

## **1. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WG ETICS**

### **1.1. Preparat gruntujący**

Preparat wzmacniająco-hydrofobizujący na bazie mikroemulsji silikonowej; do wszystkich osłabionych i pudrujących mineralnych podłoży na zewnątrz i do wewnątrz; grunt pod farby silikonowe. Własności hydrofobowe, bezbarwny.

Parametry:

- Gęstość: 1,0 g/cm<sup>3</sup>,
- Zawartość części stałych: 11%,
- Odczyn pH: 4-6,

### **1.2. Zaprawa klejowa do styropianu**

- sucha zaprawa mineralna
- do stosowania na podłoża mineralne i organiczne,
- do przygotowania i aplikacji ręcznej oraz maszynowej,
- do aplikacji w temperaturze otoczenia i podłoża:  
≥ +5°C - dla wersji standardowej,  
+1°C ≤ t ≤ +10°C, (wilgotność powietrza ≤ 95%) - dla wersji zimowej,
- odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości do 8mm,
- przyczepność zaprawy (MPa):

	do betonu	do styropianu
- w stanie powietrzno-suchym	≥ 0,5	≥ 0,1
- po 24h zanurzenia w wodzie	≥ 0,4	≥ 0,1
- po 5 cyklach: (24h zanurzenia w wodzie/48h suszenia w temp. 60°C)	≥ 0,5	≥ 0,1

### **1.3. Płyta termoizolacyjna styropianowa**

Płyty z polistyrenu spienionego wg normy PN-EN 13501-1.

Parametry:

- Gęstość: 40 kg/m<sup>3</sup>,
- Grubość: 150±1mm,
- Długość: 1000±2mm,
- Szerokość: 1000±2mm,
- Płaskość: 5mm,

- Wytrzymałość na zginanie:  $\geq 100 \text{ kPa}$ ,
- Wytrzymałość na rozciąganie  
Prostopadłe do powierzchni czołowych:  $\geq 100 \text{ kPa}$ ,
- Wsp. przewodzenia ciepła:  $< 0,032 \text{ W/(mK)}$ ,
- Klasa reakcji na ogień: E.

#### 1.4. Łączniki mechaniczne

- średnica: talerzyka koszulki, trzpienia - określone wg obliczeń statycznych w projekcie technicznym ocieplenia obiektu,
- sposób mocowania i długość strefy rozparcia zależne od rodzaju podłoża/materiału ścian elewacyjnych:
  - dla podłoży mocnych, zwięzłych (beton, cegła pełna, kamień) łączniki wbijane, strefa rozparcia  $\geq 60 \text{ mm}$ ,
  - dla podłoży osłabionych, miękkich (gazobeton, płyty betonowe warstwowe, pustaki ceramiczne, cegła kratowa, okładziny ceramiczne) łączniki wkręcane / śrubowe, strefa rozparcia wydłużona  $\geq 120 \text{ mm}$ .

#### 1.5. Zaprawa klejowa do wykonania warstwy zbrojonej

Mineralna zaprawa klejąco-zbrojąca/tynk podkładowy CS IV P II wg PN-EN 998-1. Do stosowania na zewnątrz i wewnątrz. Do wykonywania warstw zbrojonych o standardowej grubości. Charakteryzująca się dużą siłą klejenia i bardzo dobrą przyczepnością do podłoża. Bardzo wysoka przepuszczalność pary wodnej. Wysoka hydrofobowość oraz odporność na warunki atmosferyczne.

Parametry:

- Gęstość objętościowa stwardniałej zaprawy:  $1,4 \text{ g/cm}^3$ ,
- Wytrzymałość na rozciąganie (28dni):  $2,9 \text{ MPa}$ ,
- Wytrzymałość na ściskanie (28dni):  $7,4 \text{ MPa}$ ,
- Dynamiczny moduł sprężystości E:  $5800 \text{ MPa}$ ,
- Wsp. dyfuzji pary wodnej  $\mu$ :  $< 25$ ,
- Nasiąkliwość wodą:  $< 0,5 \text{ kg/m}^2$ ,

#### 1.6. Siatka zbrojąca do zatopienia w masie klejącej

- tkanina z włókna szklanego
- splot gazejski,

- odporna na deformacje kształtu,
- w pełni równomiernie przenosząca naprężenia,
- szerokość  $\geq 100\text{cm}$ , długość  $\geq 50\text{m}$ ,
- impregnowana przeciwalkalicznie,
- wielkość oczek 4 x 4 mm,
- ciężar powierzchniowy  $\geq 160 \text{ g/m}^2$ ,
- dla próbek przechowywanych 28 dni:

	Siła zrywająca [N]		Wydłużenie względne[%]
	osnowa	wątek	osnowa wątek
a) w warunkach laboratoryjnych	$\geq 2100$	$\geq 2100$	$\leq 2,9$
b) w wodzie destylowanej	$\geq 2000$	$\geq 2000$	$\leq 2,3$
c) w 5% roztworze NaOH	$\geq 1200$	$\geq 1200$	$\leq 1,5$
d) w wodnym wyciągu cem.	$\geq 1200$	$\geq 1200$	$\leq 1,0$

### 1.7. Pośrednia warstwa gruntująca

Barwiona, organiczna powłoka pośrednia z wypełniaczami. Do stosowania na zewnątrz. Na mineralne i organicznej podłoża. Do tynków organicznych i na bazie żywicy silikonowych. Do modyfikowanych tynków mineralnych. Do tynków dyspersyjno-silikatowych. Do tynków wierzchnich z efektem samoczyszczenia. Produkt zapewnia dobrą przyczepność podłoża, reguluje jego chłonność. Produkt odporny na alkalia, przepuszczający parę wodną oraz  $\text{CO}_2$ .

Parametry:

- Gęstość: 1,4-1,6  $\text{g/cm}^3$ ,
- Równoważna dyfuzyjne gr. warstwy powietrza: 0,21-0,32m
- Wsp. dyfuzji pary wodnej  $\mu$ : 3200
- Uziarnienie: 500 $\mu\text{m}$ .

### 1.8. Wierzchni tynk silikonowy

Silikonowy tynk wierzchni o wysokiej przepuszczalności pary wodnej oraz  $\text{CO}_2$ . Odporny na działanie wody, alg i grzybów. Do stosowania na zewnątrz.

Parametry:

- Gęstość: 1,7-1,9  $\text{g/cm}^3$ ,
- Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej: 73-81m
- Wsp. dyfuzji pary wodnej sd: 0,25-0,30m
- Wsp. przenikania wody:  $<0,05 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{h}^{1/2})$ .

### 1.9. Płytki elewacyjne

Elewacyjne płytki klinkierowe o wym. 25x6cm w kolorze naturalnej ceramiki.

## **2. STOLARKA OKIENNA**

### **2.1. Stolarka okienna**

Stolarka okienna wykonana z PVC, w kolorze białym o wsp. przewodzenia ciepła  $U=1,10$  W/(mK).

## **3. RYNNY, RURY SPUSTOWE, OBRÓBKI BLACHARSKIE I PARAPETY**

Rynny, rury spustowe o obróbki blacharskie - blacha stalowa powlekana gr. 0,7mm.

Parapety z płyt granitowych min. gr. 3cm polerowanych.

## **4. REMONT DACHU**

### **4.1. Dachówka ceramiczna karpiówka**

#### **Dane techniczne:**

- Wymiary 180 x 380 mm
- Długość pokrycia (łatowanie): 290 - 330 mm
- Średnia szerokość pokrycia: 180 mm
- Zapotrzebowanie na 1 m<sup>2</sup> od 33,7 do 38,3 szt.
- Waga 1 sztuki ok. 1,8 kg
- Najniższe zalecane pochylenie połaci: 30°
- Najniższe dopuszczalne pochylenie połaci: 10°
- Kolor: naturalna ceramika

Dachówki okapowe, wentylacyjne, kalenicowe, wyrównawcze, kominki wentylacyjne, itp. wg. systemu wybranego producenta.

### **4.2. Termoizolacja**

Wełna mineralna półtwarda grubości 22cm przeznaczona do dociepleń poddaszy.

#### **Parametry techniczne:**

- współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_{0,01} = 0,035$  [W/mK]
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni 100 kPa
- klasyfikacja ogniowa wyrób niepalny

### **4.3. Wiatroizolacja**

Membrana dachowa wysokoparoprzepuszczalna o paroprzepuszczalności minimum 2000g/m<sup>2</sup>/24h.

### **4.4. Paroizolacja**

Folia paraizolacyjna dachowa.