

**PROJEKT WYKONAWCZY**

INWESTOR, ADRES :	GMINA KAMIENNA GÓRA AL. WOJSKA POLSKIEGO 10 58-400 KAMIENNA GÓRA	
OBIEKT :	BUDYNEK MIESZKALNY	
LOKALIZACJA :	<b>PTASZKÓW 2</b> <b>GMINA KAMIENNA GÓRA</b>	
TEMAT :	WYMIANA POKRYCIA DACHU	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA :	„PRO-BUD” PRACOWNIA PROJEKTOWA MGR INŻ. KRZYSZTOF STELMACH	
BRANŻA :	BUDOWLANA	
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. Nr207 poz. 2016 z 2003 z późniejszymi zmianami) <b>OŚWIADCZAM</b> że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej		
PROJEKTANT :		MGR INŻ. KRZYSZTOF STELMACH UPR. BUD. NBGP.V-7342/3/100/98 UPR. BUD. AU-F 2/165/81

Kod CPV: 45260000-7

Roboty w zakresie wykonywania pokryć  
i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty  
specjalistyczne

## SPIS TREŚCI

1. DANE EWIDENCYJNE .....	3
2. PODSTAWA FORMALNA I RZECZOWA OPRACOWANIA.....	3
3. ZAKRES I TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT .....	3
3.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE .....	3
3.2. PRACE ZASADNICZE .....	3
4. UWAGI KOŃCOWE:.....	8

### SPIS RYSUNKÓW:

RYS. NR 1 – RZUT DACHU	SKALA 1:100
RYS. NR 2 – WENTYLACJA GRAWITACYJNA	SKALA 1:20
RYS. NR 3 – SZCZEGÓŁ OKAPU	SKALA 1:10

## **1. DANE EWIDENCYJNE**

**1.1. ZAKRES OPRACOWANIA:** Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy wymiany pokrycia dachu, z pokrycia dachówką ceramiczną karpiówką, na pokrycie z blachy dachówkowej wraz z robotami towarzyszącymi, w budynku zlokalizowanym w Ptaszkowie Nr2.

**1.2. OBIEKT, ADRES:** budynek mieszkalny, Ptaszków Nr2  
Gmina Kamienna Góra

**1.3. INWESTOR:** Gmina Kamienna Góra  
Al. Wojska Polskiego 10, Kamienna Góra

**1.4 . OPRACOWAŁ:** mgr inż. Krzysztof Stelmach

## **2. PODSTAWA FORMALNA I RZECZOWA OPRACOWANIA**

2.1. Umowa z Inwestorem

2.2. Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem.

2.3. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr13, poz.93).

## **3. ZAKRES I TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT**

### **3.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE**

1) Teren budowy należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13 poz. 93).

2) Ustawić rusztowanie w miejscu wykonywania robót.

Rusztowanie należy montować zgodnie w instrukcją producenta.

Po montażu, rusztowanie winno być odebrane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Dopiero po odbiorze można przystąpić do prac na rusztowaniu.

### **3.2. PRACE ZASADNICZE**

Prace związane z remontem pokrycia dachu należy prowadzić przy zapewnieniu odpowiedniej obsady pracowniczej i ciągłości robót gwarantującej niedopuszczenie do zalania budynku w przypadku wystąpienia opadów atmosferycznych.

Każdorazowo po zakończeniu prac danego dnia roboczego należy zabezpieczyć budynek przed zalaniem poprzez założenie plandek w miejscu zdjętego pokrycia.

Prace należy wykonywać jednocześnie tylko w obrębie jednej połaci dachowej.

Zakres i technologia wykonania robót:

#### **3.2.1. Przemurowanie komina**

Wykonać przemurowanie komina ponad dachem.

Przed rozbiórką komina należy zmierzyć wysokość komina ponad dachem, a nowy komin wymurować na tę samą wysokość.

Przymurowanie kominów wykonać od poziomu usytuowanego 3 warstwy cegieł poniżej linii przecięcia się pokrycia dachu, z pionową płaszczyzną komina, usytuowaną od strony okapu dachu.

Murowanie komina wykonać z cegły klinkierowej klasy 350, pełnej, (posiadającej atest potwierdzający dopuszczenie do wykonywania dymowych przewodów kominowych). Murowanie wykonać na zaprawie do murowania klinkieru (z traselem).

Po wymurowaniu kominów wykonać spoinowanie ich powierzchni, po uprzednim zabezpieczeniu powierzchni komina specjalnym olejkim konserwującym.

Kominy należy murować na pełne spoiny. Wszystkie spoiny pomiędzy ceglami powinny być dokładnie wypełnione zaprawą.

Materiały rozbiórkowe przetransportować na poziom terenu i wywieźć na składowisko odpadów. Na wierzchu kominów wymurować z cegły klinkierowej nakrywę o krawędzi wystającej poza lico komina na odległość min.7cm.

Cegły wysunięte poza lico komina, stanowiące „czapkę kominową” należy układać ze spadkiem około 5% (około 12mm na długości cegły), lub na spodniej powierzchni cegły w odległości ok. 10mm od krawędzi cegły wykonać rowek – nacięcie na głębokość około 5mm stanowiące kapinos.

Przy kominie wykonać obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr.0,6mm. Górną zagiętą krawędź obróbki wpuścić w nacięcie wykonane w kominie, szczelinę wypełnić silikonem dekarским. Dodatkowo obróbkę docisnąć do komina tzw. listwą dociskową (z blachy powlekanej) mocowaną do komina kołkami rozporowymi plastikowymi szybkiego montażu w odległościach co około 20cm. Styk górnej krawędzi listwy dociskowej z powierzchnią komina wypełnić szczelnie, wysokiej jakości silikonem dekarским.

Dokonać odbioru komina przez uprawnionego mistrza kominarskiego.

### **3.2.2. Demontaż pokrycia dachu**

Zdemontować istniejące rynny i rury spustowe.

Zdemontować pokrycie dachu z dachówki ceramicznej karpiówki w koronkę oraz ołączenie.

Zdemontować konstrukcje okienek – „wole oka”.

Materiały pochodzące z rozbiórki wywieźć na składowisko odpadów.

### **3.2.3. Naprawa elementów konstrukcyjnych dachu**

Wykonać naprawę konstrukcji dachu poprzez wymianę uszkodzonych krokwi oraz wymianę przegnitych końcówek krokwi i innych uszkodzonych elementów więźby dachowej.

Typowanie elementów do wymiany powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego.

Zastosować drewno nasycone środkiem FOBOS M2 (lub innym równoważnym pod względem parametrów technicznych), lub wykonać impregnację na budowie.

### **3.2.4. Impregnacja krokwi**

Wykonać dwukrotną impregnację grzybo-, owadobójczą i ogniochronną preparatem FOBOS M2

(lub innym równoważnym pod względem parametrów technicznych) górnych płaszczyzn krokwi podlegających przykryciu membraną dachową oraz bocznych płaszczyzn krokwi w partiach dachu podlegających dociepleniu wełną mineralną.

### **3.2.5. Sprawdzenie i wyrównanie geometrii połaci dachowych**

Sprawdzić geometrię dachu - równość płaszczyzny wyznaczonej przez krokwie i dokonać ewentualnych korekt.

W przypadku występowania nierówności połaci należy wyrównać ich płaszczyzny poprzez jednostronne nadbitki krokwi z desek obrzynanych z drewna iglastego impregnowanego, kl.II o grubości min.32mm. Nie dotyczy to tylnej połaci budynku, o deformacji (skręceniu połaci dachowej) wynikającej z nieprostokątności budynku.

### **3.2.6. Wykonanie ocieplenia dachu**

Wykonać ocieplenie dachu - części połaci znajdujących się w obrębie dolnego poddasza.

Docieplenie wykonać z mat z wełny mineralnej o grubości 15cm.

Docieplenie w obrębie mieszkania wykonać od wierzchniej strony dachu.

W przypadku, gdy pod dachem znajdują się pomieszczenia „mokre” np. łazienki, przed ułożeniem izolacji cieplnej, na deskowaniu należy ułożyć izolację przeciwwilgociową paroszczelną z folii PCV (paroszczelnej) gr. min. 0,2mm.

Docieplenie dachu w obrębie strychów należy wykonywać od strony strychów z równoczesnym wykonywaniem tzw. sznurowania podtrzymującego wełnę mineralną (sznurek z polipropylenu).

W tym przypadku, po wykonaniu izolacji cieplnej, należy do spodu krokwi zamocować izolację przeciwwilgociową paroszczelną z folii PCV (paroszczelnej) gr. min. 0,2mm.

Maty z wełny mineralnej należy ułożyć pomiędzy krokwiami w sposób szczelny, ściśle przylegający do boków krokwi, bez żadnych przerw i szczelin.

W obrębie korytarza na poddaszu dolnym, skos dachu po wykonaniu ocieplenia (gr.15cm) oraz zamontowaniu wyłazów dachowych (doświetlenie korytarza) obłożyć płytami gipsowo-kartonowymi ogniochronnymi na ruszcie z profili z blachy stalowej ocynkowanej.

Po zamontowaniu rusztu założyć dodatkową warstwę ocieplenia z wełny mineralnej o grubości 5cm, pokrywającej całą powierzchnię dachu wraz z krokwiami. Na ruszcie zamontować izolację przeciwwilgociową z folii PCV gr. min. 0,2mm, a następnie okładzinę z płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych. Po wykonaniu szpachlowania wykonać malowanie farbą emulsyjną w kolorze białym. Styki okładzin ze ścianami wypełnić masą akrylową.

### **3.2.7. Założenie membrany dachowej paroprzepuszczalnej**

Na krokwiach założyć ekran z membrany dachowej paroprzepuszczalnej, z równoczesnym przybiciem kontrłat z listew z drewna iglastego nasyczonego o przekroju 60x20mm.

### **3.2.8. Montaż łat**

Poprzez kontrłaty zamocować do krokwi łąty z drewna iglastego (nasyconego lub zaimpregnowanego na budowie) K27 kl.2 o przekroju 50x50mm, w rozstawie podanym przez producenta zakupionej blachy dachówkowej.

Łaty wypuścić poza płaszczyznę ścian szczytowych budynku na odległość co najmniej 25cm.

Podłoże – wierzch ścian szczytowych należy uprzednio przygotować przemurowując luźne i zwietrzałe fragmenty muru. Płaszczyznę ścian należy wyrównać tak, by licowała się ze skrajną krokwią.

Wzdłuż okapów należy zamontować deskę okapową o grubości równej grubości łąt.

W desce okapowej należy wykonać wycięcia dla wpuszczenia w nie płaskowników - haków rynnowych. Na desce okapowej pod pas nadrynnowy należy ułożyć pas papy izolacyjnej asfaltowej.

### **3.2.9. Montaż wyłazów dachowych**

Zamontować wyłazy dachowe według rysunku Nr1 „Projektu”.

Na strychu górnym zamontować dwa wyłazy dachowe, jeden wyłaz przy kominie, drugi wyłaz dla doświetlenia strychu - po przeciwnej stronie komina.

W obrębie korytarza usytuowanego w obrębie dolnej kondygnacji poddasza, zamontować dwa wyłazy dachowe dla doświetlenia korytarza, jeden wyłaz w połaci dachowej od frontowej strony budynku, drugi wyłaz w tylnej połaci dachu.

Przy montażu stosować systemowe kołnierze uszczelniające dostosowane do pokryć blachą dachówkową.

Montaż wykonywać stosując się ściśle do wytycznych zawartych w instrukcji producenta.

### **3.2.10. Obróbki blacharskie**

Przed rozpoczęciem układania pokrycia z blachy dachówkowej należy zamontować haki rynnowe oraz wszystkie niezbędne obróbki blacharskie (pasy nadrynnowe, opierzenia kominów, obróbki krawędziowe i inne). Obróbki należy wykonywać z blachy stalowej powlekanej o grubości 0,5-0,6mm w kolorze jak kolor blachy dachówkowej.

#### Rynny

Rynny wykonać według oznaczeń na rysunku NR1.

Rynny wykonać z blachy cynkowo-tytanowej grubości 0,6mm o średnicy 150mm.

Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%.

Haki rynnowe należy montować w odległościach co około 50cm.

Haki wykonać z płaskownika ze stali ocynkowanej o przekroju 30x5mm.

Haki należy umieszczać w uprzednio wyfrezowanych lub wydłutowanych rowkach w deskach okapowych. Wymiar rowka dostosować do przekroju płaskownika.

Haki mocować poprzez przykręcenie do desek okapowych dwoma wkrętami do drewna stalowymi ocynkowanymi 30x4mm.

#### Rury spustowe

Rury spustowe wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,6mm.

Rury spustowe odprowadzające wody opadowe z dachu głównego wykonać o średnicy 120mm.

Mocowanie rur spustowych do muru, wykonywać za pomocą uchwytów umieszczonych na murze w odstępach nie większych niż 200cm.

Montaż wykonać z zastosowaniem nowych uchwytów w całości stalowych ocynkowanych.

### **3.2.11. Pokrycie dachu z blachy dachówkowej**

Wykonać pokrycie dachu z blachy dachówkowej według rysunku nr1.

Montaż blachy dachówkowej należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażu podanymi przez producenta oraz wytycznymi zawartymi w Specyfikacji Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

Na dachu zamontować barierki przeciwsniegowe zgodnie z rysunkiem nr1. Barierki wykonać jako systemowe, np. firmy KORAMIC (lub inne równoważne pod względem parametrów technicznych, jakościowych i estetycznych), w postaci drabinek z blachy stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo w kolorze blachy pokrycia dachowego. Wsporniki barierki mocować co 50cm.

### **3.2.12. Obudowa okapów**

Okapy dachu wystające poza lico ścian szczytowych należy obudować od spodu płytami OSB gr.18mm, a następnie wykonać impregnację środkiem dekoracyjno-barwiącym w kolorze palisander – np. preparat „DREWNOCHRON” (lub innym równoważnym pod względem parametrów technicznych, jakościowych i estetycznych).

### **3.2.13. Naprawa gzymsów**

Wymienić uszkodzone tynki na gzymsach od strony frontowej, tylnej i w prawej szczytowej ścianie budynku.

Odstające i zniszczone tynki, należy odbić. Podłoże oczyścić przy użyciu szczotek z twardym „włosem” z tworzywa sztucznego. Podłoże zwilżyć wodą, a następnie wykonać nowy tynk zwykły cementowo-wapienny kategorii III.

Po związaniu tynku i jego wyschnięciu oraz po naprawie pozostałej powierzchni gzymsów poprzez szpachlowanie, gzymsy w całości należy pomalować farbą silikatową do wymalowań zewnętrznych.

Na gzymsach w ścianie szczytowej prawej, rozebrać pokrycie z dachówki wraz ze spadkami z zaprawy, a następnie wykonać nowe spadki z zaprawy cementowej i obłożyć gzymsy dachówką ceramiczną karpiówką – podwójnie.

### **3.2.14. Drzwi wejściowe na strych**

Projektuje się zamontowanie drzwi wejściowych na strych górny przed schodami wejściowymi na w/w strych, a także zamontowanie drzwi wejściowych na strych dolny (na poziomie I piętra) przed schodami wejściowymi na strych.

Zamontować ościeżnice drzwiowe stalowe, a następnie osadzić skrzydła drzwiowe o konstrukcji płytowej wraz z kompletem okuć: zamkami, klamkami i szyldami. Ościeżnice drzwiowe oraz skrzydła pomalować farbą ftalową w kolorze białym.

Przestrzeń nad drzwiami obudować płytami gipsowo-kartonowymi zwykłymi na ruszcie stalowym szer.75mm – z obłożeniem jednowarstwowym, dwustronnym. Wnętrze ścianki wypełnić płytami z wełny mineralnej grubości 80mm.

W poziomie I piętra, schody wejściowe na strych obudować ścianką z płyt gipsowo-kartonowych zwykłych na ruszcie stalowym szer.50mm – z obłożeniem jednowarstwowym, dwustronnym.

Wnętrze ścianki wypełnić płytami z wełny mineralnej grubości 50mm.

Ścianki malować farbą emulsyjną w kolorze białym, lamperię na wysokość 140cm malować farbą ftalową.

### **3.2.15. Wentylacja grawitacyjna**

W mieszkaniu na poddaszu projektuje się wykonanie wentylacji pomieszczenia WC.

Wentylację należy wykonać według rysunku nr2.

Przewód wentylacyjny w obrębie strychu wykonać z rury z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy 150mm. Rurę zaizolować termicznie po obwodzie, matą z wełny mineralnej gr.50mm.

Po założeniu izolacji termicznej, na przewodzie wykonać płaszcz ochronny z blachy stalowej ocynkowanej. Rurę wentylacyjną poprowadzić od kratki wentylacyjnej, poprzez strych i połączyć z kominkiem wentylacyjnym systemowym, usytuowanym ponad dachem i zamocowanym do pokrycia z blachy dachówkowej.

Ponad dachem zamontować kominek wentylacyjny izolowany, typu Vilpe 160 (producent SK Tuote Oy – Finland), lub inny równoważny pod względem technicznym, jakościowym i estetycznym).

### **3.2.16. Naprawa podłogi w obrębie strychu**

Uszkodzone, zbutwiałe, wykazujące ubytki, deski podłogowe w obrębie strychu należy wymienić na nowe. Zastosować nowe deski z drewna iglastego kl.II, o grubości dobranej do desek istniejących. Połączenia nowych desek ze starymi należy wykonywać na belkach stropowych, w połowie ich szerokości. Każdą deskę należy przybić dwoma gwoździami.

### **3.2.17. Korytka ściekowe**

Projektuje się wykonanie koryt ściekowych na gruncie, przy wylotach wszystkich rur spustowych. Korytka wykonać o długości 1,5m. Zastosować korytka betonowe prefabrykowane o wymiarach 60x50x15cm.

Korytka układać na podsypce cementowo – piaskowej.

## **4. UWAGI KOŃCOWE:**

1. Wszystkie prace należy wykonywać z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, zgodnie z wymogami: Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13 poz. 93).

2. Całość robót remontowych należy prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie kierowania i nadzorowania robót, posiadającej doświadczenie w wykonywaniu pokryć z blachy dachówkowej.

Opracował: