,54	3,54	3,54	3,54

#### Uwagi:

1. W przypadku zastosowania wełny mineralnej lamelowej zużycie zaprawy klejowej (Lp. 20-22) należy zwiększyć o 10%.
2. Nakłady Lp. 26 dotyczą wykonania warstwy zbrojonej.
3. Nakłady Lp. 28 dotyczą wykonania wyprawy tynkarskiej.

## Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect MW, wariant Classic 190 z warstwą zbrojoną Capatect 190

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie zaprawy klejącej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt wełny mineralnej do podłoża. 3. Szlifowanie i odpylenie powierzchni płyt wełny mineralnej. 4. Wykonanie warstwy zbrojonej. 5. Zagruntowanie podłoża. 6. Przygotowanie masy tynkarskiej. 7. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 8. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 9. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 10. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków i osłon.

### Nakłady na 100 m<sup>2</sup>

### Tablica 0205

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony, loggie)	Belki i podciąg	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	263	316	327	394
20		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	450	450	450	450
21		Masa klejowo-szpachlowa Capatect 190	kg	(450)	(450)	(450)	(450)
22		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	(450)	(450)	(450)	(450)
23		Płyty z elewacyjnej wełny mineralnej	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
24		Płyty z lamelowej wełny mineralnej	m <sup>2</sup>	(102)	(102)	(102)	(105)
25		Siatka zbrojąca Capatect-Gewebe 650/110	m <sup>2</sup>	112	112	125	125
26		Masa klejowo-szpachlowa Capatect 190	kg	500	500	500	500
27		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	25	25	25	25
28		Wyprawa tynkarska	kg	(*)	(*)	(*)	(*)
29		Woda	m <sup>3</sup>	0,22	0,22	0,22	0,23
		Materiały pomocnicze	%	2,5	2,5	2,5	2,5
70	34412	Wyciąg	m-g	4,1	4,1	4,1	4,1
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,54	3,54	3,54	3,54

#### Uwagi:

1. W przypadku zastosowania wełny mineralnej lamelowej zużycie zaprawy klejowej (Lp. 20-22) należy zwiększyć o 10%.
2. Dla uzyskania pełnego systemu należy doliczyć nakłady masy tynkarskiej na podstawie kolumn 01-04, tablic: 0109 (Lp. 21-22), 0111 (Lp. 21-23), 0112 (Lp. 21-24), 0113 (Lp. 21-25), 0114 (Lp. 21-25), 0115 (Lp. 21-25), 0116 (Lp. 21-27) lub 0117 (Lp. 21-22).

## Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect EPS Carbon z warstwą CarboNit-Easy zbrojoną siatką

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie zaprawy klejącej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża. 3. Szlifowanie i odpylenie powierzchni płyt styropianowych. 4. Wykonanie warstwy zbrojonej. 5. Zagruntowanie podłoża. 6. Przygotowanie masy tynkarskiej. 7. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 8. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 9. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 10. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków i osłon.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0206**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony, loggie)	Belki i podciąg	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	248	295	306	366
20		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	400	400	400	400
21		Klej poliuretanowy Capatect EcoFix 055/20, pojemnik 750 ml	szt.	(20)	(20)	(20)	(20)
22		Płyty ze styropianu EPS klasy Fasada	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
23		Pianka Capatect Fullschaum B1 056/00	dm <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	0,8
24		Siatka zbrojąca Capatect-Gewebe 650/110	m <sup>2</sup>	112	112	125	125
25		Masa szpachlowa Capatect CarboNit-Easy	kg	410	410	410	410
26		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	25	25	25	25
27		Masa tynkarska silikonowa Capatect CarboPor-Easy 10	kg	110	115	120	120
28		Masa tynkarska silikonowa Capatect CabroPor-Easy 15	kg	(150)	(155)	(160)	(160)
29		Masa tynkarska silikonowa Capatect CabroPor-Easy 20	kg	(190)	(200)	(210)	(210)
30		Woda	m <sup>3</sup>	0,22	0,22	0,22	0,23
		Materiały pomocnicze	%	2,5	2,5	2,5	2,5
70	34412	Wyciąg	m-g	4,1	4,1	4,1	4,1
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,54	3,54	3,54	3,54

**Uwaga:**

1. W przypadku zastosowania kleju poliuretanowego zawsze należy stosować łączniki mechaniczne (patrz tablica 0106).

## Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect EPS Carbon z 2 warstwami CarboNit-Easy zbrojonymi siatką

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie zaprawy klejącej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża. 3. Szlifowanie i odpylenie powierzchni płyt styropianowych. 4. Wykonanie warstwy zbrojonej. 5. Zagruntowanie podłoża. 6. Przygotowanie masy tynkarskiej. 7. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 8. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 9. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 10. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków i osłon.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0207**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony, loggie)	Belki i podciąg	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	05
01		Robotnicy	r-g	303	349	361	420
20		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	400	400	400	400
21		Klej poliuretanowy Capatect EcoFix 055/20, pojemnik 750 ml	szt.	(20)	(20)	(20)	(20)
22		Płyty ze styropianu EPS klasy Fasada	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
23		Pianka Capatect Fullschaum B1 056/00	dm <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	0,8
24		Siatka zbrojąca Capatect-Gewebe 650/110	m <sup>2</sup>	220	220	233	233
25		Masa szpachlowa Capatect CarboNit-Easy	kg	650	650	650	650
26		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	25	25	25	25
27		Masa tynkarska silikonowa Capatect CarboPor-Easy 10	kg	110	115	120	120
28		Masa tynkarska silikonowa Capatect CabroPor-Easy 15	kg	(150)	(155)	(160)	(160)
29		Masa tynkarska silikonowa Capatect CabroPor-Easy 20	kg	(190)	(200)	(210)	(210)
30		Woda	m <sup>3</sup>	0,22	0,22	0,22	0,23
		Materiały pomocnicze	%	2,5	2,5	2,5	2,5
70	34412	Wyciąg	m-g	4,1	4,1	4,1	4,1
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,54	3,54	3,54	3,54

**Uwaga:**

1. W przypadku zastosowania kleju poliuretanowego zawsze należy stosować łączniki mechaniczne (patrz tablica 0106).

## Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect EPS Carbon z warstwą CarbonSpachtel-Easy zbrojoną siatką

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie zaprawy klejącej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża. 3. Szlifowanie i odpylenie powierzchni płyt styropianowych. 4. Wykonanie warstwy zbrojonej. 5. Zagruntowanie podłoża. 6. Przygotowanie masy tynkarskiej. 7. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 8. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 9. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 10. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków i osłon.

### Nakłady na 100 m<sup>2</sup>

### Tablica 0208

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony, loggie)	Belki i podciągi	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	248	295	306	366
20		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	400	400	400	400
21		Klej poliuretanowy Capatect EcoFix 055/20, pojemnik 750 ml	szt.	(20)	(20)	(20)	(20)
22		Płyty ze styropianu EPS klasy Fasada	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
23		Pianka Capatect Fullschaum B1 056/00	dm <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	0,8
24		Siatka zbrojąca Capatect-Gewebe 650/110	m <sup>2</sup>	112	112	125	125
25		Masa szpachlowa Capatect CarbonSpachtel-Easy	kg	390	390	390	390
26		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	25	25	25	25
27		Masa tynkarska silikonowa Capatect CarboPor-Easy 10	kg	110	115	120	120
28		Masa tynkarska silikonowa Capatect CabroPor-Easy 15	kg	(150)	(155)	(160)	(160)
29		Masa tynkarska silikonowa Capatect CabroPor-Easy 20	kg	(190)	(200)	(210)	(210)
30		Woda	m <sup>3</sup>	0,22	0,22	0,22	0,23
		Materiały pomocnicze	%	2,5	2,5	2,5	2,5
70	34412	Wyciąg	m-g	4,1	4,1	4,1	4,1
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,54	3,54	3,54	3,54

#### Uwaga:

1. W przypadku zastosowania kleju poliuretanowego zawsze należy stosować łączniki mechaniczne (patrz tablica 0106).



## Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect EPS Carbon z warstwą CarbonSpachtel-Easy zbrojoną 2 warstwami siatki

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie zaprawy klejącej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża. 3. Szlifowanie i odpylenie powierzchni płyt styropianowych. 4. Wykonanie warstwy zbrojonej. 5. Zagruntowanie podłoża. 6. Przygotowanie masy tynkarskiej. 7. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 8. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 9. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 10. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków i osłon.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0209**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony, loggie)	Belki i podciąg	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	303	350	361	420
20		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	400	400	400	400
21		Klej poliuretanowy Capatect EcoFix 055/20, pojemnik 750 ml	szt.	(20)	(20)	(20)	(20)
22		Płyty ze styropianu EPS klasy Fasada	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
23		Pianka Capatect Fullschaum B1 056/00	dm <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	0,8
24		Siatka zbrojąca Capatect-Gewebe 650/110	m <sup>2</sup>	220	220	233	233
25		Masa szpachlowa Capatect CarbonSpachtel-Easy	kg	450	450	450	450
26		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	25	25	25	25
27		Masa tynkarska silikonowa Capatect CarboPor-Easy 10	kg	110	115	120	120
28		Masa tynkarska silikonowa Capatect CabroPor-Easy 15	kg	(150)	(155)	(160)	(160)
29		Masa tynkarska silikonowa Capatect CabroPor-Easy 20	kg	(190)	(200)	(210)	(210)
30		Woda	m <sup>3</sup>	0,22	0,22	0,22	0,23
		Materiały pomocnicze	%	2,5	2,5	2,5	2,5
70	34412	Wyciąg	m-g	4,1	4,1	4,1	4,1
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,54	3,54	3,54	3,54

**Uwaga:**

1. W przypadku zastosowania kleju poliuretanowego zawsze należy stosować łączniki mechaniczne (patrz tablica 0106).

## Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect EPS Longlife

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie zaprawy klejącej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża. 3. Szlifowanie i odpylenie powierzchni płyt styropianowych. 4. Wykonanie warstwy zbrojonej. 5. Zagruntowanie podłoża. 6. Przygotowanie masy tynkarskiej. 7. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 8. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 9. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 10. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków i osłon.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0210**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony, loggie)	Belki i podciąg	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	248	295	306	366
20		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	400	400	400	400
21		Klej poliuretanowy Capatect EcoFix 055/20, pojemnik 750 ml	szk.	(20)	(20)	(20)	(20)
22		Płyty ze styropianu EPS klasy Fasada	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
23		Pianka Capatect Fullschaum B1 056/00	dm <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	0,8
24		Siatka zbrojąca Capatect-Gewebe 650/110	m <sup>2</sup>	112	112	125	125
25		Mineralna sucha zaprawa Capatect X-TRA 300	kg	390	390	390	390
26		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	25	25	25	25
27		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz R20	kg	265	275	285	285
28		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz R30	kg	(355)	(365)	(375)	(375)
29		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz K15	kg	(265)	(275)	(285)	(285)
30		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz K20	kg	(315)	(325)	(335)	(335)
31		Masa tynkarska silikonowa AmphiSilan Fassadenputz K30	kg	(425)	(435)	(445)	(445)
32		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG R20	kg	(200)	(210)	(220)	(220)
33		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG R30	kg	(270)	(280)	(290)	(290)
34		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG K15	kg	(180)	(190)	(200)	(200)
35		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG K20	kg	(230)	(240)	(250)	(250)
36		Masa tynkarska silikonowa ThermoSan Fassadenputz NQG K30	kg	(300)	(310)	(320)	(320)
37		Woda	m <sup>3</sup>	0,22	0,22	0,22	0,23
		Materiały pomocnicze	%	2,5	2,5	2,5	2,5
70	34412	Wyciąg	m-g	4,1	4,1	4,1	4,1
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,54	3,54	3,54	3,54

**Uwaga:**

1. W przypadku zastosowania kleju poliuretanowego zawsze należy stosować łączniki mechaniczne (patrz tablica 0106).

## Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect EPS, wariant Classic 700 z warstwą zbrojoną ArmaReno 700

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie zaprawy klejącej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża. 3. Szlifowanie i odpylenie powierzchni płyt styropianowych. 4. Wykonanie warstwy zbrojonej. 5. Zagruntowanie podłoża. 6. Przygotowanie masy tynkarskiej. 7. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 8. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 9. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 10. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków i osłon.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0211**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony, loggie)	Belki i podciągi	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	248	295	306	366
20		Masa klejowa Capatect 190S	kg	400	400	400	400
21		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	(400)	(400)	(400)	(400)
22		Masa klejowo-szpachlowa Capatect 190	kg	(400)	(400)	(400)	(400)
23		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	(400)	(400)	(400)	(400)
24		Klej poliuretanowy Capatect EcoFix 055/20, pojemnik 750 ml	szt.	(20)	(20)	(20)	(20)
25		Płyty ze styropianu EPS klasy Fasada	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
26		Pianka Capatect Fullschaum B1 056/00	dm <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	0,8
27		Siatka zbrojąca Capatect-Gewebe 650/110	m <sup>2</sup>	112	112	125	125
28		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	450	450	450	450
29		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	25	25	25	25
30		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	400	410	420	420
31		Woda	m <sup>3</sup>	0,32	0,32	0,32	0,33
		Materiały pomocnicze	%	2,5	2,5	2,5	2,5
70	34412	Wyciąg	m-g	4,1	4,1	4,1	4,1
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,54	3,54	3,54	3,54

**Uwagi:**

1. Nakłady Lp. 28 dotyczą wykonania warstwy zbrojonej.
2. Nakłady Lp. 30 dotyczą wykonania wyprawy tynkarskiej.
3. W przypadku zastosowania kleju poliuretanowego zawsze należy stosować łączniki mechaniczne (patrz tablica 0106).

## Ocieplenie ścian budynków w systemie Capatect EPS, wariant Classic 190 z warstwą zbrojoną Capatect 190

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie zaprawy klejącej. 2. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża. 3. Szlifowanie i odpylenie powierzchni płyt styropianowych. 4. Wykonanie warstwy zbrojonej. 5. Zagruntowanie podłoża. 6. Przygotowanie masy tynkarskiej. 7. Naniesienie masy na tynkowaną powierzchnię pacą ze stali nierdzewnej. 8. Nadanie powierzchni tynku odpowiedniej faktury pacą z tworzywa sztucznego. 9. Ochrona gotowego tynku przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. 10. Uprzątnięcie stanowiska pracy, usunięcie odpadków i oston.

### Nakłady na 100 m<sup>2</sup>

### Tablica 0212

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Ściany	Powierzchnie sufitowe (balkony, loggie)	Belki i podciągi	Ościeża o szerokości do 30 cm
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	248	295	306	366
20		Masa klejowa Capatect 190S	kg	400	400	400	400
21		Masa klejowa Capatect Dammkleber 185	kg	(400)	(400)	(400)	(400)
22		Masa klejowo-szpachlowa Capatect 190	kg	(400)	(400)	(400)	(400)
23		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	(400)	(400)	(400)	(400)
24		Klej poliuretanowy Capatect EcoFix 055/20, pojemnik 750 ml	szt.	(20)	(20)	(20)	(20)
25		Płyty ze styropianu EPS klasy Fasada	m <sup>2</sup>	102	102	102	105
26		Pianka Capatect Fullschaum B1 056/00	dm <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	0,8
27		Siatka zbrojąca Capatect-Gewebe 650/110	m <sup>2</sup>	112	112	125	125
28		Masa klejowo-szpachlowa Capatect 190	kg	450	450	450	450
29		Preparat gruntujący Putzgrund 610	kg	25	25	25	25
30		Wyprawa tynkarska	kg	(*)	(*)	(*)	(*)
31		Woda	m <sup>3</sup>	0,22	0,22	0,22	0,23
		Materiały pomocnicze	%	2,5	2,5	2,5	2,5
70	34412	Wyciąg	m-g	4,1	4,1	4,1	4,1
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,54	3,54	3,54	3,54

#### Uwagi:

1. Dla uzyskania pełnego systemu należy doliczyć nakłady masy tynkarskiej na podstawie kolumn 01-04, tablic: 0109 (Lp. 21-22), 0111 (Lp. 21-23), 0112 (Lp. 21-24), 0113 (Lp. 21-25), 0114 (Lp. 21-25), 0115 (Lp. 21-25), 0116 (Lp. 21-27) lub 0117 (Lp. 21-22).
2. W przypadku zastosowania kleju poliuretanowego zawsze należy stosować łączniki mechaniczne (patrz tablica 0106).

## Rozdział 03. Elewacyjne roboty malarskie w technologii Caparol

### Założenia szczegółowe

#### 1. Zakres stosowania

- 1.1. W rozdziale ujęto nakłady na przygotowanie powierzchni do malowania i malowanie zewnętrznych powierzchni budynków o tynkach gładkich i fakturowych.

#### 2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady podane w katalogu obejmują wykonanie robót podstawowych oraz pomocniczych wymienionych w założeniach ogólnych oraz w niniejszym rozdziale i w poszczególnych tablicach.
- 2.2. Nakłady obejmują wykonanie rusztowań dla robót wykonywanych do wysokości 5 m. Nakłady rzeczowe montażu i rozbiórki rusztowań umożliwiających wykonanie robót na wysokości ponad 5m od poziomu zerowego lub kondygnacji na której wykonywane są prace należy kosztorysować oddzielnie wg odpowiednich KNR.
- 2.3. Nakłady rzeczowe uwzględniają wszystkie czynności związane z wykonaniem robót, łącznie z robotami pomocniczymi, poprawkami w czasie wykonywania robót, zabezpieczeniem elementów i powierzchni nie przeznaczonych do malowania (wykonanie osłon z folii) oraz ich oczyszczeniem po zakończeniu robót w przypadku zabrudzenia podczas malowania.
- 2.4. Nakłady uwzględniają przygotowanie preparatów i farb do malowania zgodnie z wymaganiami zawartymi w kartach technicznych producenta.

- 2.5. Nakłady zużycia materiałów uwzględniają ubytki powstające w wewnętrznym transporcie, przygotowaniu, wykonywaniu robót oraz myciu narzędzi.

#### 3. Zasady przedmiarowania

- 3.1. Dla robót ujętych w katalogu dla których ustalona jest jednostka obmiaru przyjęto następującą dokładność:  
– dla 100 m<sup>2</sup> – dokładność 0,1 m<sup>2</sup>.
- 3.2. Malowanie należy obliczać w metrach kwadratowych w świetle krawędzi lub płaszczyzn ograniczających malowane powierzchnie.
- 3.2.1. W przypadku malowania powierzchni z ozdobami i profilami ciągnionymi, do obmiaru należy stosować współczynniki zwiększające z tablicy 0002

**Tablica 0002**

Lp.	Stosunek rzutu powierzchni ozdób do całej powierzchni w %	Współczynnik
01	do 10%	1,10
02	do 30%	1,25
03	do 50%	1,45
04	ponad 50%	1,90

- 3.2.2. Z powierzchni malowanych nie potrąca się:  
– otworów i miejsc niemalowanych o powierzchni do 1 m<sup>2</sup>,
- 3.2.3. Z powierzchni malowanych potrąca się:  
– otwory i miejsca nietynkowane o powierzchni większej lub równej 1 m<sup>2</sup>.

## Przygotowanie podłoża pod elewacyjne powłoki malarskie silikonowo-akrylowe

**Wyszczególnienie robót:** 1. Oczyszczenie podłoża szczotką, zmycie rozproszonym strumieniem wody (kol. 01). 2. Naniesienie preparatu glono i grzybobójczego (kol. 02). 3. Naniesienie odpowiedniego preparatu gruntującego pod stosowaną farbę elewacyjną (kol. 03-04).

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0301**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Oczyszczenie i zmycie podłoża	Odkazanie podłoża z porostu glonów i grzybów	Jednokrotne zagruntowanie powierzchni	
						gładkich	fakturowych
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	22,4	12	8	12
20		Preparat glonobójczy Capatox	dm <sup>3</sup>	–	25	–	–
21		Preparat gruntujący CapaGrund Universal	dm <sup>3</sup>	–	–	20	28
22		Preparat gruntujący OptiSilan TiefGrund	dm <sup>3</sup>	–	–	(15)	(20)
23		Preparat gruntujący CapaSol Konzentrat	dm <sup>3</sup>	–	–	(5)	(7)
24		Preparat gruntujący CarboSol Grund	dm <sup>3</sup>	–	–	(10)	(15)
25		Preparat gruntujący Dupa-Putzfestiger	dm <sup>3</sup>	–	–	(20)	(28)
26		Preparat gruntujący Tiefgrund TB	dm <sup>3</sup>	–	–	(20)	(28)
27		Preparat gruntujący CapaSol RapidGrund	dm <sup>3</sup>	–	–	(15)	(25)
28		Farba podkładowa Fibrosil	dm <sup>3</sup>	–	–	(60)	(70)
29		Woda	m <sup>3</sup>	0,1	–	–	–
		Materiały pomocnicze	%	–	2,5	2,5	2,5
70		Agregat myjący ciśnieniowy	m-g	20	12	–	–
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,04	0,04	0,04	0,04

**Uwaga:**

1. Preparat Capatox (Lp. 20), należy stosować na powierzchniach zainfekowanych glonami i grzybami.

## Malowanie powierzchni zewnętrznych farbami silikonowymi

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie farby do malowania. 2. Naniesienie warstwy farby elewacyjnej.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0302**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Malowanie			
				tynków gładkich i betonu		tynków fakturowanych	
				jednokrotnie	dwukrotnie	jednokrotnie	dwukrotnie
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	14,4	19,5	24	30
20		Farba elewacyjna silikonowa ThermoSan NQG	dm <sup>3</sup>	20	35	22	40
21		Farba elewacyjna silikonowa CarboSol Compact	dm <sup>3</sup>	(25)	(40)	(28)	(45)
22		Farba elewacyjna silikonowa AmphiSilan-Plus	dm <sup>3</sup>	(20)	(35)	(22)	(40)
23		Farba elewacyjna silikonowa Muresko	dm <sup>3</sup>	(20)	(33)	(22)	(40)
24		Farba elewacyjna silikonowa CoolProtect	dm <sup>3</sup>	(20)	(40)	(22)	(40)
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5
70	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,04	0,04	0,04	0,04

## Malowanie powierzchni zewnętrznych farbami dyspersyjnymi

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie farby do malowania. 2. Naniesienie warstwy farby elewacyjnej.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0303**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Malowanie			
				tynków gładkich i betonu		tynków fakturowych	
				jednokrotnie	dwukrotnie	jednokrotnie	dwukrotnie
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	14,4	19,5	24	30
20		Farba elewacyjna dyspersyjna Amphibolin	dm <sup>3</sup>	12	22	20	35
21		Farba elewacyjna dyspersyjna AcrylFassadenfarbe	dm <sup>3</sup>	(17)	(30)	(21)	(37)
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5
70	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,04	0,04	0,04	0,04



## Malowanie powierzchni zewnętrznych farbami elastycznymi

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie farby do malowania. 2. Naniesienie warstwy farby elewacyjnej.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0304**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Malowanie			
				tynków gładkich i betonu		tynków fakturowych	
				jednokrotnie	dwukrotnie	jednokrotnie	dwukrotnie
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	14,4	19,5	24	30
20		Farba elewacyjna elastyczna Cap-elast Phase 1	dm <sup>3</sup>	50	70	60	90
21		Farba elewacyjna elastyczna Cap-elast Phase 2	dm <sup>3</sup>	(23)	(35)	(27)	(41)
22		Farba elewacyjna elastyczna Permasilan NQG	dm <sup>3</sup>	(20)	(35)	(22)	(40)
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5
70	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,04	0,04	0,04	0,04

## Malowanie powierzchni zewnętrznych farbami z efektem dekoracyjnym

**Wyszczególnienie robót:** 1. Przygotowanie farby do malowania. 2. Naniesienie warstwy farby elewacyjnej.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0305**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Malowanie			
				tynków gładkich i betonu		tynków fakturowych	
				jednokrotnie	dwukrotnie	jednokrotnie	dwukrotnie
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	14,4	19,5	24	30
20		Farba elewacyjna Metalocryl Exterior	dm <sup>3</sup>	10	18	12	20
21		Farba elewacyjna TopLasur NQG	dm <sup>3</sup>	(12)	(20)	(15)	(25)
22		Farba elewacyjna Capadecor CapaGold / CapaSilber	dm <sup>3</sup>	(12)	(20)	(15)	(25)
23		Farba elewacyjna Capadecor EffektGrund	dm <sup>3</sup>	(20)	(35)	(22)	(40)
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5
70	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,04	0,04	0,04	0,04

**Uwaga:**

1. Malowanie farbą elewacyjną Metalocryl Exterior (Lp. 20) wymaga wykonania podkładu z farby elewacyjnej dyspersyjnej Amphibolin (na podstawie tablicy 0303).

## Przygotowanie podłoża i malowanie powierzchni zewnętrznymi farbami silikatowymi

**Wyszczególnienie robót:** 1. Naniesienie odpowiedniego preparatu gruntującego pod stosowaną farbę elewacyjną (kol. 01-02).  
2. Przygotowanie farby do malowania. 3. Naniesienie warstwy farby elewacyjnej (kol. 03-06).

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0306**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Jednokrotne zagruntowanie powierzchni		Malowanie			
				gładkich	fakturo- wych	tynków gładkich i betonu		tynków fakturowych	
						jednokrotnie	dwukrotnie	jednokrotnie	dwukrotnie
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06
01		Robotnicy	r-g	8	12	14,4	19,5	24	30
20		Preparat gruntujący Sylitol RapidGrund 111	dm <sup>3</sup>	10	15	–	–	–	–
21		Farba elewacyjna silikatowa Sylitol NQG	dm <sup>3</sup>	–	–	15	27	22	40
22		Farba elewacyjna silikatowa Sylitol Finish 130	dm <sup>3</sup>	–	–	(20)	(35)	(22)	(40)
23		Farba elewacyjna silikatowa Sylitol Minera	kg	–	–	(45)	(80)	(55)	(90)
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
70	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04



## Rozdział 04. Czyste fasady – renowacja elewacji porośniętych glonami

### Założenia szczegółowe

#### 1. Zakres stosowania

- 1.1. W rozdziale ujęto nakłady na przygotowanie powierzchni do malowania i renowację zewnętrznych powierzchni budynków o tynkach gładkich i fakturowych farbami silikonowymi.

#### 2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady podane w katalogu obejmują wykonanie robót podstawowych oraz pomocniczych wymienionych w założeniach ogólnych oraz w niniejszym rozdziale i w poszczególnych tablicach.
- 2.2. Nakłady obejmują wykonanie rusztowań dla robót wykonywanych do wysokości 5m. Nakłady rzeczowe montażu i rozbiórki rusztowań umożliwiających wykonanie robót na wysokości ponad 5m od poziomu zerowego lub kondygnacji na której wykonywane są prace należy kosztorysować oddzielnie wg odpowiednich KNR.
- 2.3. Nakłady rzeczowe uwzględniają wszystkie czynności związane z wykonaniem robót, łącznie z robotami pomocniczymi, poprawkami w czasie wykonywania robót, zabezpieczeniem elementów i powierzchni nie przeznaczonych do malowania (wykonanie osłon z folii) oraz ich oczyszczeniem po zakończeniu robót w przypadku zabrudzenia podczas malowania.
- 2.4. Nakłady uwzględniają przygotowanie preparatów i farb do malowania zgodnie z wymaganiami zawartymi w kartach technicznych producenta.
- 2.5. Nakłady zużycia materiałów uwzględniają ubytki powstające w wewnętrznym transporcie, przygotowaniu, wykonywaniu robót oraz myciu narzędzi.

#### 3. Zasady przedmiarowania

- 3.1. Dla robót ujętych w katalogu dla których ustalona jest jednostka obmiaru przyjęto następującą dokładność:
  - dla 100 m<sup>2</sup> – dokładność 0,1 m<sup>2</sup>
- 3.2. Malowanie należy obliczać w metrach kwadratowych w świetle krawędzi lub płaszczyzn ograniczających malowane powierzchnie.
- 3.2.1. W przypadku malowania powierzchni z ozdobami i profilami ciągnionymi, do obmiaru należy stosować współczynniki zwiększające z tablicy 0003

**Tablica 0003**

Lp.	Stosunek rzutu powierzchni ozdób do całej powierzchni w %	Współczynnik
01	do 10%	1,10
02	do 30%	1,25
03	do 50%	1,45
04	ponad 50%	1,90

- 3.2.2. Z powierzchni malowanych nie potrąca się:
  - otworów i miejsc niemalowanych o powierzchni do 1 m<sup>2</sup>,
- 3.2.3. Z powierzchni malowanych potrąca się:
  - otwory i miejsca nietynkowane o powierzchni większej lub równej 1 m<sup>2</sup>.

## Przygotowanie podłoża

**Wyszczególnienie robót:** 1. Oczyszczenie podłoża z brudu, kurzu, starej farby, odspojonych fragmentów tynku, zmycie podłoża. (kol. 01) 2. Uzupelnienie ubytków w tynkach mineralną szpachlówką elewacyjną. (kol. 02-04) 3. Dokładne połączenie nowych tynków z istniejącymi. (kol. 02-04).

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>, a 1 m<sup>2</sup> (kol. 02-04)**

**Tablica 0401**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Oczyszczenie i zmycie podłoża	Uzupelnienie ubytków w tynkach o powierzchni		
					do 1 m <sup>2</sup>	do 2 m <sup>2</sup>	do 5 m <sup>2</sup>
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	0,224	1,15	0,98	0,9
20		Mineralna sucha zaprawa Capatect ArmaReno 700	kg	–	21	21	21
21		Woda	m <sup>3</sup>	0,1	–	–	–
		Materiały pomocnicze	%	–	1,5	1,5	1,5
70		Agregat myjący ciśnieniowy	m-g	0,2	–	–	–
71	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	–	0,04	0,03	0,03
72	34412	Wyciąg	m-g	–	0,04	0,03	0,03
73	43211	Betoniarka 150 dm <sup>3</sup>	m-g	–	0,03	0,03	0,03

## Renowacja elewacji poprzez malowanie farbą silikonową Muresko

**Wyszczególnienie robót:** 1. Naniesienie preparatu glonobójczego pędzlem metodą wcierania. 2. Naniesienie preparatu gruntującego. 3. Przygotowanie farby do malowania. 4. Naniesienie warstwy farby elewacyjnej.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0402**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Malowanie farbą silikonową Muresko			
				tynków gładkich		tynków fakturowych	
				jednokrotnie	dwukrotnie	jednokrotnie	dwukrotnie
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	34,4	39,5	48	54
20		Preparat glonobójczy Capatox	dm <sup>3</sup>	–	25	–	25
21		Preparat gruntujący OptiSilan TiefGrund	dm <sup>3</sup>	20	–	28	–
22		Preparat gruntujący CapaGrund Universal-W	dm <sup>3</sup>	(20)	–	(28)	–
23		Preparat gruntujący Dupa-Putzfestiger	dm <sup>3</sup>	(20)	–	(28)	–
24		Farba elewacyjna silikonowa Muresko	dm <sup>3</sup>	–	35	–	40
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5
70	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,08	0,08	0,08	0,08

**Uwagi:**

1. Preparat Capatox (Lp. 20) wymaga malowania dwukrotnego.
2. Zależnie od rodzaju i oceny podłoża powinno się dobrać odpowiednie środki gruntujące (Lp. 21-23):
  - Preparat gruntujący OptiSilan TiefGrund (Lp. 21) – podłoże mocne, nośne, silnie chłonne (150-250 ml/m<sup>2</sup>),
  - Preparat gruntujący CapaGrund Universal-W (Lp. 22) – podłoże mocne, nośne, średnio/słabo chłonne (150-200 ml/m<sup>2</sup>),
  - Preparat gruntujący CapaGrund Universal-W (Lp. 23) – podłoże silnie chłonne, kruszące, piaszczące, wymagające wzmocnienia (150-00 ml/m<sup>2</sup>).
3. Farba elewacyjna silikonowa Muresko (Lp. 24) wymaga malowania dwukrotnego.

## Renowacja elewacji poprzez malowanie farbą silikonową ThermoSan NQG

**Wyszczególnienie robót:** 1. Naniesienie preparatu glonobójczego pędzlem metodą wcierania. 2. Naniesienie preparatu gruntującego. 3. Przygotowanie farby do malowania. 4. Naniesienie warstwy farby elewacyjnej.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0403**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Malowanie farbą silikonową ThermoSan NQG			
				tynków gładkich		tynków fakturowych	
				jednokrotnie	dwukrotnie	jednokrotnie	dwukrotnie
a	b	c	d	01	02	03	04
01		Robotnicy	r-g	34,4	39,5	48	54
20		Preparat glonobójczy Capatox	dm <sup>3</sup>	–	25	–	25
21		Preparat gruntujący OptiSilan TiefGrund	dm <sup>3</sup>	20	–	28	–
22		Preparat gruntujący CapaGrund Universal-W	dm <sup>3</sup>	(20)	–	(28)	–
23		Preparat gruntujący Dupa-Putzfestiger	dm <sup>3</sup>	(20)	–	(28)	–
24		Farba elewacyjna silikonowa ThermoSan NQG	dm <sup>3</sup>	–	35	–	40
		Materiały pomocnicze	%	1,5	1,5	1,5	1,5
70	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,08	0,08	0,08	0,08

**Uwagi:**

1. Preparat Capatox (Lp. 20) wymaga malowania dwukrotnego.
2. Zależnie od rodzaju i oceny podłoża powinno się dobrać odpowiednie środki gruntujące (Lp. 21-23):
  - Preparat gruntujący OptiSilan TiefGrund (Lp. 21) – podłoże mocne, nośne, silnie chłonne (150-250 ml/m<sup>2</sup>),
  - Preparat gruntujący CapaGrund Universal-W (Lp. 22) – podłoże mocne, nośne, średnio/słabo chłonne (150-200 ml/m<sup>2</sup>),
  - Preparat gruntujący CapaGrund Universal-W (Lp. 23) – podłoże silnie chłonne, kruszące, piaszczące, wymagające wzmocnienia (150-00 ml/m<sup>2</sup>).
3. Farba elewacyjna silikonowa Muresko (Lp. 24) wymaga malowania dwukrotnego.



## Rozdział 05. Tynki cementowo-wapienne wykonywane maszynowo

### Założenia szczegółowe

#### 1. Zakres stosowania

- 1.1. W rozdziale ujęto nakłady na wykonanie zewnętrznych tynków cementowo-wapiennych, wykonywanych mechanicznie.

#### 2. Założenia kalkulacyjne

- 2.1. Nakłady podane w rozdziale obejmują wykonanie robót podstawowych oraz pomocniczych wymienionych w założeniach ogólnych oraz podanych w niniejszych założeniach szczegółowych i w poszczególnych tablicach a także przygotowanie powierzchni poprzez oczyszczenie i zwilżenie podłoża, ustawianie rozbiernie i przestawianie rusztowań przenośnych, osadzenie narożników ochronnych na narożach wypukłych, reparaacje uszkodzeń powstałych w trakcie robót oraz uporządkowanie miejsca pracy.
- 2.2. Nakłady obejmują dowieszenie, wykonanie i odwiezienie 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 KNR.
- 2.3. Nakłady robocizny na wykonanie tynków uwzględniają ich wykonanie na ścianach prostoliniowych, w przypadku wykonywania na ścianach krzywoliniowych należy do nakładów robocizny zastosować następujące współczynniki zwiększające:  
do tablicy 0402 kol. 03-10:  
– jeżeli promień krzywizny jest mniejszy lub równy 3,0 m – 1,20,

- jeżeli promień krzywizny jest większy niż 3,0 m i mniejszy lub równy 8,0 m – 1,15,
- jeżeli promień krzywizny jest większy niż 8,0 m – 1,05.

#### 3. Zasady przedmiarowania

- 3.1. Dla robót ujętych w katalogu dla których ustalona jest jednostka obmiaru przyjęto następującą dokładność:  
– dla 100 m<sup>2</sup> – dokładność 0,1 m<sup>2</sup>
- 3.2. Wykonanie tynków należy obliczać w metrach kwadratowych w świetle krawędzi lub płaszczyzn ograniczających tynkowane powierzchnie.
- 3.3. Z powierzchni tynkowanych ścian nie potrąca się:  
– otworów i miejsc nietynkowanych o powierzchni do 1 m<sup>2</sup>.  
– otworów o powierzchni powyżej 1 m<sup>2</sup> do 3 m<sup>2</sup> jeżeli posiadają ościeża i nadproża tynkowane
- 3.4. Z powierzchni tynkowanych ścian potrąca się:  
– otwory o powierzchni powyżej 1 m<sup>2</sup> do 3 m<sup>2</sup> jeżeli nie posiadają tynkowanych ościeży i nadproży  
– otwory o powierzchni powyżej 3 m<sup>2</sup>  
Należy doliczyć powierzchnię tynkowanych ościeży i nadproży otworów o powierzchni powyżej 3 m<sup>2</sup>.
- 3.5. Powierzchnie elementów takich jak pilastry, wnęki, czoła balkonów i loggi, oddzielne belki oraz słupy, wlicza się do powierzchni ścian w rozwińnięciu, jeżeli ich szerokość przekracza 30 cm, w przeciwnym przypadku należy je zaliczyć do powierzchni ościeży.

## Wykonanie obrzutki cementowej zaprawą Caparol Obrzutka Cementowa

**Wyszczególnienie robót:** 1. Oczyszczenie i zwilżenie podłoża wodą. 2. Obsługa agregatu tynkarskiego. 3. Narzucenie mieszanki z pokryciem 80% powierzchni za pomocą agregatu. 4. Posprzątanie stanowiska pracy, usunięcie odpadków.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0501**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Wykonanie obrzutki cementowej przy nanoszeniu na całą powierzchnię								
				ścian na podłożu			stropów na podłożu		ościeży na podłożu			
				gazobe- tonowym	ceramicz- nym	beton- wym	ceramicz- nym	beton- wym	gazobe- tonowym	ceramicz- nym	beton- wym	
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08	
01		Robotnicy	r-g	17	18	16	24	22	25	27	24	
20		Zaprawa Caparol Obrzutka Cementowa	kg	500	500	500	500	500	500	500	500	
21		Woda	m <sup>3</sup>	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
		Materiały pomocnicze	%	2	2	2	2	2	2	2	2	
70		Agregat tynkarski 1,1-3 m <sup>3</sup> /h	m-g	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	

## Wykonanie tynku cementowo-wapiennego z zaprawy Caparol Universal i Caparol Interior

**Wyszczególnienie robót:** 1. Oczyszczenie i zagruntowanie podłoża (kol. 01). 2. Obsługa agregatu tynkarskiego. 3. Wykonanie obrzutki cementowej z 50% pokryciem powierzchni. 4. Narzucenie mieszanki tynku cementowo-wapiennego za pomocą agregatu. 4. Wyrównanie i zatarcie powierzchni tynku. 5. Posprzątanie stanowiska pracy, usunięcie odpadków.

**Nakłady na 100 m<sup>2</sup>**

**Tablica 0502**

Lp.	Symbol eto	Wyszczególnienie	Jm.	Gruntowanie wzmacniające podłoża	Wykonanie obrzutki cementowej z 50% pokryciem powierzchni	Tynk cementowo-wapienny grubości 12 mm									Dodatek za pogrubienie o 1 mm
						ścian na podłożu			sufitów na podłożu		ościeży na podłożu				
						gazo-betonowym	cera-micznym	betonowym	cera-micznym	betonowym	gazo-betonowym	cera-micznym	betonowym		
a	b	c	d	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
01		Robotnicy	r-g	8	12	45	46	42	50	47	52	54	51	3	
20		Preparat gruntujący OptiSilan Tiefgrund	dm <sup>3</sup>	17	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
21		Zaprawa Caparol Obrzutka Cementowa	kg	–	320	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
22		Zaprawa tynkarska Caparol Universal	kg	–	–	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	110	
23		Woda	m <sup>3</sup>	–	0,1	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,03	
		Materiały pomocnicze	%	–	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
70		Agregat tynkarski 1,1-3 m <sup>3</sup> /h	m-g	–	1,7	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	0,3	



## Informacje producenta

### Złożone systemy ociepleń CAPATECT

Systemy ociepleń Capatect to złożone systemy izolacji termicznej ścian zewnętrznych budynków zwane ETICS lub BSO (Bezspoinowe Systemy Ociepleń). Technologia stosowana do ociepleń nowowznowszonych, jak również do docieplania budynków już istniejących.

Systemy firmy Caparol można stosować w układzie z EPS (Capatect EPS) jak i wełną mineralną (Capatect MW). Warianty Carbon, Longlife oraz Classic 190 lub 700, wraz z szeroką paletą zapraw i tynków mineralnych i dyspersyjnych stanowią kompletny zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń zapewniający sprawdzoną na etapie badań kompatybilność wszystkich składowych elementów systemu. Systemy Caparol z ociepleniem ze styropianu (typ EPS) służą do wykonywania ociepleń budynków o wysokości do 25 m, natomiast z ociepleniem z wełny mineralnej (typ MW) może być stosowany w budynkach o wysokości powyżej 25 m.

### Wytyczne wykonania

Wykonanie ocieplenia w przypadku budynku nieocieplonego lub gdy istniejące ocieplenie jest w złym stanie technicznym, lub nie spełnia wymagań cieplnych, polega na umocowaniu do istniejących ścian od zewnątrz warstwowego układu, składającego się z materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej i siatki zbrojącej, oraz warstwy wykończeniowej.

### Prace przygotowawcze

Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;
- w czasie prowadzenia prac temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5°C oraz wyższa niż +30°C. Zapewnia to odpowiednie warunki wiązania;
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr), elewacja w trakcie prowadzenia prac powinna być osłonięta, wilgotność względna powietrza podczas prowadzenia prac nie może przekraczać 80%;
- rusztowania ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej;
- dokonać oceny podłoża – powinno być równe (powinno spełniać kryteria tolerancji odchyłeń powierzchni i krawędzi), stabilne, wysezonowane, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp.) o wytrzymałości co najmniej 0,08 MPa. Podłoże nie może zawierać ani być

wykonane z materiału, którego wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ocieplenia spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gips/cement). Oceny jakości podłoża powinien dokonać projektant ocieplenia. W przypadku wątpliwości co do wytrzymałości podłoża należy sprawdzić jego wytrzymałość metodą pull off. (ITB Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 447/2009).

- w przypadku podłoży silnie chłonnych, piaszczących lub pyłących zagruntować odpowiednim środkiem np. OptiSilan TiefGrund. W przypadku podłoży gładkich i niechłonnych zastosować środek gruntujący tworzący warstwę kontaktową np. Putzgrunt 610 do betonu. W przypadku innych podłoży (np. docieplenie renowacyjne) zastosować środek zgodny z zaleceniami lub skontaktować się z doradcą Caparol.

## Montaż profili cokołowych

Ocieplenie należy rozpocząć od zamocowania profili cokołowych. Profile są podparciem dla pierwszego rzędu płyt, ułatwiają zachowanie równomiernego poziomu kolejnych warstw, wzmacniają dolną krawędź systemu, a kapinos chroni przed zaciekami wody. Profile należy mocować poziomo na cokole budynku, nie niżej niż 30 cm nad poziomem gruntu.

## Mocowanie płyt

Płyty termoizolacyjne powinny być mocowane za pomocą zaprawy klejącej lub zaprawy klejącej i łączników mechanicznych (zawsze przy dociepleniu). Nakładanie zaprawy klejącej wykonuje się – w przypadku

płyt styropianowych i płyt z wełny mineralnej – metodą obwodowo-punktową lub na całej powierzchni. Przy nakładaniu metodą obwodowo-punktową powierzchnia kontaktu z klejem musi wynosić co najmniej 40 %.

W celu poprawienia przyczepności płyt z wełny mineralnej do podłoża, przed przystąpieniem do właściwej aplikacji materiału na miejsca kontaktu z klejem wciera się ciekłą warstwę zaprawy klejącej jako łącznik.

Na płytach lamelowych masę klejącą należy nakładać przy pomocy pacy zębatej (10 x 10 mm), po uprzednim wtarciu cienkiej warstwy kleju (analogicznie jak w przypadku zwykłej płyty z wełny).

Zaprawa klejowa umożliwia wyrównanie nierówności podłoża do wielkości  $\pm 1$  cm. Płyty termoizolacyjne układają na wiązanie mijankowo pasami, przykładając i przyciskając do powierzchni z dołu do góry dobrze docisnąć. Nie nakładać kleju w miejscach styku płyt. Powstające ewentualnie szczeliny wypełnić pianką Capatect Fullschaum B1. Zapobiegać obsuwaniu się płyt i odchyleniom od pionu.

## Szlifowanie płyt EPS

Po zamocowaniu powierzchnia płyt EPS musi być równa, z tego powodu w razie potrzeby (np. uskoki krawędzi płyt) należy ją wyrównać – przeszlifować papierem ściernym. Czynność tę można wykonać po związaniu zaprawy klejącej tj. najwcześniej po 24 godz. od przyklejenia płyt. Jeżeli ze względu na harmonogram prac budowlanych płyty styropianowe muszą przez dłuższy czas pozostawać odkryte, to pod wpływem działania promieni UV mogą żółknąć. Miałka substancja powstająca w wyniku promieniowania musi zostać dokładnie zeszlifowana przed nałożeniem warstwy zbrojonej.

## Wzmocnienie naroży

Obligatoryjne jest wzmocnienie wszystkich naroży otworów okiennych i drzwiowych. Przed wykonaniem warstwy zbrojonej na całej powierzchni w narożach otworów (okna, drzwi) w masie szpachlowej należy zatopić wzmocnienie diagonalne Capatect Diagonalarmierung 651/00. Narożniki oraz zbrojenia w narożach otworów muszą być zainstalowane przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej.

## Mocowanie mechaniczne

Do mocowania mechanicznego za pomocą łączników można przystąpić po upływie 24 godz. od przyklejenia płyt. Zalecane jest stosowanie łączników tworzywowych z trzpieniem metalowym. Łączniki mechaniczne powinny przechodzić przez wszystkie warstwy płyt termoizolacyjnych, aż do podłoża i być zakotwione w ścianie na głębokość określoną w projekcie ocieplenia, w zależności od typu łącznika i rodzaju podłoża. Szczegółowe informacje o ilości łączników, ich długości i głębokości zakotwienia powinny być określone w projekcie technicznym ocieplenia.

## Wykonanie warstwy zbrojonej

### Warstwa zbrojona mineralna —

#### Wariant Classic 190 oraz 700

W przypadku mocowania płyt termoizolacyjnych przy pomocy kleju i łączników mechanicznych warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin. W przypadku mocowania tylko przy pomocy kleju (bez łączników) warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 3 dni od montażu płyt termoizolacyjnych. Należy przestrzegać zaleceń podanych w kartach technicznych wyrobów.

Po tym czasie na płyty termoizolacyjne nakłada się zaprawę, rozprowadza się ją równomiernie pacą ze stali nierdzewnej (np. „zębata” o wielkości zębów 6-10 mm), tworząc warstwę z materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia ją przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej, szpachlując na gładko. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego, a grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić: ok. 3-4 mm dla Classic 190, 3-7 mm dla ArmaReno 700 (Classic 700).

Siatka musi być umieszczona w 1/3 grubości warstwy licząc od zewnątrz. Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości minimum 10 cm, względnie wyprowadzić poza krawędzie otworów okiennych i drzwiowych. Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania na nacięcie nakłada się dodatkowy pasek siatki i zatapia ją w masie klejącej. Przy wykańczeniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej, zatopioną siatkę należy obciążyć wzdłuż dolnej krawędzi listwy. W szczególnych przypadkach (np. konieczność uzyskania zwiększonej odporności na uszkodzenia mechaniczne) możliwe jest stosowanie podwójnej warstwy siatki zbrojącej lub innego rozwiązania dedykowanego wzmocnieniu strefy cokołowej.

### Warstwa zbrojona dyspersyjna —

#### 1 lub 2 warstwy zbrojone z siatką – Wariant Carbon z CarboNit-Easy

Jednowarstwowo warstwę szpachli nakłada się na płyty ocieplające tak jw., a grubość warstwy powinna wynosić ok. 3-5 mm. Dla grubości warstwy 3 mm, siatka Capatect 650/110 powinna być umieszczona w połowie jej grubości. Dla grubości warstwy 5 mm, siatka powinna być umieszczona w 1/3 grubości od

zewnątrz. W systemie dwuwarstwowym pierwszą warstwę szpachli nakłada się na płyty ocieplające pacą zębatą na szerokość pasa siatki, przykładą siatkę z tkaniny szklanej Capatect 650 z 10 cm zakładem i lekko wciska. Następnie metodą „mokre w mokre” dokłada niewielką ilość szpachli tak, aby siatka była całkowicie niewidoczna, a grubość pierwszej warstwy wyniosła ok. 3 mm. Siatka powinna być umieszczona w 1/3 grubości od zewnątrz. Drugą warstwę szpachli nakłada się pacą zębatą na szerokość pasa siatki, przykładą siatkę z Capatect 650 z 10 cm zakładem i lekko wciska. Następnie metodą „mokre w mokre” dokłada niewielką ilość szpachli tak, aby siatka była całkowicie niewidoczna, a grubość całej warstwy wyniosła ok. 5 mm. Drugą warstwę zbrojoną nakłada się po całkowitym wyschnięciu pierwszej (min. po 24 h).

### **Warstwa zbrojona dyspersyjna – 1 lub 2 siatki w 1 warstwie zbrojonej – Wariant Carbon EPS z CarbonSpachtel-Easy / Wariant Longlife z X-TRA 300**

Szpachlę nakłada się na płyty ocieplające pacą zębatą (8 x 8 mm) na szerokość pasa siatki, przykładą siatkę (1 lub 2) z włókna szklanego Capatect 650 z 10 cm zakładem i lekko wciska. Następnie, metodą „mokre w mokre” dokłada niewielką ilość szpachli tak, aby siatka była całkowicie niewidoczna, a grubość warstwy wyniosła ok. 3 mm. Siatka powinna być umieszczona w połowie grubości warstwy.

### **Gruntowanie warstwy zbrojonej**

Przed wykonaniem wyprawy tynkarskiej wyschniętą warstwę zbrojoną należy zagruntować środkiem gruntującym Putzgrund 610. W wypadku stosowania tynków barwionych, Putzgrund 610 zabarwić na kolor

tyнку. Warstwa zbrojona musi być dobrze wyschnięta i związana. Praktyka potwierdziła regułę wysychania: 1 dzień przerwy na każdy 1 mm grubości warstwy przy sprzyjających warunkach atmosferycznych (temperatura +20°C; wilgotność do ok. 60%). Oznacza to, można przystąpić do gruntowania warstwy zbrojonej najwcześniej po upływie 3 dni od jej wykonania.

### **Wykonanie tynków nawierzchniowych**

Zewnętrzna dekoracyjno-ochronna warstwa systemu stanowią tynki cienkowarstwowe polimerowe lub mineralne. Systemy dają do wyboru aż 10 tynków różniących się rodzajem spoiwa oraz parametrami technicznymi. W wypadku tynków mineralnych zalecane jest malowanie ich farbami fasadowymi marki Caparol. W ofercie farb elewacyjnych marki Caparol dostępne są wszystkie rodzaje farb elewacyjnych.



## Tynki cienkowarstwowe

### Silikonowe

**Capatect CarboPor** – do ręcznego wykonywania warstw wierzchnich systemów ociepleniowych Capatect, w wariantach Classic 190. Wysokiej klasy tynk hybrydowy, znakomicie paroprzepuszczalny, o podwyższonej odporności, wzmocniony włóknami węglowymi, z wyjątkowym efektem perlania spływającej wody. Niepodatny na wzrost glonów – potwierdzone badaniem ITB nr 01321/17/R45NZM/05. Odporny na obciążenia mechaniczne w systemie Carbon, o podwyższonej odporności na naprężenia termiczne – w systemach Carbon można go barwić w ciemnych kolorach o współczynniku HBW  $\geq 10$  ze styropianem, a z wełną mineralną HBW  $\geq 5$ .

**Capatect CarboPor-Easy** – tynk hybrydowy, do ręcznego wykonywania warstw wierzchnich systemów ociepleniowych Capatect w wariantach Carbon oraz Classic 190, wzmocniony włóknami węglowymi, z efektem perlania spływającej wody. Bardzo elastyczny i łatwy w obróbce, o mniejszym zużyciu w porównaniu z tynkiem Carbopor. Znakomicie paroprzepuszczalny, Fotokatalityczne działanie zapewnia aktywny efekt samooczyszczania i podwyższoną ochronę przed rozwojem mikroorganizmów (algi i grzyby). W systemie Carbon odporny na obciążenia mechaniczne, o podwyższonej odporności na naprężenia termiczne – można go barwić na ciemne kolory o współczynniku HBW  $\geq 10$  w systemie Carbon ze styropianem, a z wełną mineralną o HBW  $\geq 5$ .

**Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG** – do ręcznego i natryskowego wykonywania warstw wierzchnich w ociepleniach budynków, na tynkach podkładowych,

betonie i powłokach silikatowych. Nie należy stosować na powierzchniach z wykwitami solnymi, jak również na podłożach z tworzyw sztucznych lub drewna. Z hybrydowym spoiwem, wyjątkowo odporny na zabrudzenia dzięki strukturze nanosieci kwarcowych (technologia NQG) tworzących gęstą, twardą jak minerał, trójwymiarową sieć kwarcową. Znakomicie paro-przepuszczalny, niepodatny na wzrost glonów – potwierdzone badaniem ITB nr 01321/18/R49NZM.

**Capatect AmphiSilan Fassadenputz** – stosowany jako wyprawa tynkarska (nakładana ręcznie lub natryskowo) w systemach Capatect, warianty Classic 190 oraz Longlife, z formułą CCC (Capatect Clean Concept) – samoczyszczący, stanowi nową generację produktów o bardzo wysokiej odporności na zabrudzenia i korozję biologiczną, niepodatny na wzrost glonów – potwierdzone badaniem ITB nr 01321/17/R45NZM/02, wysoce przepuszczalny dla pary wodnej.

### Silikatowo-silikonowy

**Capatect Sil-Si Fassadenputz** – stosowany jako wyprawa tynkarska (nakładana ręcznie lub natryskowo) w systemach Capatect wariant Classic 190, wysokiej odporności na zabrudzenia i korozję biologiczną, niepodatny na wzrost glonów – potwierdzone badaniem ITB nr 01321/17/R45NZM/01. Tynk hybrydowy o dużej stabilności – trwałości barwy, wysoce hydrofobowy.

### Silikatowy

**Capatect Sylitol Fassadenputz** – stosowany jako wyprawa tynkarska (nakładana ręcznie lub natryskowo) w systemach Capatect, wariant Classic 190, o bardzo wysokiej odporności na niekorzystne warunki

atmosferyczne i wzmożone działanie UV, o dużej stabilności barwy, hydrofobowy, nie termoplastyczny, wysychający bez naprężeń.

### Akrylowy

**Capatect Fassadenputz** – stosowany jako dyspersyjna wyprawa tynkarska (nakładana ręcznie lub natryskowo) w systemach Capatect, wariant Classic 190, odporny na niekorzystne warunki atmosferyczne, hydrofobowy, odporny na środowisko alkaliczne, nie zmydla się, przepuszczalny dla pary wodnej, z wydłużonym czasem obróbki.

### Mineralne

**Capatect Mineral-Leichtputz 139** – lekki tynk mineralny dostarczany w stanie suchym, modyfikowany, na zaprawie wapienno-cementowej, do wykonywania cienkich warstw tynkarskich (modelowanie, filcowanie, szlamowanie), do stosowania na betonie, obrzutkach i starych tynkach mineralnych.

**Capatect ArmaReno 700** – sucha zaprawa, uniwersalna, do klejenia płyt termoizolacyjnych, wykonywania tynków (wariant Classic 700), warstw zbrojonych, napraw tynków (renowacje zabytków), wszędzie tam gdzie potrzebna jest wysoka wytrzymałość i elastyczność.

### Tynki mozaikowe

**Tynk mozaikowy** – tynk dekoracyjny o fakturze drobnych kamyków do wnętrza i na elewacje (do strefy cokołowej), odporny mechanicznie, na uderzenia, mycie i tarcie.

**Tynk mozaikowy MIKA** – tynk dekoracyjny z efektem miki, naturalnego minerału o błyszczących drobinkach, w 4 kolorach: srebrny, czarny, złoty, brązowy.

### Tynki cementowo-wapienne wykonywane maszynowo

**Caparol Universal** – lekki, biały wapienno-cementowy tynk do maszynowego lub ręcznego wykonywania wewnętrznych i zewnętrznych wypraw kategorii II i III lub jako tynk podkładowy pod wyprawy szlachetne i dekoracyjne, o podwyższonej przyczepności i zmniejszonej nasiąkliwości wodą.

**Obrzutka cementowa** – szybko wiążąca, do chłonnych i niechłonnych podłoży, wysoce paroprzepuszczalna, o niewielkiej nasiąkliwości (W2), przystosowana do nakładania ręcznego i maszynowego, do wykonywania zwiększającej przyczepność warstwy pośredniej pod tynkami.

# Jako nowoczesny przedsiębiorca, ufam tym, którzy nieustannie rozwijają swoje produkty.



Caparol od 50 lat pracuje nad udoskonalaniem technologii i receptur produktowych. Wszystko po to, by moje inwestycje prezentowały najwyższe standardy wykończenia.

Wybieram produkty fasadowe wykonane w technologii nanosieci kwarcowych (NQG), bo dzięki nim:



Długotrwała czystość i trwałość elewacji podnosi wartość postrzeganą mojego budynku



Fasada szybko wysycha po deszczu



Powłoka jest odporna na porostanie i zabrudzenia



Mogę wybierać z tysięcy trwałych kolorów



[www.caparol.pl](http://www.caparol.pl)

Dostawca profesjonalnych rozwiązań





## Farby elewacyjne

Lp.	Nazwa	Użyta technologia	Stopień połysku	Zużycie na warstwę [ml/m <sup>2</sup> ]	Właściwości wypełniające	Paroprzepuszczalność (V); S <sub>a</sub> [m]	Wodochłonność (W); [kg/(m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup> )]
01	02	03	04	05	06	07	08
FARBY ELEWACYJNE SILIKONOWE							
1	ThermoSan NQG		mat	150-200	+++	V1; 0,06	W3; 0,09
2	CarboSol Fassadenfarbe Compact		mat	250-400 g 170-270 ml	+++	V1; 0,01	W3; 0,05
3	AmphiSilan-Plus		mat	150-200	+	V1	W3
4	Muresko		mat	150-200	++	V1; 0,12	W3; 0,03
5	CoolProtect		mat	ok. 200	++	V2;	W3;
FARBY ELEWACYJNE SILIKATOWE							
6	Sylitol NQG		mat	125-150	+	V1; 0,01	W3; 0,09
7	Sylitol Finish 130	–	mat	150-200	+	V1; 0,02	W3; 0,08
8	Sylitol Minera	–	mat	400-500	+++	V1; 0,015	W3; 0,09

## cd. farby elewacyjne

Pokrywanie rys (A); przy [ml/m <sup>2</sup> ]	Klasa odp. spoiwa na UV (wg BFS 26)	Dodatkowe środki biobójcze	Narzędzia aplikacji	Uwagi
09	10	11	12	13
				WYJĄTKOWA TRWAŁOŚĆ I ODPORNOŚĆ NA ZABRUDZENIA
A0	A	Tak	pędzel, wałek	specjalna formuła nonosieci kwarcowych NQG sprawia, że jest najszybciej sucha po deszczu i odporna na zabrudzenia, przepuszczalna dla pary wodnej i CO <sub>2</sub>
A0	A	–	pędzel, wałek	wzmocniona włóknami węglowymi, z efektem perlenia, szlamująca drobne rysy,
A0	B	–	pędzel, wałek	z formułą "Czyste fasady", schnie bez naprężeń, nie termoplastyczna
A0	B	Tak	pędzel, wałek	Nr 1 na rynku farb profesjonalnych, farba silikonowa typu Silacryl, dobre krycie, świetne parametry użytkowe
A0	B	Tak	pędzel, wałek	farba silikonowa typu Silacry, umożliwia stosowanie głębokich i ciemnych kolorów na elewacjach ocieplonych - barwiona fabrycznie „zimnymi pigmentami” obniżającymi temperaturę fasad,
				NATURALNIE NIEPORASTAJĄCE, PAROPRZEPUSZCZALNE
A0	A	–	pędzel, wałek	specjalna formuła nanosieci kwarcowych NQG, o dużej wytrzymałości, nienasiąkliwa, wyjątkowa przyczepność przy potrójnym krzemionkowaniu, także na powłoki silikonowe i dyspersyjne, całkowicie otwarta dyfuzyjnie
A0	B	–	pędzel, wałek, natrysk	bardzo dobra przyczepność – podwójnie krzemionkowana, wzmocniona kwarcem, odporna na kredowanie, wpływy atmosferyczne
A1 (2x400 g)	B	–	pędzel, (wałek, natrysk)	farba podkładowo-nawierzchniowa, mostek konwersyjny z powłok dyspersyjnych na silikatowe, silnie wypełniająca, pokrywająca rysy lub tworząca strukturę pod lazurami

## cd. farby elewacyjne

Lp.	Nazwa	Użyta technologia	Stopień połysku	Zużycie na warstwę [ml/m <sup>2</sup> ]	Właściwości wypełniające	Paroprzepuszczalność (V); S <sub>d</sub> [m]	Wodochłonność (W); [kg/(m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup> )]
01	02	03	04	05	06	07	08
FARBY ELEWACYJNE DISPERSYJNE							
9	Amphibolin	 	satyna	120	+	V2	W3
10	AcrylFassadenfarbe	–	mat	150-200	++	V1; 0,02	W1; 1,1
FARBY ELEWACYJNE ELASTYCZNE							
11	Cap-elastic Phase 1	–	satyna	min. 500	+++	V2; 0,9	W3; 0,04
12	Cap-elastic Phase 2	–	satyna	min. 230	+	V2; 0,77	W3; 0,08
13	PermaSilan NQG		mat	200	+	V2; 0,4	W3; 0,04
PRODUKTY NA ELEWACJE TWORZĄCE EFEKTY DEKORACYJNE							
14	CapaDecor CapaGold/ CapaSilber	–	metaliczny	100-150	O	V2; 0,64	W3; 0,01
15	Metalocryl Exterior	–	metaliczny	100	O	V2; 0,5	W3; 0,01
16	TopLasur NQG		satyna	100-150	O	V1; 0,1	W2; 0,25

## cd. farby elewacyjne

Pokrywanie rys (A); przy [ml/m <sup>2</sup> ]	Klasa odp. spoiwa na UV (wg BFS 26)	Dodatkowe środki biobójcze	Narzędzia aplikacji	Uwagi
09	10	11	12	13
				OD PROSTOTY PO WIELOZADANIOWOŚĆ
A0	A	–	pędzel, wałek, natrysk	wielozadaniowa, na elewacje i do wnętrz, czystoakrylowa, bezemisyjna i bezrozpuszczalnikowa (E.L.F.), formuła "Czyste fasady", blokuje CO2, doskonała przyczepność do wielu podłoży
A0	C	–	pędzel, wałek, natrysk	wielozadaniowa, na różne podłoża
				NA SPECJALNE WYMAGANIA
A4 (1-2 x 500 ml) A5 z siatką	–	–	pędzel, wałek	elastoplastyczna masa wzmocniona włóknem, do naprawy zarysowanych tynków (duże pęknięcia) oraz tworzenia warstw z włókniną zbrojącą, blokuje CO2
A1 (2x230 ml)	A	–	pędzel, wałek, natrysk	elastoplastyczna masa do naprawy zarysowanych tynków (duże pęknięcia) oraz farba do zastosowań w przypadku zagrożenia agresywną atmosferą, blokuje CO2
A2 (2 x 200 ml) A3 (3 x 200 ml)	B	Tak	pędzel, wałek	elastyczna, silikonowa farba do zarysowanych tynków (mikropęknięcia), dobrze szlamująca, dyfuzyjna dla pary wodnej i CO2, z formułą nanosici kwarcowych NQG
				POWŁOKI METALICZNE I LAZURY NADAJĄCE NIEPOWTARZALNY EFEKT
A0	A	–	pędzel, wałek	akrylowo-dyspersyjna, na zewnątrz i do wnętrz, o srebrnym/ lub złotym kolorze. Do stosowania razem z Capadecor EffectGrund
A0	A	Tak	pędzel, wałek	półtransparentna, do metalicznych kolorów, doskonała do detali architektonicznych
A0	A	–	pędzel, wałek	najwyższa klasa odporności i dyfuzji, z formułą nanosici kwarcowych NQG, maskująca ślady zabrudzeń, polecana do odświeżania barwy kamieni naturalnych i ich ochrony

## Legenda do tabeli „Farby elewacyjne”

Zawarte w tabeli parametry techniczne wynikają z normy PN-EN-1062.

Wyjaśnienie oznaczeń nietechnicznych:

- Właściwości wypełniające:
  - „+++” – bardzo dobre;
  - „++” – dobre;
  - „+” – podstawowe;
  - „O” – słabe;
  - „-” – brak lub nie dotyczy,
- Paroprzepuszczalność (V):
  - V1 – duża → V3 – mała,
- Wodochłonność (W):
  - W1 – duża → W3 – mała,
- Pokrywanie rys (A):
  - A0 – nie dotyczy,
  - A1 – niewielkie ( >100 μm szerokości rysy ) → A5 najwyższe (>2500 μm szerokości rysy),
- Klasa odporności spoiwa na UV (wg BFS 26):
  - A – najwyższa,
  - B – średnia,
  - C – ograniczona.



# Farby, które potrafią więcej

Poznaj ofertę najwyższej jakości farb do wnętrz Caparol



[www.caparol.pl](http://www.caparol.pl)

## System Capatect MW

Lp.	Wariant	Klej	Termoizolacja	Dodatkowe mocowanie termoizolacji	Masa szpachlowa	Siatka zbrojąca	Środek gruntujący
01	02	03	04	05	06	07	09
1	Carbon	Capatect Dammkleber 185	<sup>3</sup> welna mineralna	<sup>1</sup> CARBON FIX, EJOT-TRIO łączniki wbijane, STR CARBON łącznik wkręcany	CarboNit-Easy – ok. 3-5 mm (wytrzymałość systemu ≥ 20 J)	Capatect 650/110	Putzgrund 610
			<sup>3</sup> lamela		1w/CarboNit-Easy – ok. 3 mm; 2w/CarboNit-Easy – ok. 2-3 mm (wytrzymałość systemu ≥ 60 J)	2 x Capatect 650/110	
					CarboNit-Easy – ok. 3-5 mm (wytrzymałość systemu ≥ 15 J)	Capatect 650/110	
					1w/CarboNit-Easy – ok. 3 mm; 2w/CarboNit-Easy – ok. 2-3 mm (wytrzymałość systemu ≥ 40 J)	2 x Capatect 650/110	
2	Longlife	Capatect Dammkleber 185	<sup>3</sup> welna mineralna	<sup>1</sup> CARBON FIX, EJOT-TRIO łączniki wbijane, STR CARBON łącznik wkręcany	Capatect X-TRA 300 – ok. 4-5 mm (wytrzymałość systemu 20 J)	Capatect 650/110	Putzgrund 610
			<sup>3</sup> lamela		Capatect X-TRA 300 – ok. 4-5 mm (wytrzymałość systemu 30 J)	2 x Capatect 650/110	
					Capatect X-TRA 300 – ok. 4-5 mm (wytrzymałość systemu 20 J)	Capatect 650/110	
					Capatect X-TRA 300 – ok. 4-5 mm (wytrzymałość systemu 40 J)	2 x Capatect 650/110	
					Capatect X-TRA 300 – ok. 4-5 mm (wytrzymałość systemu 10 J)	Capatect 650/110	
					Capatect X-TRA 300 – ok. 4-5 mm (wytrzymałość systemu 30 J)	2 x Capatect 650/110	
					Capatect X-TRA 300 – ok. 4-5 mm (wytrzymałość systemu 10 J)	Capatect 650/110	
					Capatect X-TRA 300 – ok. 4-5 mm (wytrzymałość systemu 30 J)	2 x Capatect 650/110	

Wyprawa końcowa	<sup>5)</sup> Uziarnienie	Nr aprobaty	Klasa reakcji na ogień/ Stopień rozprzestrzeniania ognia	Opis systemu	Zalecana intensywność kolorów	Opcjonalnie dodatkowa powłoka malarska
10	11	12	13	14	15	16
Capatect CarboPor-Easy hybrydowy tynk silikonowy	10; 15; 20	ICIMB-KOT-2021/0091	NRO	Wysoka udarność, wzmocniony włóknami węglowymi, długotrwała czystość (efekt perlenia), wysoka odporność na korozję biologiczną, elastyczność i podwyższona odporność termiczna, bardzo wysokie parametry techniczne.	HBW ≥ 5	
Capatect Thermosan NQG tynk hybrydowy z technologią NQG	K15; K20; K30; R20; R30	ICIMB-KOT-2021/0091	A2-s1; d0 / NRO	Podwyższona udarność, długotrwała czystość (formuła CCC czyste fasady), wysoka odporność na korozję biologiczną, elastyczność i podwyższona odporność termiczna, bardzo wysokie parametry techniczne.	HBW ≥ 15 dla warstwy zbrojonej 5mm	CoolProtect dla kolorów o 10 ≤ HBW ≤ 15
Capatect Amphisilan Fassadenputz tynk silikonowy	K15; K20; K30; R20; R30					
Capatect Thermosan NQG tynk hybrydowy z technologią NQG	K15; K20; K30; R20; R30					
Capatect Amphisilan Fassadenputz tynk silikonowy	K15; K20; K30; R20; R30					

## System Capatect MW cd.

Lp.	Wariant	Klej	Termoizolacja	Dodatkowe mocowanie termoizolacji	Masa szpachlowa	Siatka zbrojąca	Środek gruntujący
01	02	03	04	05	06	07	09
3 i 4	Classic 190	Capatect Dammkleber 185, Capatect 190, Capatect ArmaReno 700	<sup>3</sup> wetna mineralna; lamela	<sup>1</sup> CARBON FIX, EJOT-TRIO łączniki wbijane, STR CARBON łącznik wkręcany	Capatect 190	Capatect 650/110	Putzgrund 610
	Classic 700	Capatect ArmaReno 700					

Wyprawa końcowa	<sup>5)</sup> Uziarnienie	Nr aprobaty	Klasa reakcji na ogień/ Stopień rozprzestrzeniania ognia	Opis systemu	Zalecana intensywność kolorów	Opcjonalnie dodatkowa powłoka malarska
10	11	12	13	14	15	16
Capatect Mineral-Leichtputz 139 lekki tynk mineralny	K15; K20;	ICIMB-KOT-2021/0091	A1 / NRO	Wysoce funkcjonalny system szerokie możliwości aranżacyjne wykończenia, optymalne rozwiązanie na duże i małe inwestycje, o różnym stopniu wymagań, wysokie parametry techniczne.	HBW ≥ 20	CoolProtect dla kolorów o 10 ≤ HBW ≤ 20; pozostałe: ThermoSan NQG; AmphiSilan Plus; Muresko; Sylitol Finish 130; Sylitol NQG
Capatect Fassadenputz tynk akrylowy	K15; K20; K30; R20; R30		A2-s1; d0 / NRO			
Capatect Sylitol Fassadenputz tynk silikatowy	K15; K20; K30; R20; R30					
Capatect Sil-Si Fassadenputz hybrydowy tynk silikonowo-silikatowy	K10; K15; K20; K30;					
Capatect Amphisilan Fassadenputz tynk silikonowy	K15; K20; K30; R20; R30;					
Capatect Thermosan NQG tynk hybrydowy z technologią NQG	K15; K20; K30; R20; R30					
Capatect CarboPor-Easy hybrydowy tynk silikonowy	10; 15; 20;					
Capatect CarboPor hybrydowy tynk silikonowy	10; 15; 20; 30					
Capatect ArmaReno 700 mineralna sucha zaprawa	modelowany		A1 / NRO			

## System Capatect EPS

Lp.	Wariant	Klej	Termoizolacja	Dodatkowe mocowanie termoizolacji	Masa szpachlowa	Siatka zbrojąca	Środek gruntujący
01	02	03	04	05	06	07	09
1	Carbon	Capatect Dammkleber 185; Capatect EcoFix 055/20	<sup>4</sup> EPS	<sup>2</sup> CARBON FIX, EJOT-TRIO łączniki wbijane, STR CARBON łącznik wkręcany	CarboNit-Easy – ok. 3-5 mm (wytrzymałość systemu $\geq 30$ J)	Capatect 650/110	Putzgrund 610
					1w/CarboNit-Easy – ok. 3 mm; 2w/CarboNit-Easy – ok. 2-3 mm (wytrzymałość systemu $\geq 60$ J)	2 x Capatect 650/110	
					CarbonSpachtel-Easy – ok. 3 mm (wytrzymałość systemu $\geq 15$ J)	Capatect 650/110	
					CarbonSpachtel-Easy – ok. 3-4 mm (wytrzymałość systemu $\geq 40$ J)	2 x Capatect 650/110	
2	Longlife	Capatect Dammkleber 185; Capatect EcoFix 055/20	<sup>4</sup> EPS	<sup>2</sup> CARBON FIX, EJOT-TRIO łączniki wbijane, STR CARBON łącznik wkręcany	Capatect X-TRA 300 – ok. 3-5 mm (wytrzymałość systemu 15 J)	Capatect 650/110	Putzgrund 610
					Capatect X-TRA 300 – ok. 3-5 mm (wytrzymałość systemu 30 J)	2 x Capatect 650/110	
					Capatect X-TRA 300 – ok. 3-5 mm (wytrzymałość systemu 10 J)	Capatect 650/110	
					Capatect X-TRA 300 – ok. 3-5 mm (wytrzymałość systemu 15 J)	2 x Capatect 650/110	
3 i 4	Classic 190	Capatect Dammkleber 185, Capatect 190S, Capatect 190, Capatect ArmaReno 700, Capatect EcoFix	<sup>4</sup> EPS	<sup>2</sup> CARBON FIX, EJOT-TRIO łączniki wbijane, STR CARBON łącznik wkręcany	Capatect 190	Capatect 650/110	Putzgrund 610
	Classic 700				Capatect ArmaReno 700		

Wyprawa końcowa	<sup>5)</sup> Uziarnienie	Nr aprobaty	Klasa reakcji na ogień/ Stopień rozprzestrzenia- nia ognia	Opis systemu	Zalecana intensywność kolorów	Opcjonalnie do- datkowa powłoka malarska
10	10	11	12	13	14	15
Capatect CarboPor-Easy hybrydowy tynk silikonowy	10; 15; 20	ICIMB- KOT-2021/0090	NRO	Wysoka udarność, wzmoc- niony włóknami węglowymi, długotrwała czystość (efekt perlenia), wysoka odporność na korozję biolo- giczną, elastyczność i podwyższona odporność termiczna, bardzo wysokie parametry tech- niczne.	HBW ≥ 10	
Capatect Thermosan NQG tynk hybrydowy z technologią NQG	K15; K20; K30; R20; R30	ICIMB- KOT-2021/0090	NRO	Podwyższona udarność, długotrwała czystość (for- muła CCC czyste fasady), wysoka odporność na korozję biologiczną, elastyczność i pod- wyższona odporność termiczna, bardzo wysokie parametry techniczne.	HBW ≥ 15 dla warstwy zbrojonej 5mm	CoolProtect dla kolorów o 10 ≤ HBW ≤ 15
Capatect Amphisilan Fassadenputz tynk silikonowy	K15; K20; K30; R20; R30					
Tynk mozaikowy	0,8-1,2; 1,0-1,6 mm	ICIMB- KOT-2021/0090	NRO	Wysoco funkcjonalny system szerokie możliwości aran- żacyjne wykończenia, opty- malne rozwiązanie na duże i małe inwestycje, o różnym stopniu wymagań, wysokie parametry techniczne.	HBW ≥ 20	CoolProtect dla kolorów o 10 ≤ HBW ≤ 20; pozostałe: ThermoSan NQG; AmphiSilan Plus; Muresko; Syllitol Finish 130; Syllitol NQG
Capatect Mineral-Leichtputz 139 lekki tynk mineralny	K15; K20;					
Capatect Fassadenputz tynk akrylowy	K15; K20; K30; R20; R30					
Capatect Syllitol Fassadenputz tynk silikatowy	K15; K20; K30; R20; R30					
Capatect Sil-Si Fassadenputz hybrydowy tynk silikonowo-silikatowy	K10; K15; K20; K30;					
Capatect Amphisilan Fassadenputz tynk silikonowy	K15; K20; K30; R20; R30;					
Capatect Thermosan NQG tynk hybrydowy z technologią NQG	K15; K20; K30; R20; R30					
Capatect CarboPor-Easy hybrydowy tynk silikonowy	10; 15; 20;					
Capatect CarboPor hybrydowy tynk silikonowy	10; 15; 20; 30					
Capatect ArmaReno 700 mineralna sucha zaprawa	modelowany		NRO			

## Legenda do tabeli „Systemy ociepleń ścian zewnętrznych CAPATECT”

1. lub inne dopuszczone do obrotu łączniki do systemów ETICS
2. lub inne dopuszczone do obrotu łączniki do systemów ETICS. Łączniki nie są wymagane dla zapraw klejowych Capatect 185, 190S, 190, 700, jeżeli budynek jest niższy niż 12 m, a grubość styropianu  $\leq 15$  cm
3. Płyty z wełny mineralnej według normy PN-EN 13162+A1:2015-04, klasy A1 reakcji na ogień wg PN-EN13501-1+A1:2010, nie większe niż 600x1200 mm i gęstości do 140 kg/m<sup>3</sup>, o właściwościach (minimalne):
  - płyty lamelowe: MW-EN13162-T5-DS(70,90)-WS-WL(P)-TR80-BS75-MU1 lub MW-EN13162-T5-DS(70,-)-WS-WL(P)-TR80-BS75-MU1; o grubości 20-300 mm
  - płyty zwykłe: MW-EN13162-T5-DS(70,90)-WS-WL(P)-TR10-BS75-MU1, o grubości 50-300 mm
4. Płyty styropianowe EPS według normy PN-EN 13163+A1:2015-03, klasy reakcji na ogień E wg PN-EN 13501-1+A1:2010, nie większe niż 600x1200mm, o grubości 20-400mm i gęstości do 20 kg/m<sup>3</sup>, o właściwościach (minimalne): EPS-EN-13163-T2-L2-W2-S5-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80-MU70 lub EPS-EN-13163-T2-L2-W2-S5-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100-MU70.
5. Uziarnienie:
  - K – baranek,
  - R – kornik,
  - wartości 10, 15...30 odpowiadają wielkości ziarna 1,0 mm, 1,5 mm ... 3,0 mm;







# Planujesz ocieplenie starego, murowanego domu?

Dowiedz się jak zyskać dotację na ten cel, wybierając systemy ociepleń Caparol!



**Chcesz się dowiedzieć więcej? Skontaktuj się z naszymi Doradcami i skorzystaj z ich darmowej pomocy.**

Doradcy Caparol odpowiedzą na Twoje pytania i pomogą wybrać system ocieplenia Twojego domu.

e-mail: [czystepowietrze@caparol.pl](mailto:czystepowietrze@caparol.pl) • tel.: 538 895 276