

**Biuro Inwestycji Budowlanych**  
**Piotr Dębski**  
**ul. Narutowicza 53      90-130 Łódź**  
**Tel.: (42) 678 68 83, 604 42 44 49**  
**e mail [debski@p.lodz.pl](mailto:debski@p.lodz.pl)**  
**NIP 725-109-15-35**

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Tom 1**

### **zakres robót**

**remont konstrukcji i pokrycia dachu budynku szkolnego i sali  
gimnastycznej Szkoły Podstawowej nr 138 im. L. Staffa 93-479 Łódź,  
ul. św. Franciszka z Asyżu 53**

### **Inwestor**

**Miasto Łódź, Wydział Edukacji**

### **Adres inwestycji:**

**Łódź, ul. św. Franciszka z Asyżu 53**

### **opracował:**

**dr inż. Piotr Dębski**

**maja 08**

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**prowadzonych w trakcie remontu konstrukcji i pokrycia dachu  
budynku szkolnego i sali gimnastycznej Szkoły Podstawowej nr 138 im. L.  
Staffa 93-479 Łódź, ul. św. Franciszka z Asyżu 53**

### **Z A W A R T O Ś Ć   O P R A C O W A N I A**

<u>1. DANE OGÓLNE.....</u>	<u>3</u>
<u>1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST).....</u>	<u>3</u>
<u>1.2 Zakres stosowania.....</u>	<u>3</u>
<u>1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.....</u>	<u>3</u>
<u>1.4 Informacja o terenie budowy.....</u>	<u>4</u>
<u>1.5 Nazwy i kody wg. Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).....</u>	<u>4</u>
<u>2. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIE ROBÓT.....</u>	<u>5</u>
<u>2.1 Kontrola jakości robót.....</u>	<u>5</u>
<u>2.2 Obmiar robót.....</u>	<u>5</u>
<u>2.3 Odbiór robót.....</u>	<u>5</u>
<u>2.4 Podstawy płatności.....</u>	<u>5</u>
<u>2.5 Przepisy związane.....</u>	<u>5</u>
<u>3. WARUNKI SZCZEGÓŁOWE WYKONYWANIA ROBÓT.....</u>	<u>6</u>
<u>3.1 Roboty remontowo budowlane na dachu budynku .....</u>	<u>6</u>
<u>3.1.1 Roboty murowe.....</u>	<u>6</u>
<u>3.1.2 Roboty tynkarskie .....</u>	<u>6</u>
<u>3.1.3 Wykonanie obróbek blacharskich i pokryć dachowych.....</u>	<u>7</u>
<u>3.1.4 Rekonstrukcja instalacji odgromowej .....</u>	<u>7</u>
<u>3.1.5 Roboty stolarskie- montaż okien dachowych .....</u>	<u>8</u>
<u>3.1.6 Malowanie kominów.....</u>	<u>9</u>
<u>4. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....</u>	<u>12</u>

## **1.DANE OGÓLNE.**

### **1.1Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania naprawy pokrycia dachu, instalacji odgromowej i prac remontowych więźby w budynku szkolnym i sali gimnastycznej Szkoły Podstawowej nr 138 im. L. Staffa 93-479 Łódź, ul. św. Franciszka z Asyżu 53

### **1.2Zakres stosowania**

Specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w przedmiocie zamówienia

### **1.3Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.**

#### **Roboty remontowe na dachu**

##### ***a. Naprawy kominów***

- przemurowanie kominów,
- odbicie luźnych fragmentów tynków na kominach,
- otynkowanie kominów,
- malowanie kominów
- wykonanie czapek z blachy na kominach

##### ***b. Naprawa gzymsów***

- zdjęcie obróbek blacharskich
- wyłożenie papą gzymsu wraz z deską czołową,
- wykonanie obróbek blacharskich z lakierowanej blachy aluminiowej wraz z rynnami.

-

##### ***c. Zgrzanie papy***

- zgrzanie arkuszy papy na całej powierzchni dachu przewiązki
- wykonanie opasek przy kominach attykach i ścianach

##### ***d. Obróbki blacharskie wokół murowanych ścian wystających ponad powierzchnię dachu***

- wykonanie wzdłuż wszystkich ścian wystających ponad powierzchnię połaci dachu przewiązki obróbek blacharskich przytrzymujących pionowe wyłożenia z papy

##### ***e. Naprawa elementów drewnianych więźby dachowej***

- wykonanie wymian elementów konstrukcji więźby i poszycia dachów według projektu,
- impregnacja dachu od wewnątrz

##### ***Rekonstrukcja instalacji odgromowej***

##### ***f. zdjęcie starej instalacji odgromowej z całej powierzchni dachów,***

##### ***g. wykonanie nowej instalacji odgromowej na całej powierzchni dachów.***

## **Roboty wykończeniowe**

*h. wymiana zniszczonych okien dachowych ,*

*i. roboty malarskie –malowanie kominów*

### **1.4 Informacja o terenie budowy**

- a) Wykonawca robót będzie mógł korzystać ze źródeł poboru energii elektrycznej i wody znajdujących się w przedmiotowym budynku.
- b) Inwestor zapewni wykonawcy na terenie posesji pomieszczenie szatni dla pracowników oraz miejsce przechowywania narzędzi.
- c) Godziny pracy Wykonawca uzgodni z Inwestorem
- d) Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonywania – usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.
- e) Inwestor udostępni Wykonawcy miejsce składowania materiałów do wbudowania; Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć teren składowania w/w materiałów
- f) Transport materiałów (wywóz materiałów z rozbiórki) może się odbywać w godzinach uzgodnionych z inwestorem.
- g) W czasie transportu materiałów należy zabezpieczyć wydzielony na ten czas teren w sposób zapewniający bezpieczeństwo przechodniom

### **1.5 Nazwy i kody wg. Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

grupa robót: 45400000-1

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Kod: 45410000	Tynkowanie
Kod: 45453100	Roboty renowacyjne
Kod 45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
Kod: 45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
Kod: 45320000-6	Roboty izolacyjne
Kod: 45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych
Kod: 45422000-1	Roboty ciesielskie
Kod: 45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących

## **2. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIE ROBÓT**

Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r.Nr48 poz.401) oraz zgodnie z przepisami prawa budowlanego.

Roboty winny być wykonywane z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót tom I - V wyd. Arkady z późniejszymi zmianami, dokumentacją projektową oraz sztuką budowlaną oraz instrukcjami producenta materiałów stosowanych do napraw.

### **2.1 Kontrola jakości robót**

Kontrola winna dotyczyć prawidłowości wykonania poszczególnych elementów, zgodności ich realizacji z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Sprawdzanie winno się odbywać w trakcie wykonywania robót jak i po ich zakończeniu. W zależności od ocenianych cech i asortymentów - sprawdzenia dokonuje się wizualnie przez pomiar lub badanie.

### **2.2 Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi są: mb, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, szt., kpl, kg itp. wielkości określone w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót oraz zgodne z Polskimi Normami.

### **2.3 Odbiór robót**

Odbiory robót dokonywane będą na zasadach określonych w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót tom I - V wyd. Arkady z późniejszymi zmianami.

Wykonawca do dnia odbioru przygotowuje wszystkie dokumenty i pomiary niezbędne do przeprowadzenia odbioru.

Odbiór dokonywany jest na zasadach określonych w zawartej umowie.

W przypadku stwierdzenia wad i usterek - sposoby ich usunięcia ustalone zostaną w załącznikach do protokołu odbioru robót lub ustalone odrębnym trybem

### **2.4 Podstawy płatności**

Sposób realizowania płatności będzie określony w umowie o realizację zamówienia

### **2.5 Przepisy związane**

Prawo Budowlane

Ustawa o Zamówieniach Publicznych

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r.Nr48poz.401).

### 3. WARUNKI SZCZEGÓŁOWE WYKONYWANIA ROBÓT

#### 3.1 Roboty remontowo budowlane na dachu budynku

##### 3.1.1 Roboty murowe

###### Zakres robót

przemurowanie kominów

###### Materiały:

- cegła powinna spełniać wymagania normy PN-B 12050-1996 r. cegły budowlane - cegły pełne P klasy 15
- cement, wapno powinny spełniać wymagania podane w normach,
- piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej,
- woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie na wodę do celów budowlanych.

###### Sprzęt:

- ręczne i drobne mechaniczne narzędzia

###### Warunki wykonania robót:

- podłoże z cegły powinno mieć niezapelnione zaprawą spoiny na głębokość 10-15mm, powinno być oczyszczone z kurzu i plam.

###### Odbiór robót – należy sprawdzić:

Podstawę odbioru robót murowych stanowi:

- ☐ dziennik budowy
- ☐ zaświadczenie o jakości materiałów
- ☐ wartości dopuszczalnych odchyleń podane są w pozycji pt. "Warunkami Techniczne Wykonania i Odbioru Robót tom I - V wyd. Arkady"

##### 3.1.2 Roboty tynkarskie

###### Zakres robót

Wykonanie: tynków zewnętrznych kl. III na kominach i uzupełnienie ubytków.

###### Materiały:

- cement, wapno powinny spełniać wymagania podane w normach,
- piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, średnioziarnisty 0,5-1,0mm i gruboziarnisty 1,0-2,0mm;
- woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie na wodę do celów budowlanych.

###### Sprzęt:

- ręczne i drobne mechaniczne narzędzia

#### Warunki wykonania robót:

- podłoże z cegły powinno mieć nie zapelnione zaprawą spoiny na głębokość 10-15mm, powinno być oczyszczone z kurzu i plam.
- Tynk powinien być wykonywany z obrzutki i narzutu. Narzut należy zatrzeć na gładko (kat.III).

#### Odbiór robót – należy sprawdzić:

- odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkarskich
- ukształtowanie powierzchni, krawędzi przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją,
- dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej wg. Warunków technicznych tom I cz.4
- 

### 3.1.3 Wykonanie obróbek blacharskich i pokryć dachowych.

#### Zakres robót

Przygotowanie arkuszy blachy aluminiowej lakierowanej PREFA do montażu na rąbek stojący  
 Montaż blach i zaciskanie mechaniczne rąbków  
 Obróbki blacharskie,  
 Rynny i rury spustowe  
 Oczyszczenia i zaimpregnowanie powierzchni dachu przewiązki,  
 Założenie papy podkładowej wentylacyjnej i wierzchniego krycia SBS na włókninie poliestrowej

#### Materiały

blacha aluminiowa 0.70 mm struktura młotkowa, stop metalu EN573, powłoka PP99 Poliamid-Poliuretan, kolor jasno szary.  
 papa wierzchniego pokrycia gr.4,7mm zgrzewana palnikiem na gaz propan butan  
 papa podkładowa wentylacyjna,  
 roztwór asfaltowy do gruntowania podłoża,  
 gaz płynny propanowo-butanowy  
 materiały pomocnicze

#### Sprzęt:

- ręczne i drobne mechaniczne narzędzia do prac z materiałami papowymi
- specjalistyczny elektryczny sprzęt do gięcia i zaciskania blach aluminiowych

#### Warunki wykonania i odbioru

- określone w Warunkach Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-montażowych - Budownictwo ogólne

### 3.1.4 Rekonstrukcja instalacji odgromowej

Opis prac - odtworzenie instalacji odgromowej. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z istniejącą instalacją i poleceniami Inspektora nadzoru. Pręty ocynkowane o średnicy 6 mm. Elementy łączeniowe,. Systemowe elementy mocujące do pokrycia z blachy łączonej na rąbek stojący. Do wykonania robót należy stosować jedynie taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą. Wykonawcy i powinien być zaakceptowanym przez Inwestora. Sprzęt stosowany do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy, oraz spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Odtworzenie instalacji odgromowej powinno być wykonane zgodnie z inwentaryzacją stanu istniejącego.

Odbiór robót - Przekroje i rozmieszczenie instalacji odgromowej powinno być zgodne z inwentaryzacją stanu istniejącego. Do odbioru robót powinny być przedłożone następujące dokumenty: dziennik budowy, oraz dokumentacja powykonawcza wraz z naniesionymi na projekcie zmianami dokonanymi w trakcie wykonywania konstrukcji i realizacji budowy. Odstępstwa od postanowień projektu powinny być uzasadnione zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone przez nadzór techniczny albo innym równorzędnym dowodem.

Badania elementów przed ich zmontowaniem powinny obejmować:

- sprawdzenie wykonania połączeń i rodzaju zastosowanych łączników,
- sprawdzenie średnicy prętów w instalacji odgromowej

Przy odbiorze należy sprawdzić.

Prawidłowość połączeń instalacji odgromowej

Po wykonaniu uziomów ochronnych, należy wykonać pomiary ich rezystancji.

### 3.1.5 Roboty stolarskie- montaż okien dachowych

#### Zakres robót

Wykonanie: okienka półokrągłe drewniane (wymiary należy sprawdzić z natury)

Istniejące ramy okienne należy pozostawić jako elementy konstrukcyjne dachu.

#### Materiały:

- okucia budowlane , okna otwierane,
- szyby okienne,

#### Sprzęt:

- ręczne i drobne mechaniczne narzędzia

#### Warunki wykonania robót:

- okna zamocować kołkami i uszczelnić pianką poliuretanową.
- obróbki z blachy aluminiowej.

#### Odbiór robót – należy sprawdzić:

- właściwe ustawienie okien,



- łatwość zamykania i otwierania,
- właściwe osadzenie okien,
- jakość obróbki blacharskiej w okienkach strychowych

### 3.1.6 Malowanie kominów

#### Zakres robót

- przygotowanie ścian kominów pod malowanie,
- malowanie farbą krzemianową,

#### Materiał

- Tagosil –G - gruntowanie
- Tagosil Profi

Własności użytych farb krzemianowych

#### **TAGOSIL - Profi**

#### **Mineralna farba krzemianowa do wymalowań zewnętrznych**

##### **Właściwości:**

odporna na wpływy atmosferyczne  
 dyfuzyjna dla pary wodnej  
 wysoka zdolność krycia  
 matowa  
 wysoki stopień bieli  
 łatwa w stosowaniu

##### **Zastosowanie:**

TAGOSIL-Profi przeznaczony jest do wykonywania wysokojakościowych, trwałych wymalowań zewnętrznych na wszystkich podłożach mineralnych uprzednio nie malowanych (tynk, beton, piaskowiec, cegła) oraz pokrytych mocno trzymającymi się wymalowaniami mineralnymi. Dzięki chemicznej reakcji szkła wodnego potasowego z minerałami podłoża oraz CO<sub>2</sub> z atmosfery następuje tzw. „utwardzenie powłoki malarskiej” (wysoka odporność na wpływy atmosferyczne i zanieczyszczenia przemysłowe). Generalnie nie zaleca się stosować TAGOSIL-Profi na istniejące wymalowania dyspersyjne, olejne oraz podłoża gipsowe. W przypadku zaistnienia powyższych podłoży prosimy o kontakt z Działem Doradztwa Technicznego. Nie ma żadnych przeciwwskazań aby TAGOSIL-Profi stosować także do wymalowań wewnętrznych.

##### **Dane techniczne:**

Kolor: biały oraz kolory wg palety barw

Baza: szkło wodne potasowe oraz dodatki stabilizujące

Gęstość: 1,03 g/cm<sup>3</sup>

Czas schnięcia: ok. 24 godz., między zabiegami co najmniej 12 godzin, przy chłodnej i wilgotnej pogodzie zachować dłuższy czas schnięcia!

Temp. obróbki: temperatura podłoża i powietrza co najmniej + 8°C (także w trakcie schnięcia)

**Opakowanie** pojemnik 12,5:

**Rozcieńczanie:** wyłącznie TAGOSIL I -G

**Składowanie:** w miejscu chłodnym lecz zabezpieczonym przed mrozem, tylko w pojemnikach z tworzywa sztucznego

**Zużycie:** ok. 180 - 250 ml/m<sup>2</sup> na warstwę, w zależności od chłonności i struktury podłoża zużycie może ulegać dużym wahaniom. Dokładną wartość należy ustalić poprzez próby

**Czyszczenie narzędzi:**

Narzędzia należy natychmiast po użyciu umyć wodą

**Przygotowanie podłoża:**

Podłoża winny spełniać wymogi określone w normie PN-Ó9/B-10280 (Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi), a w szczególności:

Podłoże musi być mocne, chłonne, suche i wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Bardzo chłonne lub sypiące podłoże należy zagruntować preparatem TAGOSIL-G w rozcieńczeniu z wodą 1:1 jedno- lub dwukrotnie. Miejsca uzupełnień tynków należy fluatować oraz po 24 godz. spłukać wodą. Informacje dodatkowe zawarte są w Informacji Technicznej 5.0.0.

**Sposób nakładania:**

*Materiał może być наносzony pędzlem, wałkiem lub metodą natrysku. Aby uniknąć widocznych połączeń pracować metodą „mokre na mokre”. Powierzchnie tworzące widoczne całości należy malować bez przerw w pracy.*

**Zalecane technologie:**

- Gruntowanie podłoża:  
TAGOSIL-G w rozcieńczeniu wodą 1:1
- Ewentualne ujednolicenie nierównego lub spękanego podłoża (spękania włosowate < 0,3 mm). TAGOSIL-3F
- Warstwa podkładowa:  
TAGOSIL-Profi w max. rozcieńczeniu TAGOSIL-G do 10%.
- Warstwa nawierzchniowa:  
TAGOSIL-Profi w max. rozcieńczeniu TAGOSIL-G do 5%.

**Środki ostrożności:**

Ze względu na alkaliczny odczyn zalecane jest stosowanie okularów i rękawic ochronnych. W przypadku dostania się preparatu do oka - obficie przemyć wodą. Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

**TAGOSIL-G**

**Właściwości:**

- wzmacnia podłoże oraz zmniejsza jego nasiąkliwość
- dyfuzyjny

**Zastosowanie:**

TAGOSIL-G stosowany jest jako gruntownik wszystkich podłoży mineralnych oraz jako rozcieńczalnik farb i tynków krzemianowych (na bazie szkła wodnego potasowego). Może być stosowany nazewnątrz pomieszczeń. Jako gruntownik preparat należy stosować po rozcieńczeniu z wodą w stosunku 1:1.

**Dane techniczne:**

Kolor	bezbarwny
Baza	szkło wodne potasowe
Gęstość	ok. 1,04 g/cm <sup>3</sup>
Czas schnięcia	po ok. 8 godz. przy suchej i ciepłej pogodzie można nakładać kolejną warstwę
Temp. obróbki	temperatura podłoża i powietrza co najmniej + 8°C, (również w trakcie schnięcia).
Zużycie:	ok. 150-250 ml/m <sup>2</sup>
Opakowanie	pojemnik 10 l wodą
Czyszczenie narzędzi	narzędzia należy umyć natychmiast po użyciu wodą
Składowanie:	produkt należy przechowywać w szczelnie w zamkniętych opakowaniach w temp. powyżej 2°C.

**Przygotowanie podłoża:**

Materiałami krzemianowymi TAGOSIL mogą być malowane wszystkie stare i nowe podłoża mineralne z wyjątkiem tynków i płyt gipsowych (tynki wapienne, tynki cementowo-wapienne, tynki cementowe, tynki renowacyjne THERMOPAL, beton, piaskowiec) oraz podłoża pokryte starymi mocno trzymającymi się wymalowaniami mineralnymi. Podłoża winny spełniać wymogi określone w normie PN-Ó9/B-10280 (Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi), a w szczególności:

Podłoże musi być mocne, chłonne, suche i wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Bardzo chłonne lub sypiące podłoże należy zagruntować preparatem TAGOSIL-G w rozcieńczeniu z wodą 1:1 jedno- lub dwukrotnie. Miejsca uzupełnień tynków należy fluatować oraz po 24 godz. spłukać wodą. Informacje dodatkowe zawarte są w Informacji Technicznej 5.0.0.

**Sposób nakładania:**

Materiał może być наносzony pędzlem, metodą natrysku lub polewania.

**Zalecane technologie:**Mineralne farby krzemianowe:

- Gruntowanie podłoża: TAGOSIL-G (rozcieńczony 1:1 z wodą)
- Ewentualne ujednolicenie nierównego lub spękanego podłoża (spękania włosowate < 0,3 mm) -TAGOSIL-3F
- Warstwa podkładowa: TAGOSIL-Profi (rozcieńczony max. do 10% TAGOSIL-G)
- Warstwa nawierzchniowa: TAGOSIL-Profi (rozcieńczony max. do 5% TAGOSIL-G)

Krzemianowe tynki dekoracyjne:

- Gruntowanie podłoża: TAGOSIL-G (rozcieńczony 1:1 z wodą)
- Warstwa podkładowa: TAGOSIL-PG w kolorze warstwy nawierzchniowej
- Warstwa nawierzchniowa: TAGOSIL-Dekorputz

**Wskazówki:**

Powierzchnie, które nie są przeznaczone pod wymalowania (szkło, kamień, cegła klinkierowa, aluminium itp.) należy osłonić przed zachlapaniem. Ewentualne zachlapania należy natychmiast zmyć mokrą gąbką.

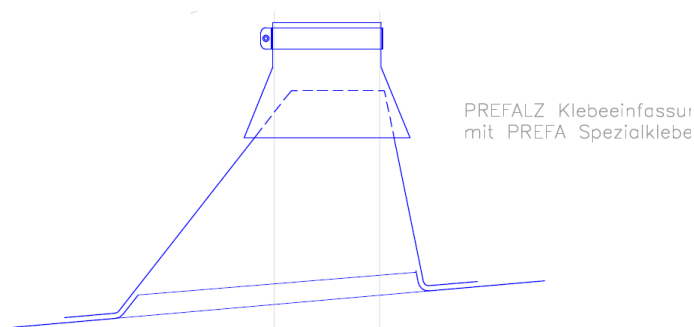
### Środki ostrożności:

Ze względu na alkaliczny odczyn zalecane jest stosowanie okularów i rękawic ochronnych. W przypadku dostania się preparatu do oka - obficie przemyć wodą. Należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednie przepisy BHP.

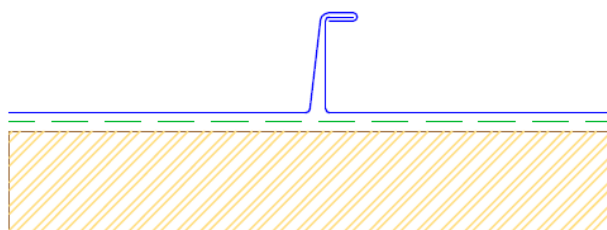
### Warunki wykonania i odbioru robót

- Zgodne z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” t I, cz.4, rozdz. 27.

### szczegóły montażowe pokrycia dachu blachą aluminiową PREFA



mocowanie kominków wentylacyjnych na klej



montaż pasów blachy na rąbek stojący

Pozostałe szczegóły połączeń można znaleźć na stronie [www.prefa.com](http://www.prefa.com).

## 4.DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Opis prac remontowo budowlanych naprawy pokrycia dachu, rekonstrukcji instalacji odgromowej i prac naprawczych więźby, wymiany okien dachowych, wymiany tynków w piwnicach montaż stropu podwieszonego z płyt GK .
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – tom I część 4 roboty ogólnobudowlane, stolarka budowlana i szklenie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakiem CE (Dz.U. Nr 209, poz. 1779).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskiej aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041).
- PN-E-05009/41 Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-E-05009/61 Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN – IEC 61024 – 1 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne” oraz
- PN – IEC 61024 – 1 -2 „Przewodnik B projektowanie montaż, konserwacja i sprawdzenie urządzeń piorunochronnych
- PN-86/E-05003/01 i PN 89/E-05003/03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych...
- Inne dokumenty, instrukcje i przepisy
- Zalecenia i instrukcje producentów chemii budowlanej.
- Rysunki techniczne montażu blach aluminiowych na stronach :[www.prefa.com](http://www.prefa.com)

**opracował:**

dr inż. Piotr Dębski