

Załącznik nr 1  
do SIWZ

**Inwestor:** Urząd Gmina Pilchowice  
44-145 Pilchowice, ul. Damrota 6

**Inwestycja:** DOKUMENTACJA PROJEKTOWA WYMIANY POKRYCIA  
DACHOWEGO Z PRZEGLĄDEM STANU TECHNICZNEGO  
KONSTRUKCJI DREWNIANEJ ORAZ REMONT KOMINÓW  
POLEGAJĄCY NA PRZEMUROWANIU POWYŻEJ LINII DACHU,  
NA BUDYNKU GMINNYM W PILCHOWICACH PRZY UL. RYNEK 13

**Lokalizacja:** PILCHOWICE, UL. RYNEK 13



Zienowit

mgr inż. Zienowit Nowak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
obrotów w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. SLR/2360/POOK/09

Gliwice, grudzień 2011

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

*Cz. I Część opisowa*

*Cz. II Specyfikacja techniczna wykonania  
i odbioru robót*

*Cz. III Wnioski i zalecenia*

*Cz. IV Przedmiar wraz z kosztorysem inwestorskim*

*Cz. V Część rysunkowa*

### *Spis rysunków:*

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| <i>1. Rzut pokrycia dachu – stan istniejący</i> | <i>nr rys. 01.03.01/11</i> |
| <i>2. Elewacja – stan istniejący</i>            | <i>nr rys. 02.03.01/11</i> |
| <i>3. Rzut więźby – stan istniejący</i>         | <i>nr rys. 03.03.01/11</i> |
| <i>4. Przekroje i zestawienie drewna</i>        | <i>nr rys. 04.03.01/11</i> |
| <i>5. Szczegóły</i>                             | <i>nr rys. 05.03.01/11</i> |
| <i>6. Powierzchnie połączeń</i>                 | <i>nr rys. 06.04.01/11</i> |

*Cz. VI Uprawnienia*

*Cz. I*  
*Część opisowa*



## **1. Dane ogólne**

### **1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu pokrycia dachowego z istniejącej dachówki (z dużym zużyciem technicznym) na nową dachówkę oraz remont kominów polegający na ich kontroli i konieczności przemurowania w budynku przy ulicy Rynek 13 w Pilchowicach

### **1.2 ZLECENIODAWCA**

Urząd Gminy Pilchowice

Ul. Damrota 6

44-145 PILCHOWICE

### **1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA**

– Zlecenie Inwestora

– Wytyczne Inwestora

– Wizja lokalna

– Inwentaryzacja

– Dokumentacja fotograficzna

– Projekt INWENTARYZACJI BUDYNKU wykonany przez firmę MIDOS z Raciborza w grudniu 2010 roku

– Aktualne normy i przepisy prawne

### **1.4 ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie obejmuje swoim zakresem konstrukcję nośną dachu wraz z pokryciem oraz kontrolę stanu technicznego (konstrukcji) kominów.

## **2. Stan istniejący**

Konstrukcję dachu stanowi więźba drewniana płatwiowo-kleszczowa. Przekroje głównych profili to: Krokwie – 12/14 cm, Słupy – 14(15)/14(15) cm, Płatwie – 14/18 cm, Miecze – 9/14 cm, Jętka – 7/14 cm. Przekroje elementów są różne, podane wymiary są wynikową średniej danego elementu. Na części elementów widoczne są zniszczenia powstałe na skutek eksploatacji budynku. Wpływ czasu, wykonywanie nieprawidłowych „przejsć” (masztów antenowych, itp.), brak prawidłowych remontów przy powstających zaciekach, nie uzupełnianie brakujących dachówek przyczyniło się do zniszczeń konstrukcji drewnianej. Zawilgocone elementy pęcznieją, zaczynają gnić, również zmiany temperatur przyczyniają się do zniszczeń konstrukcji. Na zdjęciach przedstawiono przykładowe fragmenty zniszczonych elementów.





Zdjęcie 01



Zdjęcie 02

Na zdjęciu numer 03 pokazano przykład zniszczeń powstałych z powodu nieszczelnych przejść przez pokrycie dachu.

Dach jest wielospadowy. Pokrycie dachu stanowi dachówka ceramiczna (220m<sup>2</sup>), papa na deskowaniu (65m<sup>2</sup>) i płyta fałdowa (50m<sup>2</sup>). Dachówki na łątach 4/6 cm w rozstawie 35 cm. Na połaci dachu widać spore ubytki dachówki. Miejscami dachówka dodatkowo kładziona jest na zaprawie.



Zdjęcie 03



Zdjęcie 04

Część dachu nad wykuszem jest pokryta papą na deskowaniu całkowicie zgniłym. W części nad wykuszem w skrajnych płatwiach zastosowano podwyższenie nazwane „siodłem” (zdjęciu numer 04). Podwyższenie to wykonane jest z przekroju 14/14cm na długości dwóch krokwi. Na każdej z tych belek jest widoczne zużycie.



Na konstrukcji dachu widoczne są również zniszczenia drewnianych elementów powstałe w wyniku pozostawienia kory na elemencie podczas wykonywania dachu (zdjęcie 05).

W nieokorowanym drewnie z biegiem czasu powstają zniszczenia z powodu owadów, które zawsze w nim się zagnieżdżają. Takie elementy wymagają szczególnej oceny.

Konstrukcja kominów. Na kominach ceglanych nie widać żadnych śladów zniszczeń (pęknięć, rys), pochyleń. Kominy dobudowane od strony frontowej wyglądają poprawnie. Należy jedynie sprawdzić jakość wykonania dorabianych wymian w konstrukcji dachu.



Zdjęcie 05

### 3. Stan projektowany

Stan konstrukcji dachu jest zadowalający, jedynie w kilku miejscach należy dokonać wymiany elementów na nowe. Miejsca i elementy do wymiany będą dokładnie widoczne po odkryciu dachówki i łąt. Penetrująca woda mogła dokonać zniszczeń w miejscach niewidocznych.

Przewiduje się wymianę około 20% konstrukcji drewnianej dachu. Taką też wartość przyjęto w kosztorysie. Elementy należy wymieniać na elementy o tym samym lub większym profilu. Podczas wymiany nośnych elementów należy zabezpieczyć nośność za pomocą stempli. Nowe elementy należy łączyć za pomocą połączeń ciesielskich, można też wspomagać się okuciami stalowymi do połączeń. Wymieniane elementy powinny być klasy co najmniej C24, z drewna sosnowego lub świerkowego, zabezpieczone przed korozją biologiczną poprzez minimum dwukrotne smarowanie preparatami solnymi lub innymi środkami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie mieszkaniowym. Połąc dachu należy ujednolicić. Na częściach skośnych wykonać dachówkę (łącznie z częścią obecnie pokrytą blachą fałdową). Część płaską nad wykuszem pokryć papą na deskowaniu.

Ze względu na wiek konstrukcji przy doborze dachówki zaleca się zastosowanie najlżejszych dachówek. W projekcie przyjęto dachówkę karpiówkę kładzioną podwójnie na łuskę. Wymaga to

wykonania łąt w rozstawie 15cm. Należy pamiętać również o wykonaniu paroizolacji (szczegóły pokazano na rysunkach). W części nad wykuszem należy całkowicie wymienić deskowanie i nałożyć papę. W pracach remontowych należy uwzględnić wymianę rynien. Odwodnienie dachu powinno pozostać identyczne, należy je wykonać z nowych materiałów.

Kominy wewnątrz budynku w części nieogrzewanej należy docieplić wełną mineralną grubości 5 cm i zabudować płytą ligno-cementowo (typu Cetrus, Farmacel). Od linii połączenia wznosić wszystkie kominy należy przemurować, docieplić, obudować płytą i nałożyć czapę kominową. Cegła na kominy powinna być cegłą ceramiczną pełną klasy 15. Czapę nad przewodami kominowymi wykonać z betonu zbrojonego prętami o średnicy 6 mm. Po obwodzie wykonać ramkę z kątownika 60x60x5. Krawędź powinna wystawać co najmniej 6 cm poza obrys komina. W otworach na przewody dymowe wykonać nasadę kominową blaszaną, pod warstwą betonu ułożyć izolację z papy asfaltowej. Dla otworów wentylacyjnych wykonać wylot z boku komina.

Do kominów należy zrobić dojścia za pomocą łąt kominowych i włązu zgodnie z rysunkiem.

#### **4. Plan BIOZ**

Przewidywane roboty budowlane nie będą trwały dłużej niż 30 dni roboczych, nie będzie przy nich zatrudnionych więcej niż 20 pracowników, dlatego nie ma obowiązku tworzenia planu BIOZ.



*Cz. II*

*Specyfikacja techniczna wykonania  
i odbioru robót*

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1 Nazwa zadania i adres:

**WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO Z PRZEGLĄDEM STANU TECHNICZNEGO  
KONSTRUKCJI DREWNIANEJ ORAZ REMONT KOMINÓW POLEGAJĄCY NA  
PRZEMUROWANIU POWYŻEJ LINII DACHU, NA BUDYNKU GMINNYM W  
PILCHOWICACH PRZY UL. RYNEK 13**

### 1.2 Zamawiający:

Urząd Gminy Pilchowice

Adres Zamawiającego: ul. Damrota 6, 44-145 Pilchowice, tel.: 032/235-65-21; fax.: 032/235-69-38

Adres strony internetowej Zamawiającego: [www.pilchowice.pl](http://www.pilchowice.pl)

Adres poczty elektronicznej: e-mail; [ug@pilchowice.pl](mailto:ug@pilchowice.pl)

### 1.3 Przedmiot i zakres robót:

- wymiana pokrycia dachowego – 335,00m<sup>2</sup>,
- wymiana łączenia dachu i montaż membrany dachowej,
- wymiana deskowania pod papę,
- oczyszczenie i impregnacja więźby dachowej wraz z wymianą uszkodzonych elementów,
- wymiana opierzeń dachowych z istniejących na nowe z blachy tytano-cynkowej,
- sprawdzenie opierzeń attyk, dokonanie ewentualnych napraw i wymian,
- przemurowania kominów od połaci dachu, wykonanie czap kominowych,
- wymiana wyłazu dachowego,
- wymiana rynien i rur spustowych z istniejących na nowe z blachy tytano-cynkowej,  
(- montaż instalacji odgromowej,)

### 1.4 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe:

- montaż rusztowań roboczych i pomocniczych,
- zabezpieczenie elementów budynku przed uszkodzeniem i wpływem opadów atmosferycznych,
- wywóz i utylizacja gruzu.

### 1.5 Informacje dotyczące terenu budowy:

Budynek mieszkalny znajduje się w centrum gminy. Od strony frontowej odizolowany jest od ulicy przez pas zieleni i chodnik. Z tylnej części znajduje się podwórko wewnętrzne. Jeden z boków budynku graniczy bezpośrednio z sąsiednim budynkiem, z drugiej strony od ulicy Leboszowskiej, ściana szczytowe budynku przylegają bezpośrednio do ogólnie dostępnego pasa drogowego drogi gminnej – ulicy Leboszowskiej.

### 1.6 Nazwy i kody; grup robót, klas robót i kategorii robót:

**45100000-8 - przygotowanie terenu pod budowę,**

**45453000-7 - roboty remontowe i renowacyjne,**

**45261210-9 - prace dotyczące krycia dachu,**

**45261211-6 - pokrycie dachu dachówką,**

**45262520-6 - prace dotyczące robót murarskich (przemurowania kominów),**

**45261320-3 - prace dotyczące obróbek blacharskich oraz kładzenia rynien i rur spustowych,**

(45312311-0 - prace dotyczące instalacji piorunochronu,)

(45315100-9 - instalacyjne roboty elektryczne w zakresie instalacji odgromowej,)

45111220-6 - roboty w zakresie usuwania gruzu.

1.7 Określenia podstawowe:

roboty podstawowe - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem jakościowym uwzględniając stopień scalenia robót,

roboty tymczasowe - roboty, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,

prace towarzyszące - prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych (np. geodezyjne wytyczanie lub pomiar powykonawczy),

grupy, klasy, kategorie robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu Komisji WE nr 213/2008 z 28 listopada 2007r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) – Dz. U. UEL 74 z 15 marca 2008r.,

Wspólny Słownik Zamówień - system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzony na potrzeby zamówień publicznych, obowiązuje we wszystkich krajach UE,

certyfikat zgodności - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną,

OST - ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót zawierająca ogólne zasady wykonania wszystkich robót podstawowych,

SST – szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych zawierająca szczegółowe wymagania dotyczące wykonania i odbioru poszczególnych rodzajów robót.

## 2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

### 2.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH

Materiały budowlane stosowane do wykonywania prac remontowych pokrycia dachu powinny posiadać aprobaty techniczne i powinny być produkowane z obowiązującymi normami, a w tym;

- posiadać certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru polskich norm, zgodną z wymaganiami podstawowymi i być oznaczone znakowaniem CE,
- posiadać deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta.

Niedopuszczalne jest stosowania materiałów nieznanego pochodzenia, wszystkie materiały winny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Przygotowanie materiałów do użycia, a także ich sposób ich transportu i składowania przed użyciem powinien być zgodny z wymaganiami producenta.

#### 2.1.1 Elementy drewniane

Do naprawy konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed korozją biologiczną oraz zabezpieczone przed działaniem ognia zgodnie z instrukcją ITB z 05-08-1989r.

Dla robót konstrukcyjnych stosuje się drewno klasy K 27

Wilgotność drewna max. 20%

Tolerancje wymiarowe tarcicy nie większe niż:

Szerokość: + 3 mm; (-) 1 mm



Grubość: +1 mm; (-) 1 mm

- przekrój łąt min. 38 x 50mm, wzdłuż okapu min. 58 x 50mm

- przekrój kontrłąt 20x50 mm

Podkładki do wyrównania powierzchni dachu stosowane pod łąaty należy wykonać z drewna twardego (buk, akacja lub dąb) o odpowiedniej grubości.

#### 2.1.2 Impregnaty do drewna

Do impregnacji drewna starego użyć bezbarwnego impregnatu solnego zwalczającego owady i grzyby oraz zabezpieczającego przed korozją biologiczną i zwiększającego odporność ogniową.

#### 2.1.3 Membrana dachowa

Tkanina o paroprzepuszczalności min 1000g/m<sup>2</sup>/dobę, odporność na działanie promieni UV min. 2 miesiące. Do klejenia uszkodzeń tkaniny należy używać taśm zalecanych przez producenta membrany dachowej.

#### 2.1.4 Dachówki karpiówki

Dachówka angobowana o barwie naturalnej czerwieni gładka o kroju zaokrąglonym – klasyczna o wymiarach 18x38cm. Gąsioro o kształcie cylindrycznym zbliżonym kształtem do gąsiorów oryginalnych.

Wymagania i badania wg PN-EN 1304:2007 (PN-75/B-12020. Ceramiczne materiały dekararskie. Dachówki i gąsioro. PN-75/B-12029. Ceramiczne materiały dekararskie. Dachówki i gąsioro ceramiczne. Badania. DIN EN 538. Dachówka; wymagania, badania, nadzór.)

Mrozodporność - odporna, wytrzymałość na złamanie min 0,5 kN

Do mocowania dachówek ceramicznych i opierzeń stosować ocynkowane gwoździe, wkręty i inne łączniki zgodnie z wybranym systemem pokrycia producenta materiałów pokryciowych.

#### 2.1.5 Drabinki śniegowe

Drabinki śniegowe stalowe ażurowe zabezpieczone antykorozyjnie (ocynkowane). Mocowania elementów nie powinny przebijać dachówek.

#### 2.1.6 Kominy wentylacyjne

Do wykonania odbudowy kominów należy użyć cegieł mało nasiąkliwych (poniżej 3%) i bardzo wytrzymałych (35MPa), cegły klinkierowe pełne klasy min. 15 (dawniej 150), bez otworów technologicznych z powierzchnią szkliwioną – odporną na zabrudzenia. Do wymurowania kominów należy stosować zaprawy cementowe o dużej wytrzymałości na ściskanie (minimum 7-8 MPa). Cegła kolorystycznie nawiązująca do koloru cegły ścian budynku.

#### 2.2 Wyłaz dachowy

Wyłazy dachowe do nieużytkowych i nieogrzewanych pomieszczeń na poddaszu systemowe, przyjęte do pokrycia dachu papą na deskowaniu, kolor obłachowania nawiązujący do koloru pokrycia dachu, o wymiarach minimum 40x50cm, z możliwością otwierania do góry i na bok.

#### 2.8. Zaprawy do spoinowania (attyki)

Zaprawa systemowa do wypraw elewacyjnych z cegieł, zaprawa mało nasiąkliwa w kolorze nawiązującym do koloru istniejących fug na ścianach budynku mieszkalnym.

### 2.9 Rynny, rury spustowe i opierzenia z blachy tytanowo-cynkowej

Rynny i rury spustowe - blacha tytanowo-cynkowa grub. min. 0,6 mm. Opierzenia - blacha tytanowo-cynkowa grub. min. 0,55 mm, Ø 150mm.

### 2.10 Instalacja odgromowa

Zwody - druty odgromowe, a także druty i linki minimalne przekroje określone są przez normę PN-IEC 61024 1 wynoszą: stal ocynkowana - 50 mm<sup>2</sup> (fi 8 mm), miedź - 35 mm<sup>2</sup>, aluminium - 70mm<sup>2</sup>.

Przewody odprowadzające - druty, linki i taśmy minimalne przekroje wg. normy PN-IEC 61024:1: stal ocynkowana - 50 mm<sup>2</sup>, miedź - 16 mm<sup>2</sup>, aluminium - 25 mm<sup>2</sup>. Rury uziomu – 1' ocynkowane

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać odpowiedni sprzęt i narzędzia umożliwiające mu wykonanie robót zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych w zakresie robót dekarских.

Sprzęt stosowany do wykonywania robót dekarских powinien być sprawny, obsługiwany przez przeszkolonych pracowników w tym zakresie pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami konstrukcyjno – budowlanymi.

Za pracę sprzętu, jego stan techniczny oraz przeszkolenia pracowników do obsługi odpowiada wykonawca.

Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie technicznym wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na placu budowy.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Pojazdy używane do wykonania przedmiotowej wymiany pokrycia dachu winny być w pełnej sprawności użytkowej, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego i być ubezpieczone od odpowiedzialności cywilnej, a także od następstw nieszczęśliwych wypadków mogących mieć miejsce podczas ich poruszania się po placu budowy.

## **5. OCHRONA ŚRODOWISKA**

Wykonawca ma obowiązek znać przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i stosować w czasie prowadzenia robót, prowadzenie robót związanych z wykonywaniem zadania nie może powodować zanieczyszczeń w środowisku naturalnym, za ewentualne przekroczenia określonych norm w przepisach dotyczących ochrony środowiska odpowiada wykonawca robót.

## **6. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY**

Podczas realizacji robót wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo swoich pracowników i zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.



Wykonawca zapewnia i utrzymuje wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na placu budowy.

## 7. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Podczas realizacji robót wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i wyposażyć plac budowy w sprzęt ochrony przeciwpożarowej.

## 8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

### 8.1 Roboty naprawcze więźby dachowej oraz łączenia

Ocenę stanu technicznego więźby dachowej należy dokonać po rozbiórce pokrycia przy udziale inspektora nadzoru inwestorskiego. Ewentualną wymianę wybranych elementów konstrukcji dachu, po akceptacji inspektora nadzoru należy dokonać z zachowaniem takich samych przekrojów i wymiarów i sposobów połączeń.

Przed impregnacją starych elementów konstrukcji więźby należy najpierw oczyścić je z kurzu a części skorodowane do zdrowego drewna.

Nowo montowane elementy drewniane stykające się z murem lub betonem winny być w miejscach styku zabezpieczone warstwą izolacyjną np. warstwą papy izolacyjnej.

Wszystkie nowe elementy drewniane zabezpieczyć przez odpowiednie nasączenie impregnatem zwalczającym owady i grzyby oraz zabezpieczającym przed korozją biologiczną i zwiększającym odporność ogniową.

Prostowanie połączeń dachowej należy wykonać stosując podkładki z drewna twardego pod łąty. Podkładki nie mogą po zamocowaniu ulegać pękaniu. Należy stosować podkładki różnych grubości a podpierana łąta winna przylegać do podkładki całą swoją płaszczyzną. Niedopuszczalne jest stosowanie pojedynczych podkładek klinowych.

### 8.2 Pokrycie z dachówki karpiówki

8.2.1 Rozbiórkę pokrycia z dachówki należy wykonać ostrożnie z zastosowaniem koryt rozbiórkowych. Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki stanowią własność zamawiającego, o ich przeznaczeniu w imieniu zamawiającego decyduje inspektor nadzoru inwestorskiego.

8.2.2 Podkład z łąt drewnianych zgodnie z wymaganiami PN-B-02361:1999:

- łąty należy przybijać na kontrłątach do krokwi jednym gwoździem, styki łąt winny znajdować się na krokwiach. Niedopuszczalne jest by gwoździe powodowały rozłupywanie łąt i podkładek stosowanych pod łąty,
- wzdłuż kalenic i naroży należy zamocować dodatkową łątę do mocowania gąsiorów,
- kosze dachowe pod pokrycie z blachy winny być wykonane z desek o grubości dostosowanej do grubości łąt,
- łąty i deski podkładu powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami posiadającymi odpowiednie zaświadczenia dopuszczające je do stosowania w budownictwie,
- równość powierzchni łączenia powinna być taka, aby prześwit między nią a łątą kontrolną o długości 2 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym.

8.2.3 Zamawiający wskaże miejsce wywiezienia gruzu pochodzącego z rozbiórki w celu zagospodarowania go do utwardzenia gruntowych dróg gminnych – wywóz na odległość do 1km.

8.2.4 Krycie dachówką powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-71/B-10241 oraz innymi nowocześniejszymi rozwiązaniami polecanymi przez producenta konkretnego



systemu pokrycia dachowego.

Pokrycie dachówką karpiówką należy wykonać na sucho - bez użycia zaprawy wapiennej z zastosowaniem łączników, drutu, spinek itp.

- dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek, odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek nie powinna być większa niż 1 cm. Dopuszczalne odchyłki wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu.

- zamocowanie dachówek – co piąta dachówka z przesunięciem o jedną w następnym rzędzie poziomym powinna być przykręcona do łąt.

- w kalenicy i kalenicy narożnej, przy okapie oraz w miejscach styku z obróbkami (kosze, kominy, okna dachowe, wyłazy należy przymocować każdą dachówkę.

- w kalenicy, narożach i innych miejscach, w których nie ma możliwości uzyskania odpowiedniej szczelności należy stosować taśmy kalenicowe, wróblówki i inne systemowe elementy.

8.2.5 Membranę dachową należy układać tak by zapewniała w przypadku miejscowego zniszczenia pokrycia z dachówki odprowadzenie wody opadowej poza obręb budynku.

Membrana winna być wywinięta pod obróbki blacharskie, bez uszkodzeń i fałd, w przypadku uszkodzenia należy ją skleić taśmą wskazaną przez producenta membrany.

W kalenicy membrana winna być rozcięta w celu odprowadzenia wilgoci z poddasza a w okapie należy zapewnić dopływ powietrza zewnętrznego do przestrzeni między folią a dachówką.

### 8.3 Obróbki blacharskie

Podstawowe zasady montażu obróbek blacharskich zgodnie z PN-61/B-10245 i nowszymi.

Przed montażem obróbki należy sprawdzić i w razie konieczności naprawić podłoże tak by było stabilne i posiadało odpowiedni spadek. Podłoże deskowane należy sprawdzić i w razie konieczności wymienić zniszczone elementy.

Blacha nie powinna stykać się bezpośrednio z zaprawą lub betonem – należy ją kłaść na podkładzie z papy izolacyjnej lub innej izolacji p.wilgociowej.

Mocowanie obróbek do podłoża zgodnie z normą. Miejsca mocowań do podłoża zabezpieczyć lutowanymi kapturkami z blachy tytano-cynkowej.

Obróbki blacharskie łączyć na rąbek pojedynczy leżący lub stojący w zależności od miejsca obróbki.

Grubość blachy tytano-cynkowej stosowanej do obróbek - min. 0,55mm

Przy wykonywaniu opierzeń kominów lub styku ze ścianą pionową należy stosować opierzenia dwuczęściowe tzn. z listwą maskującą-dociskową mocowaną niezależnie od opierzenia głównego. Spadki podłużne koryt odwadniających powinny zapewniać swobodny odpływ wody opadowej.

### 8.4 Przemurowania kominów wentylacyjnych

Wykonanie odbudowy kominów w istniejącym kształcie i wielkości poczynając od co najmniej dwóch warstw poniżej pokrycia dachu licząc od najniższej części dachu. Wyloty kanałów wentylacyjnych winny być umieszczone w bocznych ściankach komina, przy czym musi być zapewniony obustronny wylot powietrza. Wyloty kominów winny znajdować się co najmniej 30 cm od powierzchni dachu, oraz w odległości co najmniej 1m – mierzonej w kierunku poziomym od wylotu do powierzchni dachu.

Cegły ceramiczne pełne, z których został wybudowany komin powinny być starannie wyspoinowane, a spoiny wypełnione w całości i ukształtowane na płasko. Powierzchnie przewodów powinny być gładkie, bez występow i wklęsłości, dlatego zaleca się murować je przy

pomocy drewnianych lub metalowych szablonów.

Wykończony komin przykryć czapą kominową z pozostawionymi z każdej strony kapinosami (4-5cm).

Po dokonaniu odbudowy systemu kominowego, należy sprawdzić drożność przewodów, szczelność, ciąg i sposób wyprowadzenia komina dokonując badania przy udziale mistrza kominarskiego i uzyskać pozytywny protokół odbioru przewodów kominowych.

#### 8.5 Wyłaz dachowy

Montaż wyłazu dachowego należy wykonać zgodnie z instrukcjami montażowymi producentów tych wyrobów systemowych.

#### 8.6 Zaprawy do spoinowania

Przygotowane fabrycznie suche mieszanki, gotowe do użycia po wymieszaniu z wodą, zaprawy przeznaczone do spoinowania ścian zewnętrznych – elementów wykonanych z cegieł klinkierowych i elewacyjnych.

#### 8.7 Rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej

##### 8.7.1 Rynny:

- rynny z blachy 0,6 mm łączone na zakład i lutowane obustronnie,
- rynny winny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych,
- spadki rynien nie mniejsze niż 0,5 % do 2 %, przekrój min. 150mm,
- zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej niż wewnętrzny i jednocześnie powyżej płaszczyzny połaci dachowej,
- mocowanie rynien za pomocą haków rynnowych w rozstawie min. 0,5 m mocowanych do deski okapowej.

##### 8.7.2 Rury spustowe:

- mocowanie do ścian za pomocą haków i obejm w odstępach nie mniejszych niż 1,0 m,
- odchylenia rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20 mm przy długości, większej niż 10 m. odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone łąką 2 m nie powinno przekraczać 3 mm,
- przekrój rury spustowej na całej długości powinien być stały i wynosić 150 mm,
- rury spustowe powinny być wyposażone w otwory rewizyjne umiejscowione bezpośrednio przed połączeniem z kanalizacją, przed montażem rur spustowych należy sprawdzić drożność przewodów kanalizacyjnych.

8.7.3 Zdemontowane elementy opierzeń blacharskich oraz rynien i rur spustowych należy po zdemontowaniu ułożyć w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru inwestorskiego na terenie budynku mieszkalnego.

#### 8.8 (Instalacja odgromowa)

Zdemontowane elementy instalacji uważa się za nienadające się do ponownego zastosowania, Zwody odgromowe są specjalnie do tego celu ułożonymi drutami na dachu (przewody metalowe). Mogą to być tzw. druty odgromowe, a także druty i linki. Ich minimalne przekroje określone są przez normę PN-IEC 61024 1 i wynoszą: stal ocynkowana - 50 mm<sup>2</sup>, miedź - 35 mm<sup>2</sup>.

Na połaci dachowej, kalenicy, czapach kominowych i attykach zwody ułożyć na wspornikach. Przewody odprowadzające występują jako druty, linki i taśmy biegnące od zwodów do ziemi (wzdłuż dachu i ścian budynku). Minimalne przekroje przewodów odprowadzających, podane wg.



normy PN-IEC 61024:1, zależą od materiału: stal ocynkowana - 50 mm<sup>2</sup>, miedź - 16 mm<sup>2</sup>.

Połączeniami między elementami metalowymi oraz przewodami odprowadzającymi tam, gdzie nie można wykorzystać elementów budynku, są druty, taśmy i linki (o min. przekrojach podanych wyżej). Wszystkie nowe złącza ze stali ocynkowanej należy zabezpieczyć wazeliną techniczną. Montaż rur uziomu wykonać z uprzednim wykonaniem otworu w gruncie. Połączenie bednarki i rury uziomu spawane zabezpieczone antykorozyjnie

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary instalacji odgromowej zgodnie z normami jak dla nowej instalacji i uzyskać pozytywny wynik badań, potwierdzający sprawność odbudowanej instalacji odgromowej.

8.9 Zakres robót obejmuje przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych do wykonania robót.

## 9 KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW I WYKONYWANYCH ROBÓT

### 9.1 Kontrola materiałów

Przy kontroli jakości materiałów dostarczanych w opakowaniach szczególnie należy zwrócić uwagę na numer serii i zgodność z odpowiednim certyfikatem lub deklaracją zgodności.

Sprawdzeniu należy poddać właściwości, jakość oraz inne cechy charakterystyczne zastosowanych materiałów i wyrobów zgodnie z odpowiednimi normami i zaleceniami SST na podstawie danych technicznych dołączonych przez producenta.

### 9.2 Kontrola robót

Kontrola jakości robót związanych z remontem więźby dachowej oraz wymianą pokrycia dachowego z ceramicznej dachówki karpiówki układanej w koronkę powinna być przeprowadzana podczas wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami PN, zaleceniami zawartymi w odpowiednich działach wydawnictwa ARKADY pt. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz zaleceniami producenta, a także poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania jakościowe dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

## 10 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

10.1 Podstawą dokonywania obmiarów, określających zakres prac do wykonania w ramach poszczególnych pozycji, jest przedmiar robót, będący integralną częścią dokumentacji.

Powierzchnię pokrycia dachowego dachówki ceramicznej oblicza się w (m<sup>2</sup>) powierzchni dachu z potrąceniem otworów, kominów itp. o powierzchni większej niż 1,0 m<sup>2</sup>.

Opierzenia z blachy oblicza się w (m<sup>2</sup>) wykonanych opierzeń w rozwinięciu bez uwzględniania zakładów.

Rynny i rury spustowe oblicza się w (mb) w miejscu największej długości bez uwzględniania zakładów w odniesieniu do średnicy tych przewodów.

Pozostałe obmiary zgodnie z pozycjami przedmiaru oraz zgodnie z zasadami zawartymi w odpowiednich tomach KNR-u.



10.2 Przedmiary robót do wykonania nie stanowią wyłącznej podstawy do wyceny za kompletne wykonanie zadania, a są jedynie pomocą dla wykonawcy, w celu ich weryfikacji należy każdorazowo dokonać pomiarów sprawdzających i ewentualnie ująć, lub dodać wszystkie inne przedmiary i pozycje mające wpływ na pełne i należyte przygotowanie oferty i wykonanie przedmiotowego zadania, wszystkie przedmiary i pozycje przy zachowaniu należytej staranności nie ujęte w wycenie robót, a niezbędne do prawidłowego wykonania zadania (po sprawdzeniu i akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego) nie zostaną uznane za roboty dodatkowe i wykonawcy nie będzie przysługiwało dodatkowe wynagrodzenie w tym zakresie.

## 11 ODBIORY ROBÓT BUDOWLANYCH

### 11.1 Odbiory robót zanikających

W trakcie robót należy dokonać odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu takich jak: elementy drewniane dachu polegających na;

- oczyszczenia skorodowanych miejsc konstrukcji drewnianej,
- prawidłowości wykonania połączeń i szczegółów konstrukcyjnych,
- płaszczyzn połąci dachowych,
- prawidłowości wykonania podkładek wyrównujących powierzchnię dachu – materiał i stan podkładek, oraz

pokrycie z dachówki polegające na;

- ułożenia membrany dachowej, w szczególności przy kominach, okapie, kalenicy itp.,
  - mocowania elementów pokrycia – materiał łączników i ich liczba,
  - uszczelnienia miejsc w narożach, kalenicy, koszach itp., oraz
- opierzenia blacharskie, rynny i rury spustowe, polegające na;

- przygotowania podłóży – spadki, izolacja, oraz

instalacja odgromowa, polegająca na;

- montażu rur uziomu i ich połączenie z bednarką odprowadzającą,
- wykonaniu badań skuteczności instalacji odgromowej.

### 11.2 Częściowe lub etapowe odbiory robót

W trakcie robót nie dopuszcza się do odbiorów częściowych lub etapowych w celu dokonania płatności pośrednich.

Odbiór częściowy może dotyczyć częściowego wykonania robót wchodzących w skład całego przedsięwzięcia, ale tylko dla robót zanikających, ulegających zakryciu.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją, SST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary, badania i sprawdzenia wymagań dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- roboty poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości roboty zaliczyć do niższej kategorii i stosownie obniżyć wynagrodzenie,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, ponownie wykonać roboty.

### 11.3 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy wykonanych robót powinien być potwierdzony protokołem, który powinien za-

wierać:

- ocenę wyników badań i sprawdzeń poszczególnych elementów i całości wykonania zadania,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem, zgodności wykonania robót ze sztuką budowlaną.

## 12. ROZLICZENIE ROBÓT (podstawowych, tymczasowych i towarzyszących)

### 12.1 Roboty podstawowe

Rozliczenie kompletnego wykonania zadania (robót podstawowych) nastąpi w oparciu o wynagrodzenie ryczałtowe, wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie zobowiązania i obejmować wszystkie koszty i składniki związane z wykonaniem zadania (robót podstawowych), niezbędnych do jego prawidłowego wykonania i należytego zakończenia.

Wykonawca kalkuluje swoją cenę kosztorysową w oparciu o metodę uproszczoną, polegającą na kalkulacji w oparciu o ceny jednostkowe robót.

### 12.2 Do obliczenia ceny za wykonanie zadania służą:

- wizja lokalna na miejscu wykonywania robót,
- dokumentacja techniczna (rysunki, projekty budowlane, opisy techniczne),
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- przedmiary robót do wykonania,
- normy kosztorysowe określone w odpowiednich katalogach, np. KNR.

### 12.3 Wykonawca uwzględni w cenie ryczałtowej wynagrodzenia brutto wszystkie inne nakłady wynikające z wykonania zadania wpływające na wartość robót, a w szczególności:

- zagospodarowanie placu budowy (jego zabezpieczenie) i urządzenie zaplecza budowy,
- wykonanie wszelkich badań, prób i sprawdzeń,
- ubezpieczenia realizowanego obiektu budowlanego, realizowanych robót.

### 12.4 Roboty tymczasowe i towarzyszące

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02-09-2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202, poz. 2072) w przedmiarze robót nie uwzględnia się robót tymczasowych tzn. robót, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych stąd należy je uznać jako nakłady bezpośrednie wykonania roboty podstawowej i uwzględnić w cenie jednostkowej robót podstawowych.

## 12 DOKUMENTY ODNIESIENIA

W odniesieniu do przedmiotowych robót:

PN-71/B-10241 Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-75/B-12029/Az1:1999 Ceramiczne materiały dekarские. Dachówki i gąsiorzy dachowe. Badania.

PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.



PN-81/B-03150-01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały.

PN-81/B-03150-02 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Konstrukcje.

PN-81/B-03150 03 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Złącza.

PN-71/B-10080 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

( PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

PN-86/E-05003:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

PN-89/E-05003.03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.

PN-92/E-05003.04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna.

PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Zasady ogólne.

PN-IEC/TS 61312-2:2003 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia.

PN-IEC 61024-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

PN-IEC 61024-1-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.

PN-IEC 61024-1-2:2002 ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń pioruno-chronnych. )



*Cz. III*

*Wnioski i zalecenia*

Stan techniczny pokrycia dachowego miejscami jest niezadowalający. Widoczne ubytki mają wpływ na całą konstrukcję budynku. Następuje zalewanie stropów w mieszkaniach, niszczenie konstrukcji drewnianej dachu.

Podczas wymiany pokrycia niezbędna będzie wymiana kilku elementów nośnych konstrukcji drewnianej dachu. Po odkryciu dachówek będzie można dokładnie ocenić wszystkie elementy.

Przy doborze firmy remontującej powinno być wymagane przynajmniej pięcioletnie doświadczenie w pracach z konstrukcją dachową (drewnianą), wśród brygady powinna być osoba z uprawnieniami brakarskimi (która potrafi sklasyfikować jakościowo surowiec drzewny) oraz z aktualnymi uprawnieniami budowlanymi (wykonawczymi).

Przed lub w trakcie remontu należy wykonać inwentaryzację kominiarską przez uprawnionego kominiarza. Osoba wykonująca tą inwentaryzację powinna udzielić uwag odnośnie przewodów kominowych i przemurowywanych kominów. Wykonawca powinien dostosować się do tych uwag.

Istnieje możliwość adaptacji poddasza na część mieszkalną (po wykonaniu i zatwierdzeniu odpowiedniego projektu). Z tego względu należy przewidzieć możliwość docieplenia połaci dachu.

Przedstawiony projekt nie zmienia konstrukcji dachu, kształtu, wyglądu zewnętrznego, więc nie wymaga pozwolenia na budowę.

Przedstawione wymiary na rysunkach mogą być niedokładne. Każdy z wymiarów będący istotny w dalszych pracach należy sprawdzić z rzeczywistością. Przedstawiono jeden ze sposobów rozwiązań, dopuszcza się zmiany które będą zgodne ze sztuką budowlaną i uzgodnione z Inwestorem.

mgr inż. Ziemowit Nowak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w dziedzinie  
konstrukcji i technicznej  
nr ewid.: SLK.2560/POOK/09



*Cz. IV*

*Przedmiar wraz z kosztorysem ślepym*

---

**PRZEDMIAR ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI : WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO  
ADRES INWESTYCJI : PILCHOWICE UL. RYNEK 13  
INWESTOR : UG PILCHOWICE

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót :

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
(SZCZEGÓŁOWE)  
WYKONANIE POKRYĆ DACHOWYCH  
(Kod CPV 45261210-9)  
POKRYCIE DACHU DACHÓWKĄ  
(Kod CPV 45261211-6)**



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	KNR 4-01 0508-02	Rozbiórka pokrycia z dachówki karpiówki podwójnie 270	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	270.000	
				RAZEM	270.000
2	KNR 4-01 0430-04	Rozebranie elementów więźb dachowych - ołacenie dachu o odstępie łań do 24 cm 270	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	270.000	
				RAZEM	270.000
3	KNR 0-15II 0517-01	Pokrycie dachów nieodeskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami - ułożenie na krokwiach ekranu zabezpieczającego z folii 270	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	270.000	
				RAZEM	270.000
4	KNR 0-15II 0517-02	Pokrycie dachów nieodeskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami impregnacja, przycięcie i przybicie kontrłat i łań 270	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	270.000	
				RAZEM	270.000
5	KNR 0-15II 0517-03	Pokrycie dachów nieodeskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami 270	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	270.000	
				RAZEM	270.000
6	KNR 0-15II 0517-04	Pokrycie dachów nieodeskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami - montaż gąsiorów z przymocowaniem wkrętami do deski kalenicowej 44,8	m		
			m	44.800	
				RAZEM	44.800
7	KNR 4-01 0519-04	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach drewnianych - pierwsza warstwa 65	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	65.000	
				RAZEM	65.000
8	KNR 4-01 0519-05	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach drewnianych - następna warstwa 65	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	65.000	
				RAZEM	65.000
9	KNR-W 2-02 0504-02	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe 65	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	65.000	
				RAZEM	65.000
10	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku 12,5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	12.500	
				RAZEM	12.500
11	KNR 2-02 0506-02	Obróbki przy szer.w rozw.ponad 25cm - z blachy ocynkowanej-kominy 12,5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	12.500	
				RAZEM	12.500
12	KNR 2-02 0506-02	Obróbki przy szer.w rozw.ponad 25cm - z blachy ocynkowanej-okap 16,9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	16.900	
				RAZEM	16.900
13	KNR 4-01 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku 33	m		
			m	33.000	
				RAZEM	33.000
14	KNR 4-01 0535-04	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku 56	m		
			m	56.000	
				RAZEM	56.000
15	KNR 2-02 0508-04	Rynny dachowe półokrągłe o śr.15cm - z blachy ocynkowanej 56	m		
			m	56.000	
				RAZEM	56.000
16	KNR 2-02 0510-03	Rury spustowe okrągłe o śr.12cm - z blachy ocynkowanej 33	m		
			m	33.000	
				RAZEM	33.000
17	KNR 4-01 0415-03	Uzupełnienie włazów kominiarskich 1	szt.		
			szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
18	KNR 4-01 0416-01	Uzupełnienie poziomych łąw kominiarskich	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
19	KNR 4-01 0412-02	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - krokwie zwykłe i klesz- cze	m		
		109,2	m	109.200	
				RAZEM	109.200
20	KNR 2-02 0406-01	Murlaty - przekr.poprz.drewna do 180cm2 z tarcicy nasyc.-analogia wy- konanie rusztu na stropie	m <sup>3</sup> drew. m <sup>3</sup> drew.		
		0,27		0.270	
				RAZEM	0.270
21	KNR 2-16 0313-04	Jednowarstwowa izolacja o grub.40-50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr.zew.ponad 191 mm-obudowa ko- minów wentylacyjnych blaszanych	m <sup>2</sup>		
		42	m <sup>2</sup>	42.000	
				RAZEM	42.000
22	KNR 2-02 2004-01	Obud.słupów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.jedno- warstw.55-01 - płyta cetris	m <sup>2</sup>		
		10,5	m <sup>2</sup>	10.500	
				RAZEM	10.500
23	KNR 2-02 2004-01	Obud.słupów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.jedno- warstw.55-01	m <sup>2</sup>		
		31,5	m <sup>2</sup>	31.500	
				RAZEM	31.500
24	KNR 0-23 0931-05	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego ATLAS CERMIT DR 20 lub SN 20 gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - belki, słupy prostokątne i cylindryczne	m <sup>2</sup>		
		42	m <sup>2</sup>	42.000	
				RAZEM	42.000
25	KNR 2-02 0219-05	Nakrywy attyk ścian ogniowych i kominów o śr.gr.7cm	m <sup>2</sup>		
		2,4	m <sup>2</sup>	2.400	
				RAZEM	2.400
26	KALK INDY- WIDUAL	Wykonanie obejm masztów antenowych wraz z masztem 3m	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowytadowczy- mi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		5	m <sup>3</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000
28	KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowytadowczy- mi - za każdy nast. 1 km	m <sup>3</sup>		
		5	m <sup>3</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000
29	kalk wysyp	Skład gruzu	m <sup>3</sup>		
		5	m <sup>3</sup>	5.000	
				RAZEM	5.000



---

**KOSZTORYS ŚLEPY**

NAZWA INWESTYCJI : WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO  
ADRES INWESTYCJI : PILCHOWICE UL. RYNEK 13  
INWESTOR : UG PILCHOWICE

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót :           zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
(SZCZEGÓŁOWE)  
WYKONANIE POKRYĆ DACHOWYCH  
(Kod CPV 45261210-9)  
POKRYCIE DACHU DACHÓWKĄ  
(Kod CPV 45261211-6)**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	KNR 4-01 0508-02	Rozbiórka pokrycia z dachówki karpiówki podwójnie obmiar = 270m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.68r-g/m <sup>2</sup>	r-g	183.6000				
2*	35211	-- S -- żuraw okienny 0.5 t 0.19m-g/m <sup>2</sup>	m-g	51.3000				
Ceny jednostkowe								
2	KNR 4-01 0430-04	Rozebranie elementów więźb dachowych - ołączenie dachu o odstępie łąt do 24 cm obmiar = 270m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.09r-g/m <sup>2</sup>	r-g	24.3000				
Ceny jednostkowe								
3	KNR 0-15II 0517-01	Pokrycie dachów nieodeskowanych dachó- wką ceramiczną z otworami z przykręce- niem wkrętami - ułożenie na krokwiach ekranu zabezpieczającego z folii obmiar = 270m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1633r-g/m <sup>2</sup>	r-g	44.0910				
2*	1560499	-- M -- folia PE 1.3m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	351.0000				
3*	34312	-- S -- wyciąg 0.0001m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0270				
4*	95100	środek transportowy 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1350				
Ceny jednostkowe								
4	KNR 0-15II 0517-02	Pokrycie dachów nieodeskowanych dachó- wką ceramiczną z otworami z przykręce- niem wkrętami impregnacja, przycięcie i przybicie kontrłat i łąt obmiar = 270m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2591r-g/m <sup>2</sup>	r-g	69.9570				
2*	2601300	-- M -- łąty iglaste 75x22 mm 0.0022m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.5940				
3*	2601300	łąty iglaste 50x45 mm 0.007m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.8900				
4*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.00128kg/m <sup>2</sup>	kg	0.3456				
5*	1412399	10 % roztwór soli grzybobójczych 0.5dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	135.0000				
6*	34312	-- S -- wyciąg 0.02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	5.4000				
7*	95100	środek transportowy 0.02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	5.4000				
Ceny jednostkowe								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	KNR 0-15II 0517-03	Pokrycie dachów nieodeskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami obmiar = 270m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.953r-g/m <sup>2</sup>	r-g	527.3100				
2*	1820007	-- M -- dachówka ceramiczna karpiówka 15.68szt/m <sup>2</sup>	szt	4233.6000				
3*	1343299	wkręty stalowe 0,25kg/m <sup>2</sup>	kg	67.5000				
4*	34312	-- S -- wyciąg 0.0514m-g/m <sup>2</sup>	m-g	13.8780				
5*	95100	środek transportowy 0.0007m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1890				
Ceny jednostkowe								
6	KNR 0-15II 0517-04	Pokrycie dachów nieodeskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami - montaż gąsiorów z przytworzeniem wkrętami do deski kalenicowej obmiar = 44,8m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.5828r-g/m	r-g	26.1094				
2*	1820110	-- M -- gąsior półokrągły 2.63szt/m	szt	117.8240				
3*	1820111	gąsior 2.63szt/m	szt	117.8240				
4*	1343299	wkręty stalowe 2.63kg/m	kg	117.8240				
5*	34312	-- S -- wyciąg 0.0008m-g/m	m-g	0.0358				
Ceny jednostkowe								
7	KNR 4-01 0519-04	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach drewnianych - pierwsza warstwa obmiar = 65m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.11r-g/m <sup>2</sup>	r-g	7.1500				
Ceny jednostkowe								
8	KNR 4-01 0519-05	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach drewnianych - następna warstwa Krotność = 2 obmiar = 65m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.04*2=0.08r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.2000				
Ceny jednostkowe								
9	KNR-W 2-02 0504-02	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe obmiar = 65m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.389r-g/m <sup>2</sup>	r-g	25.2850				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	2305530	-- M -- papa termozgrzewalna podkładowa 1.15m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	74.7500				
3*	2305560	papa termozgrzewalna nawierzchniowa 1.15m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	74.7500				
4*	1020100	gaz propan-butan 0.434kg/m <sup>2</sup>	kg	28.2100				
5*	2301500	roztwór asfaltowy do gruntowania 0.3kg/m <sup>2</sup>	kg	19.5000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*	34000	-- S -- wyciąg 0.0076m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4940				
8*	39000	środek transportowy 0.021m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.3650				
Ceny jednostkowe								
10	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku obmiar = 12,5m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.3r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.7500				
Ceny jednostkowe								
11	KNR 2-02 0506-02	Obróbki przy szer.w rozw.ponad 25cm - z blachy ocynkowanej-kominy obmiar = 12,5m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.9437r-g/m <sup>2</sup>	r-g	24.2963				
2*	1120300	-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska gr. 0.50 mm 5.03kg/m <sup>2</sup>	kg	62.8750				
3*	1200299	spoiwo cynowo ołowiowe LC 60 0.029kg/m <sup>2</sup>	kg	0.3625				
4*	2380807	zaprawa cementowa M 80 0.001m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0125				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*	39599	-- S -- środek transportowy 0.0069m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0863				
Ceny jednostkowe								
12	KNR 2-02 0506-02	Obróbki przy szer.w rozw.ponad 25cm - z blachy ocynkowanej-okap obmiar = 16,9m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.9437r-g/m <sup>2</sup>	r-g	32.8485				
2*	1120300	-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska gr. 0.50 mm 5.03kg/m <sup>2</sup>	kg	85.0070				
3*	1200299	spoiwo cynowo ołowiowe LC 60 0.029kg/m <sup>2</sup>	kg	0.4901				
4*	2380807	zaprawa cementowa M 80 0.001m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0169				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	39599	-- S -- środek transportowy 0.0069m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1166				
Ceny jednostkowe								
13	KNR 4-01 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku obmiar = 33m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.11r-g/m	r-g	3.6300				
Ceny jednostkowe								
14	KNR 4-01 0535-04	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku obmiar = 56m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.15r-g/m	r-g	8.4000				
Ceny jednostkowe								
15	KNR 2-02 0508-04	Rynny dachowe półokrągłe o śr.15cm - z blachy ocynkowanej obmiar = 56m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.6507r-g/m	r-g	36.4392				
2*	1120300	-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska gr. 0.55 mm 1.95kg/m	kg	109.2000				
3*	1200299	spoiwo cynowo ołowiowe LC 60 0.021kg/m	kg	1.1760				
4*	1343099	uchwyty do rynien dachowych ocynkowane 2szt/m	szt	112.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*	39599	-- S -- środek transportowy 0.0035m-g/m	m-g	0.1960				
7*	34000	wyciąg 0.002m-g/m	m-g	0.1120				
Ceny jednostkowe								
16	KNR 2-02 0510-03	Rury spustowe okrągłe o śr.12cm - z blachy ocynkowanej obmiar = 33m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.8351r-g/m	r-g	27.5583				
2*	1120300	-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska gr. 0.55 mm 2.07kg/m	kg	68.3100				
3*	1200299	spoiwo cynowo ołowiowe LC 60 0.023kg/m	kg	0.7590				
4*	1342999	uchwyty do rur spustowych ocynkowane 0.33szt/m	szt	10.8900				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*	39599	-- S -- środek transportowy 0.0028m-g/m	m-g	0.0924				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
17	KNR 4-01 0415-03	Uzupełnienie włązów kominiarskich obmiar = 1szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2r-g/szt.	r-g	2.0000				
2*	2640703	-- M -- deski iglaste obrzynane wymiarowe nasyc- cone gr. 19-45 mm kl.II 0.05m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0500				
3*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.4kg/szt.	kg	0.4000				
4*	1342100	włazy dachowe 1.0szt/szt.	szt	1.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Ceny jednostkowe								
18	KNR 4-01 0416-01	Uzupełnienie poziomych ław kominiars- kich obmiar = 15m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.64r-g/m	r-g	9.6000				
2*	2640102	-- M -- bale iglaste obrzynane wymiarowe nasyc- one gr. 50 mm kl.II 0.016m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.2400				
3*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.05kg/m	kg	0.7500				
4*	1361400	podpórki (wsporniki) stalowe do ław komi- niarskich 0.42kg/m	kg	6.3000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Ceny jednostkowe								
19	KNR 4-01 0412-02	Wymiana elementów konstrukcyjnych da- chu - krokwie zwykłe i kleszcze obmiar = 109,2m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.42r-g/m	r-g	155.0640				
2*	2641805	-- M -- krawędziaki iglaste wymiarowe nasyc- one kl.II 0.016m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	1.7472				
3*	3950001	drewno okrągłe na stemple budowlane 0.025m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	2.7300				
4*	2600104	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.III 0.005m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.5460				
5*	2600619	deski iglaste obrzynane gr. 25 mm kl.III 0.003m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.3276				
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.34kg/m	kg	37.1280				
7*	1341299	kłamy ciesielskie 11.4kg/m	kg	1244.8800				
8*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Ceny jednostkowe								
20	KNR 2-02 0406-01	Murlaty - przekr.poprz.drewna do 180cm2 z tarcicy nasyc.-analogia wykonanie rusz- tu na stropie obmiar = 0,27m <sup>3</sup> drewn.	m <sup>3</sup> dre- w.					



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*999		-- R -- robocizna 12.38r-g/m <sup>3</sup> drew.	r-g	3.3426				
2*2641805		-- M -- krawędziaki iglaste wymiarowe nasycone kl.II 1.06m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> drew.	m <sup>3</sup>	0.2862				
3*1412206		xylamit popularny 0.34dm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> drew.	dm <sup>3</sup>	0.0918				
4*2301099		papa asfaltowa na tekturze izolacyjna 18m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> drew.	m <sup>2</sup>	4.8600				
5*1343599		śruby, podkładki, nakrętki 8.92kg/m <sup>3</sup> drew.	kg	2.4084				
6*0000000		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*34000		-- S -- wyciąg 0.98m-g/m <sup>3</sup> drew.	m-g	0.2646				
8*39599		środek transportowy 1.08m-g/m <sup>3</sup> drew.	m-g	0.2916				
Ceny jednostkowe								
21	KNR 2-16 0313-04	Jednowarstwowa izolacja o grub.40-50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr.zew.ponad 191 mm-obudowa kominów wentylacyjnych blaszanych obmiar = 42m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*999		-- R -- robocizna 0.33*0.955=0.31515r-g/m <sup>2</sup>	r-g	13.2363				
2*6701099		-- M -- maty z wełny mineralnej o masie objętościowej 120 kg/m <sup>3</sup> (na tekturze lub welonie szklanym) 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m	44.1000				
3*1120711		drut stalowy okrągły miękki (Na) ocynkowany śr.1.2 mm 0.06kg/m <sup>2</sup>	kg	2.5200				
4*39116		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.04m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.6800				
5*39612		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.04m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.6800				
Ceny jednostkowe								
22	KNR 2-02 2004-01	Obud.słupów płytami gips.-karton.na rusz- tach metal.pojedyń.jednowarstw.55-01 - płyta cetris obmiar = 10,5m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*999		-- R -- robocizna 2.08r-g/m <sup>2</sup>	r-g	21.8400				
2*1750803		-- M -- płyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	11.0250				
3*1324999		kształtowniki stalowe profilowane U 55x075 0.72kg/m <sup>2</sup>	kg	7.5600				
4*1324999		kształtowniki stalowe profilowane C 55x075 2.64kg/m <sup>2</sup>	kg	27.7200				
5*1343799		wkręty do płyt gipsowych	kg	0.3644				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	1740103	0.0347kg/m <sup>2</sup> gips budowlany szpachlowy	t	0.0139				
7*	3901000	0.00132t/m <sup>2</sup> taśma papierowa perforowana szer. 50 mm i gr. 0.2 mm	m <sup>2</sup>	23.7720				
8*	2310799	2.264m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> filc zbituminizowany z wełny mineralnej gr. 5 mm	m <sup>2</sup>	0.3581				
9*	3930000	0.0341m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> woda	m <sup>3</sup>	0.0090				
10*	0000000	0.00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> materiały pomocnicze	%	1.5000				
11*	34000	1.5% -- S -- wyciąg	m-g	0.2625				
12*	39599	0.025m-g/m <sup>2</sup> środek transportowy	m-g	0.1733				
Ceny jednostkowe								
23	KNR 2-02 2004-01	Obud.słupów płytami gips.-karton.na rusz- tach metal.pojedyń.jednowarstw.55-01 obmiar = 31,5m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	65.5200				
2*	1750803	2.08r-g/m <sup>2</sup> -- M -- płyty gipsowo kartonowe gr. 12.5 mm	m <sup>2</sup>	33.0750				
3*	1324999	1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> kształtowniki stalowe profilowane U	kg	22.6800				
4*	1324999	55x075 0.72kg/m <sup>2</sup> kształtowniki stalowe profilowane C	kg	83.1600				
5*	6803599	55x075 2.64kg/m <sup>2</sup> kołki do wstrzeliwania	kg	127.8900				
6*	1343799	4.06kg/m <sup>2</sup> wkrety do płyt gipsowych	kg	1.0931				
7*	1740103	0.0347kg/m <sup>2</sup> gips budowlany szpachlowy	t	0.0416				
8*	3901000	0.00132t/m <sup>2</sup> taśma papierowa perforowana szer. 50 mm i gr. 0.2 mm	m <sup>2</sup>	71.3160				
9*	2310799	2.264m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> filc zbituminizowany z wełny mineralnej gr. 5 mm	m <sup>2</sup>	1.0742				
10*	3930000	0.0341m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> woda	m <sup>3</sup>	0.0271				
11*	0000000	0.00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> materiały pomocnicze	%	1.5000				
12*	34000	1.5% -- S -- wyciąg	m-g	0.7875				
13*	39599	0.025m-g/m <sup>2</sup> środek transportowy	m-g	0.5198				
Ceny jednostkowe								
24	KNR 0-23 0931-05	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego ATLAS CERMIT DR 20 lub SN 20 gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - belki, słupy prostokątne i cylindryczne obmiar = 42m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	31.2900				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0.745r-g/m <sup>2</sup>						
2*	2350012	-- M -- sucha mieszanka tynkarska mineralna AT-LAS CERMIT DR 20 3.42kg/m <sup>2</sup>	kg	143.6400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*	35111	-- S -- żuraw okienny przenośny 0,15 t 0.0064m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2688				
5*	39500	środek transportowy 0.009m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3780				
Ceny jednostkowe								
25	KNR 2-02 0219-05	Nakrywy atyk ścian ogniowych i kominów o śr.gr.7cm obmiar = 2,4m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 3.24r-g/m <sup>2</sup>	r-g	7.7760				
2*	2370699	-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego 0.071m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1704				
3*	2600699	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0.014m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0336				
4*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.6kg/m <sup>2</sup>	kg	1.4400				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*	34000	-- S -- wyciąg 0.15m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3600				
7*	39599	środek transportowy 0.01m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0240				
Ceny jednostkowe								
26	KALK INDYWIDUAL	Wykonanie obejm masztów antenowych wraz z masztem 3m obmiar = 2szt	szt					
1*		-- M -- obejma + maszt 1szt/szt	szt	2.0000				
Ceny jednostkowe								
27	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km obmiar = 5m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4.3000				
2*	39811	-- S -- samochód samowładowczy do 5 t 0.5m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.5000				
Ceny jednostkowe								
28	KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9 obmiar = 5m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	39811	-- S -- samochód samowładowczy do 5 t 0.02*9=0.18m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.9000				

umpilch

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe								
29	kalk wysyp	Skład gruzu obmiar = 5m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- M -- gruz 1szt/m <sup>3</sup>	szt	5.0000				
Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

		CAŁY KOSZTORYS				
		RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM:						
Koszty pośrednie [Kp]						
od (R, S) RAZEM:						
Koszty zakupu [Kz]						
od (Mbezp) RAZEM:						
Zysk [Z]						
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM:						
		OGÓLEM				

Słownie:



# *Cz. V*

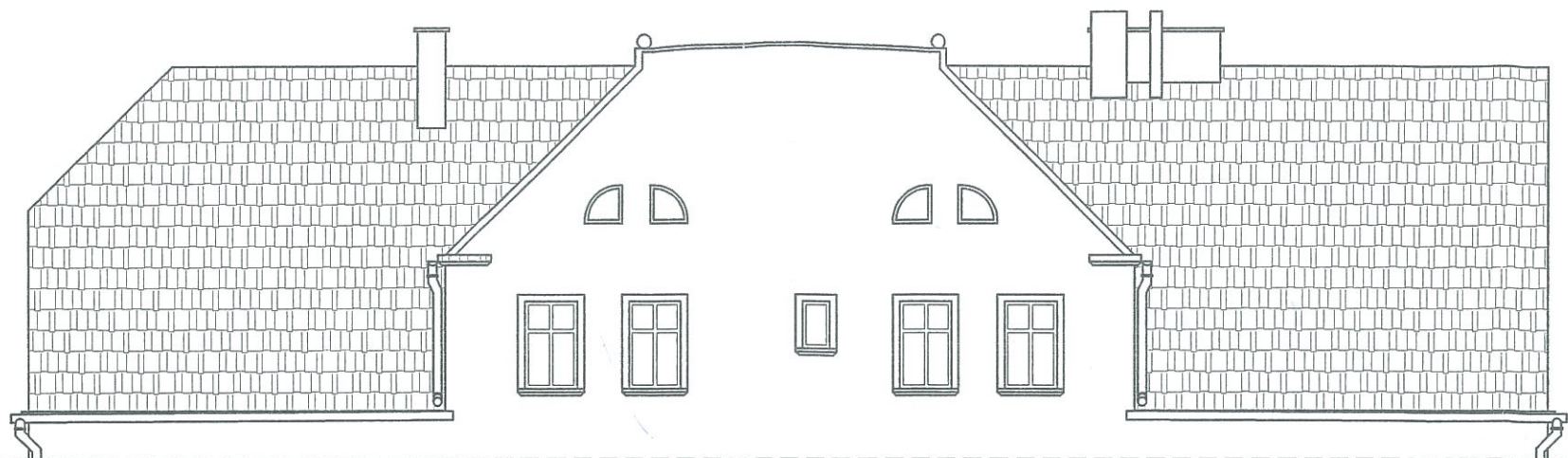
## *Część rysunkowa*

### *Spis rysunków:*

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| <i>1. Rzut pokrycia dachu – stan istniejący</i> | <i>nr rys. 01.03.01/11</i> |
| <i>2. Elewacja – stan istniejący</i>            | <i>nr rys. 02.03.01/11</i> |
| <i>3. Rzut więźby – stan istniejący</i>         | <i>nr rys. 03.03.01/11</i> |
| <i>4. Przekroje i zestawienie drewna</i>        | <i>nr rys. 04.03.01/11</i> |
| <i>5. Szczegóły</i>                             | <i>nr rys. 05.03.01/11</i> |
| <i>6. Powierzchnie połączeń</i>                 | <i>nr rys. 06.04.01/11</i> |

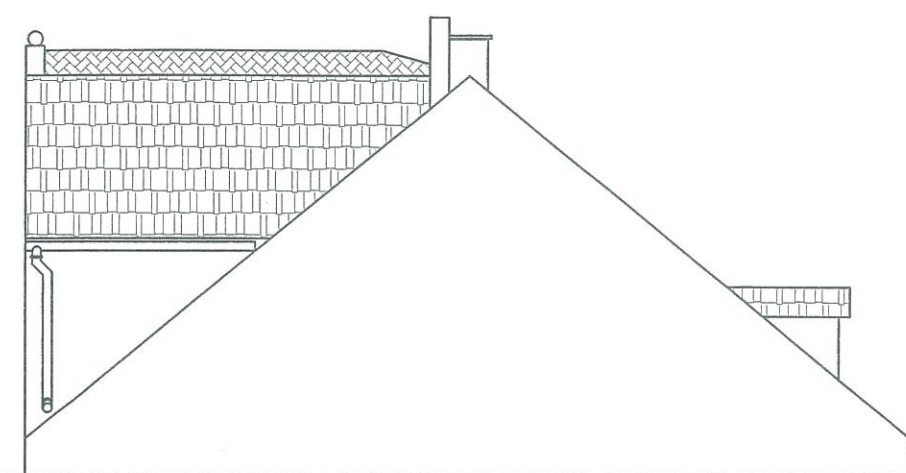
ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA

STAN ISTNIEJĄCY  
SKALA 1:100



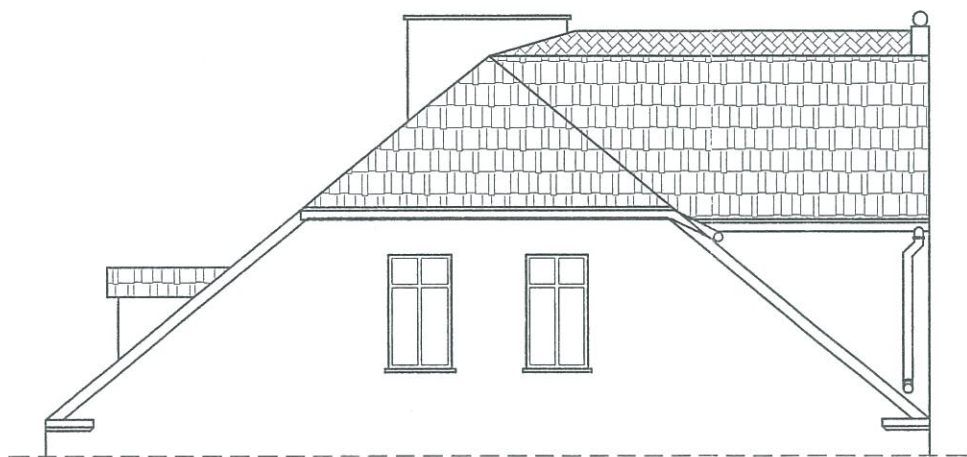
ELEWACJA PÓŁNOCNO - WSCHODNIA

STAN ISTNIEJĄCY  
SKALA 1:100



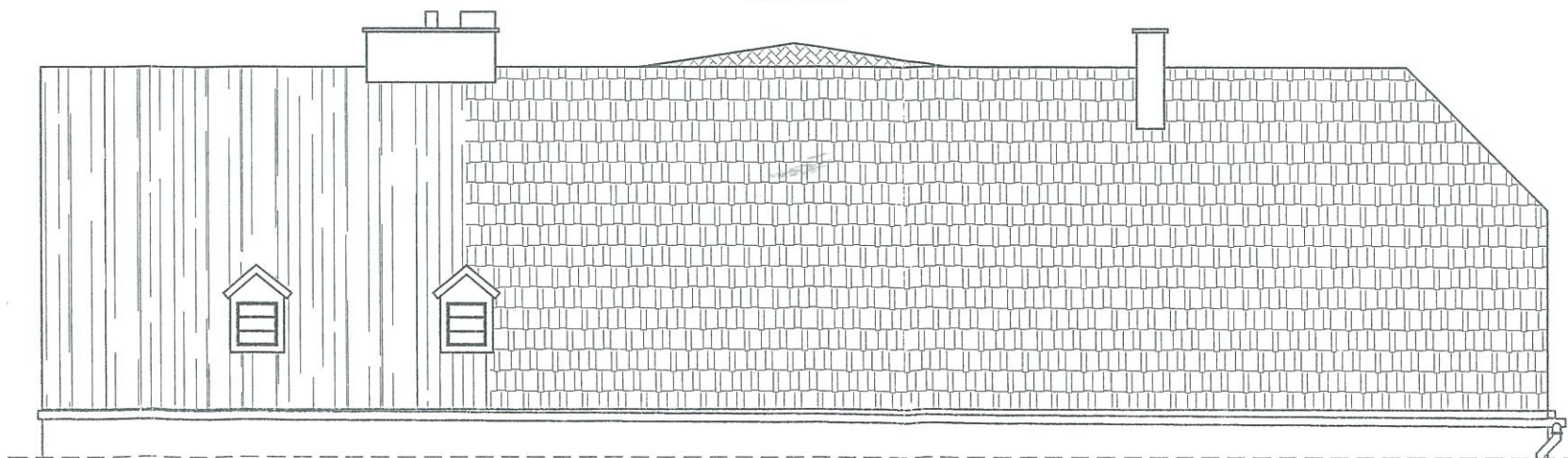
ELEWACJA POŁUDNIOWO - ZACHODNIA

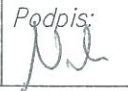
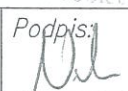
STAN ISTNIEJĄCY  
SKALA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNO - ZACHODNIA

STAN ISTNIEJĄCY  
SKALA 1:100

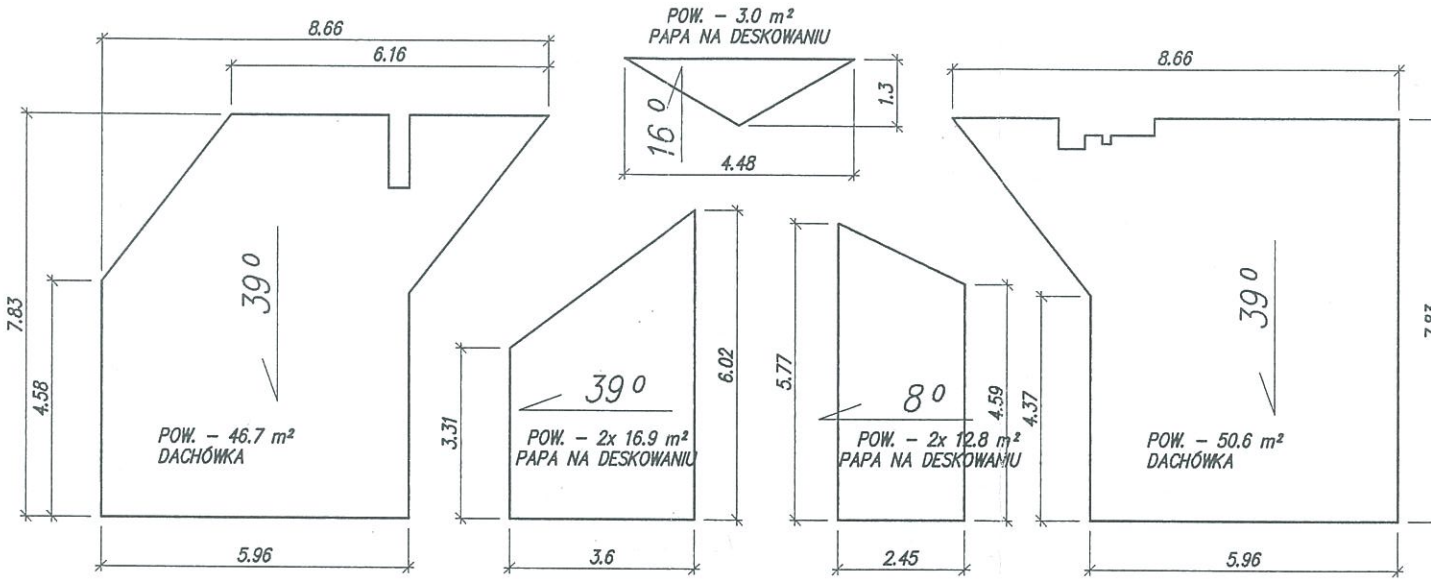
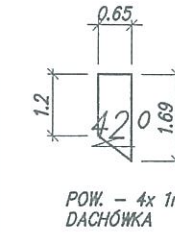
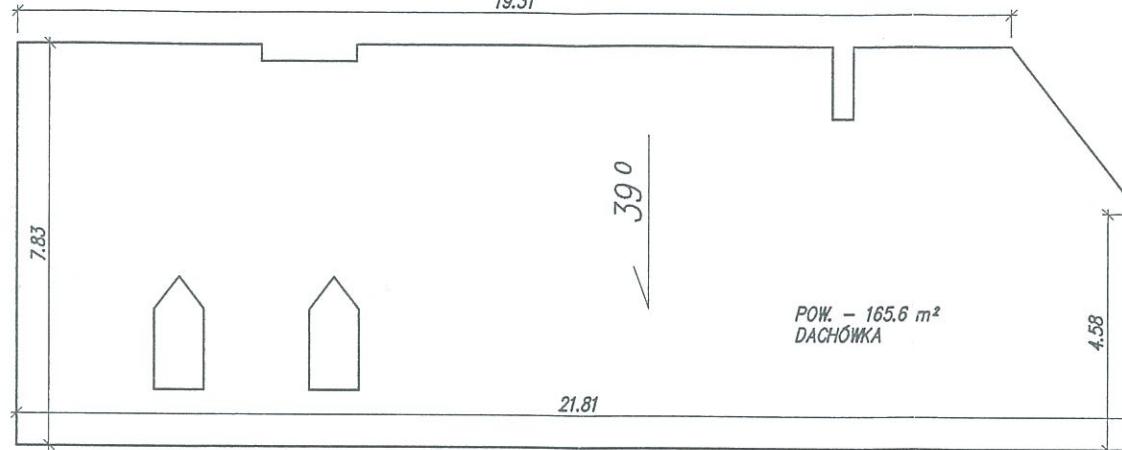


Inwestor: <b>Gmina PILCHOWICE</b> ul. Damrota 6 44-145 Pilchowice	
Projekt: <b>Wymiana pokrycia dachowego</b>	
Faza: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
Inwestycja: Budynki wielorodzinny ul. Rynek 13 44-145 Pilchowice	
Tytuł rysunku: <b>ELEWACJA</b> Stan istniejący	
±0,00 = posadzka parteru	
Projektował: inż. Ziemowit Nawak <small>Uprawnienia budowlane do projektowania                  bez ograniczeń w spec. dzied. i                  konstruk. iro-budowlanej                  nr ewid. S. 10223 in. POUK/09</small>	
Data: 20.XII.2011	Podpis: 
Opracował: inż. Ziemowit Nawak <small>Uprawnienia budowlane do projektowania                  bez ograniczeń w spec. dzied. i                  konstruk. iro-budowlanej                  nr ewid. S. 10223 in. POUK/09</small>	
Data: 20.XII.2011	Podpis: 
Skala: 1:100	Arkusz: 1
Numer archiwalny rysunku: <b>02.03.01/11</b>	



# POWIERZCHNIE POŁACI

Rzut w kładzie  
19.31



PODSUMOWANIE:

DACHÓWKA  
POW. - 270.0 m<sup>2</sup>

PAPA NA DESKOWANIU  
POW. - 65.0 m<sup>2</sup>

Inwestor:  
Gmina PILCHOWICE  
ul. Damrota 6  
44-145 Pilchowice

Projekt:  
**Wymiana pokrycia dachowego**

Faza:  
PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestycja:  
Budynej wielorodzinny  
ul. Rynek 13  
44-145 Pilchowice

Tytuł rysunku:  
POWIERZCHNIE POŁACI

±0,00 = posadzka parteru

Projektował:  
mgr inż. Ziemowit Nowak  
budowlana do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid.: SLK/2550/POK/09

Data:  
20.XII.2011

Podpis:  
*[Signature]*

Opracował:  
mgr inż. Ziemowit Nowak  
budowlana do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid.: SLK/2550/POK/09

Data:  
20.XII.2011

Podpis:  
*[Signature]*

Skala:  
-/-

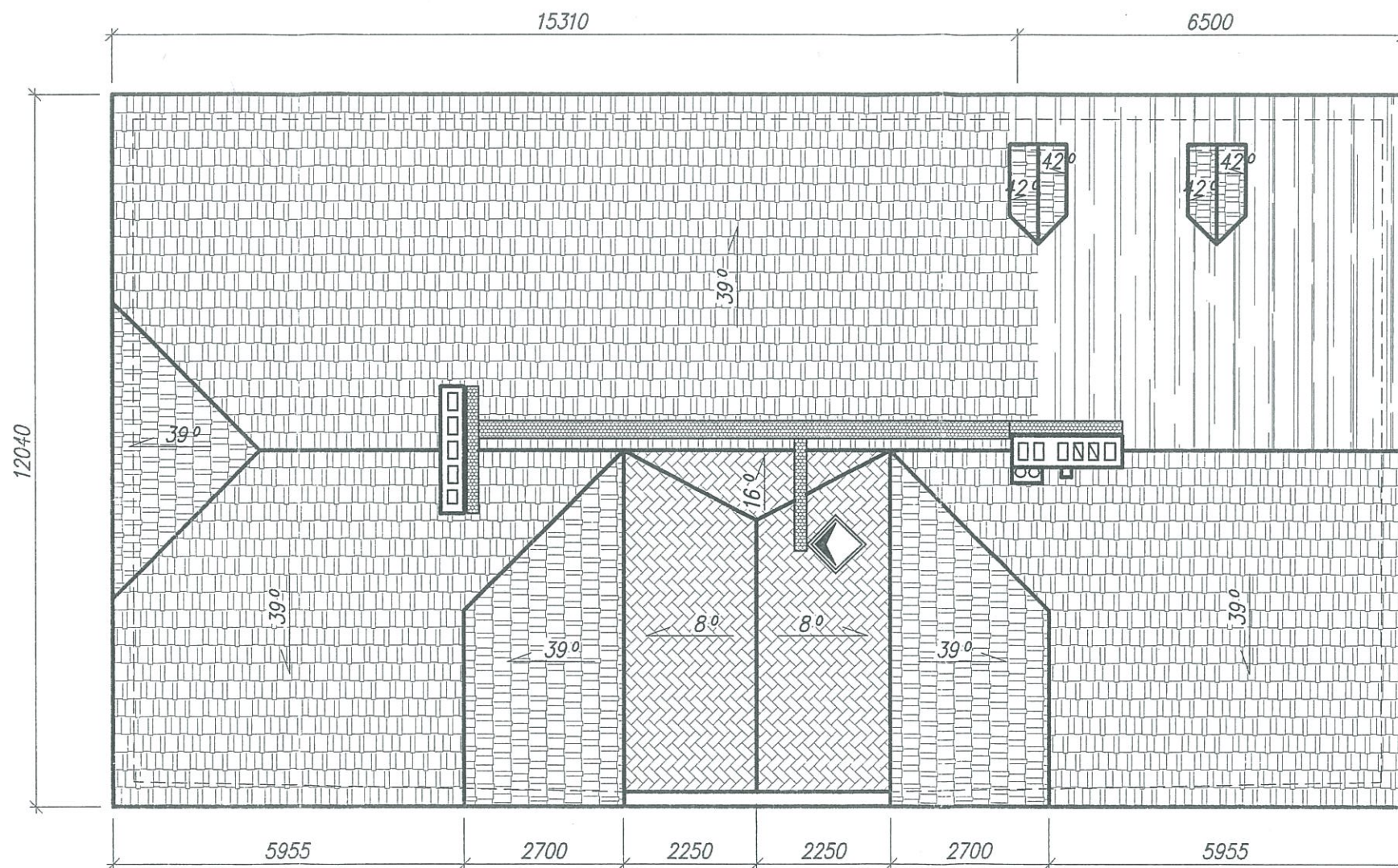
Arkusz:  
1

Numer archiwalny rysunku:  
**06.04.01/11**





# RZUT POKRYCIA DACHU

STAN ISTNIEJĄCY  
SKALA 1:100



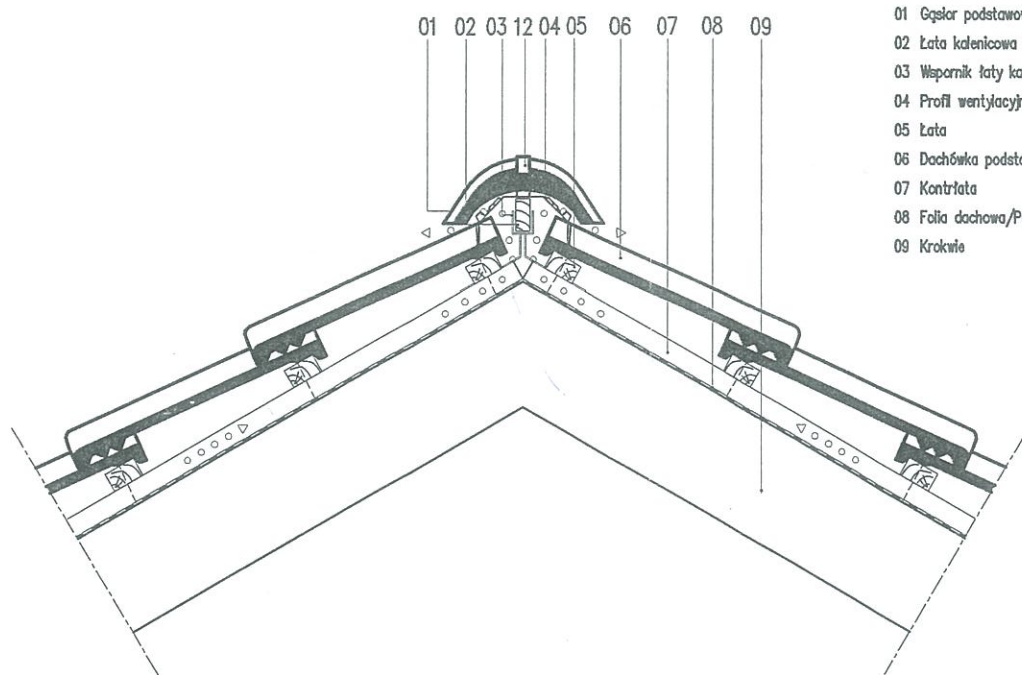
## LEGENDA:

-  DACHÓWKA
-  PAPA
-  PLYTA FAŁDOWA
-  DOJŚCIE DO KOMINA

Inwestor: <b>Gmina PILCHOWICE</b> ul. Damrota 6 44-145 Pilchowice	
Projekt: <b>Wymiana pokrycia dachowego</b>	
Faza: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
Inwestycja: Budynej wielorodzinny ul. Rynek 13 44-145 Pilchowice	
Tytuł rysunku: <b>RZUT POKRYCIA DACHU</b> Stan istniejący	
±0,00 = posadzka parteru	
Projektował: inż. Ziemowit Nowak <small>Uprawnienia budowlane do projektowania budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. SLK/2550/PJK/03</small>	
Data: 20.XII.2011	Podpis: 
Opracował: inż. Ziemowit Nowak <small>Uprawnienia budowlane do projektowania budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. SLK/2550/PJK/03</small>	
Data: 20.XII.2011	Podpis: 
Skala: 1:100	Arkusz: 1
Numer archiwalny rysunku: <b>01.03.01/11</b>	

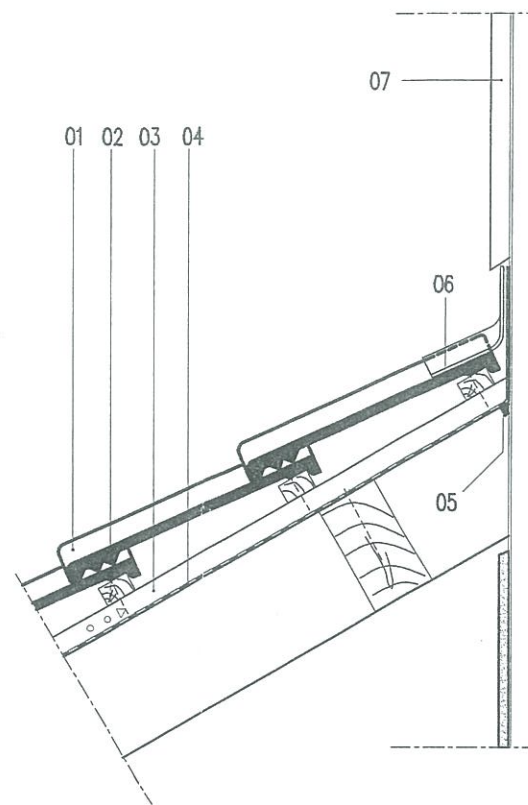


WENTYLACJA KALENICY Z PROFILEM WENTYLACYJNYM



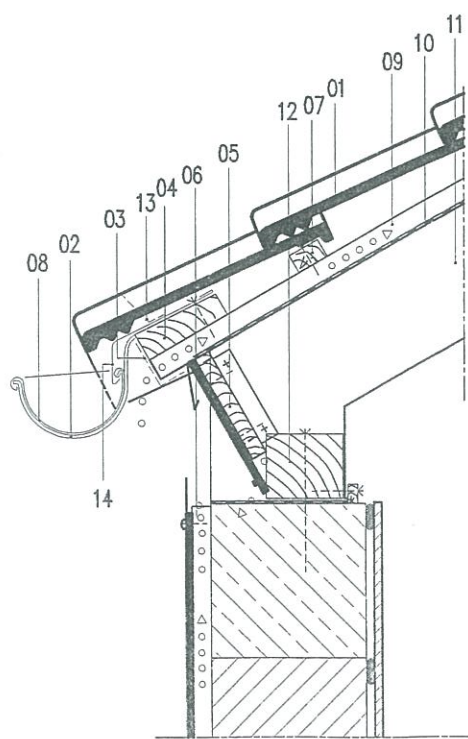
- 01 Gęsar podstawowy
- 02 Łata kalenicowa
- 03 Wspornik łaty kalenicowej
- 04 Profil wentylacyjny kalenicy
- 05 Łata
- 06 Dachówka podstawowa
- 07 Kontrłata
- 08 Folia dachowa/Paroizolacja
- 09 Krokwie

OBRÓBKA KOMINA- POŁĄCZENIE KOMINA OD STRONY OKAPU



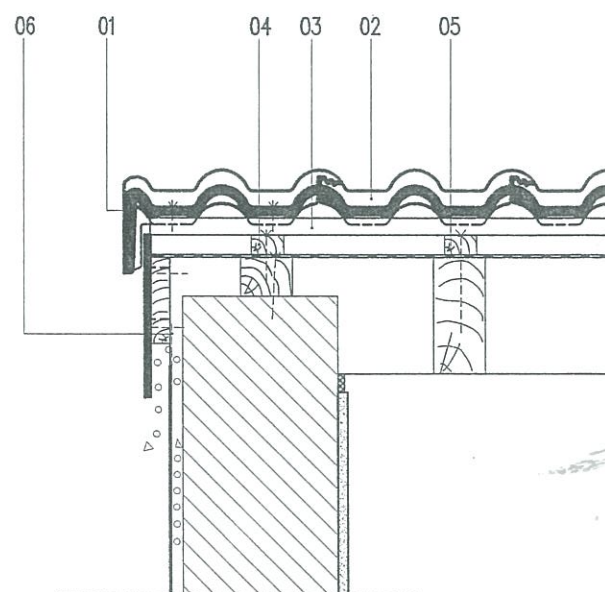
- 01 Dachówka podstawowa Euronit
- 02 Łata
- 03 Kontrłata
- 04 Folia dachowa/Paroizolacja
- 05 Taśma uszczelniająca paroizolacyjna
- 06 Taśma uszczelniająca
- 07 Tynk

OKAP Z GRZEBIENIEM WENTYLACYJNYM



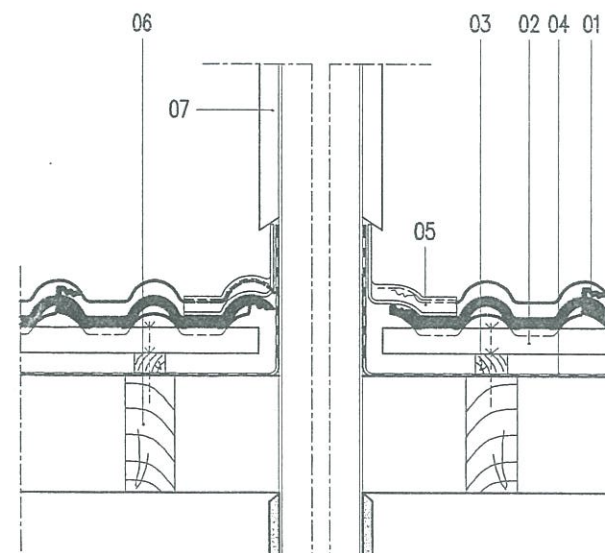
- 01 Dachówka
- 02 Uchwyt rynny
- 03 Siatka osłaniająca wlot wentylacji
- 04 Deska okapowa 40 x 160 mm,
- 05 Deska czołowa
- 06 Tynk
- 07 Łata
- 08 Rynna
- 09 Kontrłata
- 10 Folia dachowa/Paroizolacja
- 11 Krokiew
- 12 Murłata
- 13 Grzebiel okapu
- 14 Obróbka blocharska

KRAWĘDŹ SZCZYTOWA



- 01 Dachówka szczytowa
- 02 Dachówka podstawowa
- 03 Łata
- 04 Kontrłata
- 05 Folia dachowa/Paroizolacja
- 06 Siatka osłaniająca wentylację ściany szczytowej

OBUDOWA PRZEWODU KOMINOWEGO (BOCZNA)



- 01 Dachówka podstawowa
- 02 Łata
- 03 Kontrłata
- 04 Folia dachowa/Paroizolacja
- 05 Taśma uszczelniająca
- 06 Krokiew
- 07 Tynk

Inwestor:  
**Gmina PILCHOWICE**  
 ul. Damrota 6  
 44-145 Pilchowice

Projekt:  
**Wymiana pokrycia dachowego**

Faza:  
**PROJEKT WYKONAWCZY**

Inwestycja:  
 Budynę wielorodzinny  
 ul. Rynek 13  
 44-145 Pilchowice

Tytuł rysunku:  
**SZCZERÓŁY**

±0,00 = posadzka parteru

Projektował: mgr inż. Ziemowit Nowak  
 bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 nr ewid.: SLK/2560/P001009

Data: 20.XII.2011      Podpis: *[Signature]*

Opracował: mgr inż. Ziemowit Nowak  
 Oprawnił na budowlany do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 nr ewid.: SLK/2560/P001009

Data: 20.XII.2011      Podpis: *[Signature]*

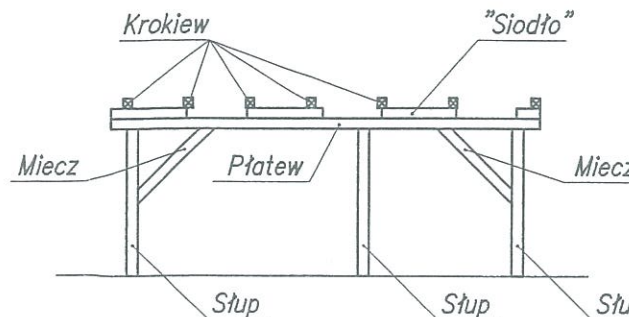
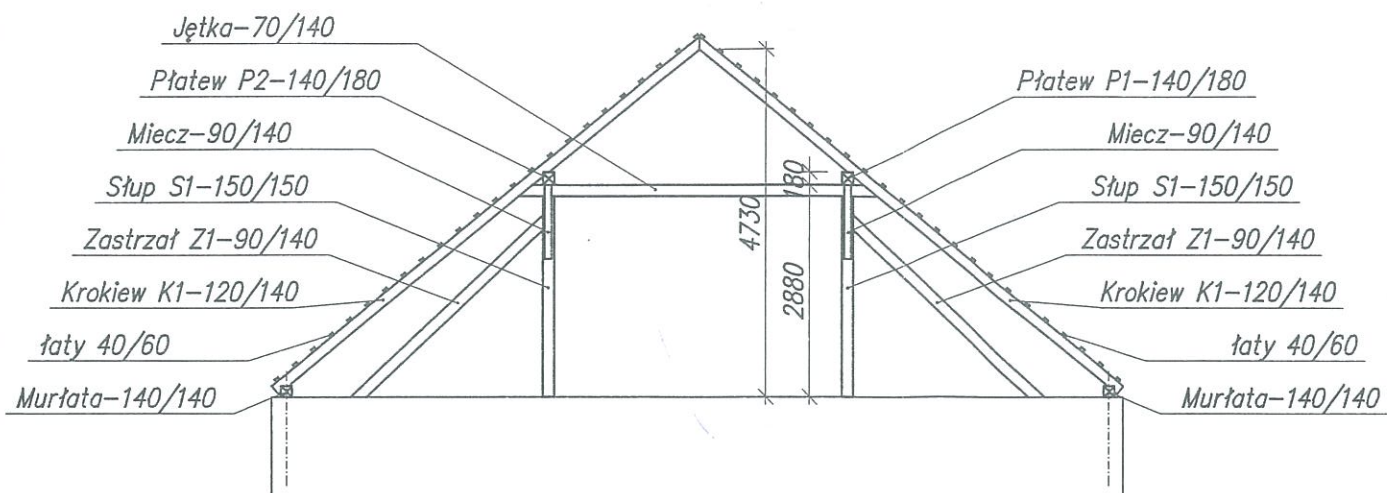
Skala: -/-      Arkusz: 1

Numer archiwalny rysunku:  
**05.03.01/11**



**Przekrój A-A**

STAN ISTNIEJĄCY  
SKALA 1:100



**Zestawienie materiałów**

Drewno klasy C24 (sosna, świerk)

ZESTAWIENIE w metrach bieżących:

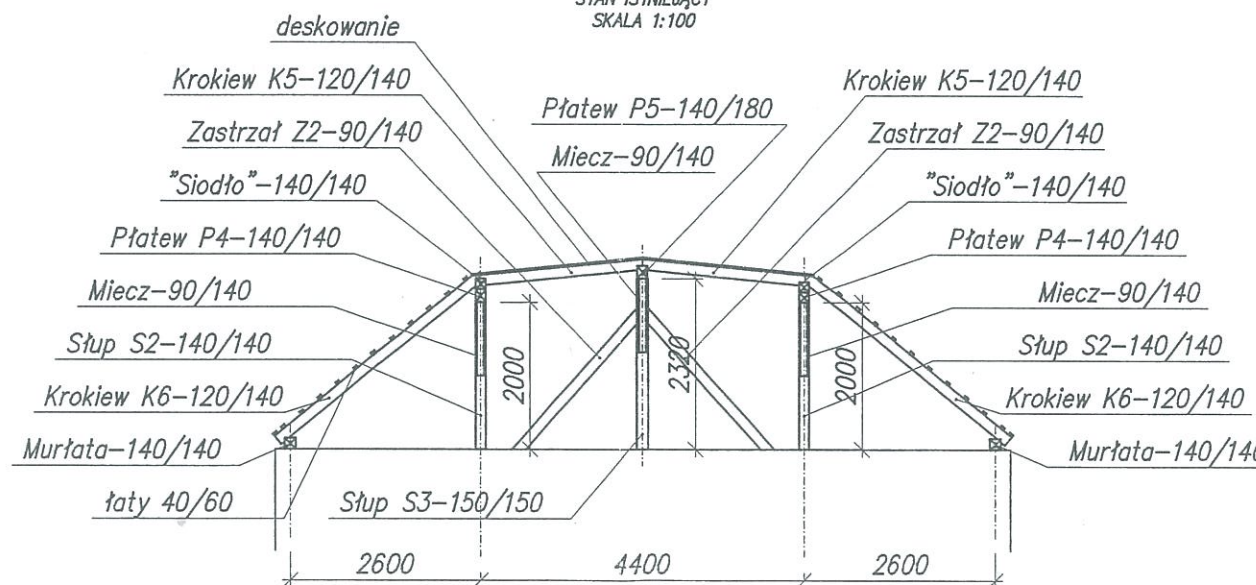
1. Krokiew K1 12x14 - 15,20 m	13 szt.	
2. Krokiew K2 12x14 - 10,00 m	2 szt.	
3. Krokiew K3 12x14 - 9,00 m	3 szt.	
4. Krokiew K4 12x14 - 7,60 m	6 szt.	
5. Krokiew K5 12x14 - 2,40 m	12 szt.	12x14 - 358,4 mb.
6. Krokiew K6 12x14 - 3,80 m	8 szt.	
7. Krokiew K7 12x14 - 3,00 m	2 szt.	
8. Krokiew K8 12x14 - 1,50 m	2 szt.	
9. Słup S1 15x15 - 2,90m	12 szt.	15x15 - 39,6 mb.
10. Słup S2 14x14 - 2,00m	6 szt.	
11. Słup S3 15x15 - 2,40m	2 szt.	
12. Płatew P1 14x18 - 9,50m	1 szt.	
13. Płatew P2 14x18 - 6,00m	2 szt.	
14. Płatew P3 14x18 - 11,50m	1 szt.	
15. Płatew P4 14x14 - 5,90m	2 szt.	14x18 - 47,0 mb.
16. Płatew P5 14x18 - 5,00m	1 szt.	
17. Murłaty 14x14 - 40,00 m	1 szt.	14x14 - 71,8 mb.
18. Zastrzał Z1 9x14 - 4,00 m	4 szt.	
19. Zastrzał Z2 9x14 - 3,00 m	2 szt.	9x14 - 50,5 mb.
20. Miecze 9x14 - 1,50 m	19 szt.	
21. "Siodło" 14x14 - 4,00 m	2 szt.	
22. Belka koszowa 14x18 - 4,50 m	2 szt.	
23. Pł. kalenicowa 10x16 - 5,00 m	1 szt.	10x16 - 5,0 mb.
24. Jętka 7x14 - 4,40 m	10 szt.	7x14 - 44,0 mb.

$\Sigma = 10,65$  kubika

25. Łata 4x6 - 1800 mb. ——— 4x6 - 1800 mb.  
26. Deskowanie gr.=2,5 cm - 65 m<sup>2</sup> ——— Deskowanie gr.=2,5 cm - 65 m<sup>2</sup>

**Przekrój B-B**

STAN ISTNIEJĄCY  
SKALA 1:100



Inwestor:  
**Gmina PILCHOWICE**  
ul. Damrota 6  
44-145 Pilchowice

Projekt:  
**Wymiana pokrycia dachowego**

Faza:  
**PROJEKT WYKONAWCZY**

Inwestycja:  
Budynek wielorodzinny  
ul. Rynek 13  
44-145 Pilchowice

Tytuł rysunku:  
**PRZEKROJE  
I ZESTAWIENIE DREWNA**

±0,00 = posadzka parteru

Projektował: Ziemowit Kowak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid.: SI. 2500 POK/09

Data:  
**20.XII.2011**

Podpis:  
*[Signature]*

Opracował: Ziemowit Kowak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid.: SI. 2500 POK/09

Data:  
**20.XII.2011**

Podpis:  
*[Signature]*

Skala:  
**1:100**

Arkusz:  
**1**

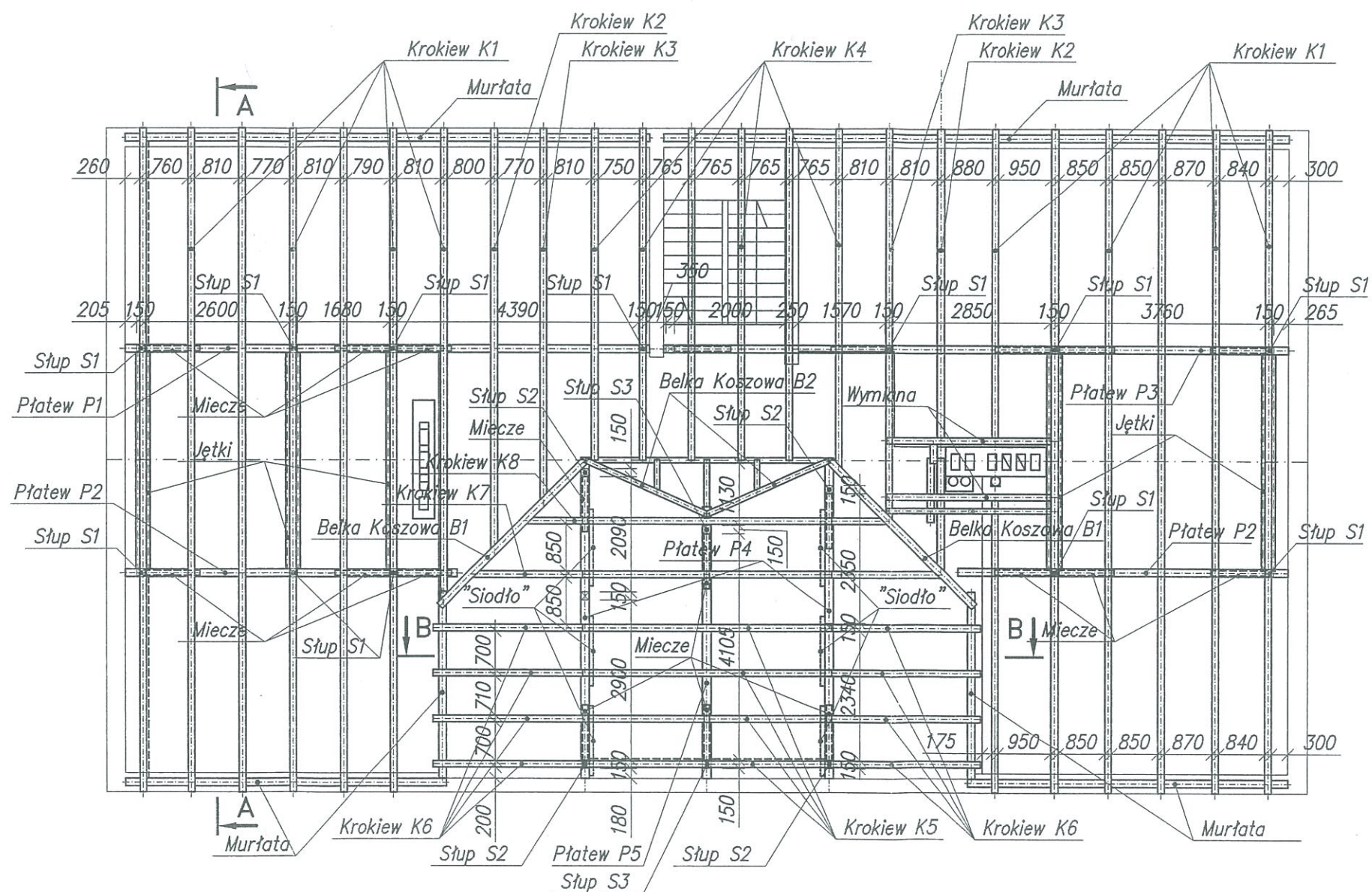
Numer archiwalny rysunku:

**04.03.01/11**



# RZUT WIĘŻBY

STAN ISTNIEJĄCY  
SKALA 1:100



Inwestor: <b>Gmina PILCHOWICE</b> ul. Damrota 6 44-145 Pilchowice	
Projekt: <b>Wymiana pokrycia dachowego</b>	
Faza: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
Inwestycja: Budynek wielorodzinny ul. Rynek 13 44-145 Pilchowice	
Tytuł rysunku: <b>RZUT WIĘŻBY</b> Stan istniejący	
±0,00 = posadzka parteru	
Projektował: inż. Ziemowit Nawak Uprawnienia budowlane do projektowania konstrukcji w specjalności konstrukcji inżynierskiej nr ewid. S.10.2560.P00K09	
Data: 20.XII.2011	Podpis: <i>[Signature]</i>
Opracował: inż. Ziemowit Nawak Uprawnienia budowlane do projektowania konstrukcji w specjalności konstrukcji inżynierskiej nr ewid. S.10.2560.P00K09	
Data: 20.XII.2011	Podpis: <i>[Signature]</i>
Skala: 1:100	Arkusz: 1
Numer archiwalny rysunku: <b>03.03.01/11</b>	