

## Spis treści:

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Oświadczenie projektanta	str. 3
4. Zaświadczenie projektanta o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa	str. 4
5. Uprawnienia projektanta	str. 5
6. Projekt budowlany – dot. przebudowy kominów na budynkach czterorodzinnych Polany 69 i Polany 70	
6.1. Strona tytułowa	str. 6
6.2. Opis techniczny	str. 7 - 10
6.3. Informacja BIOZ	str. 11 - 12
6.4. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego	str. 13 - 17
6.5. Rzut poddasza (fragment z kominami)	str. 18
6.6. Przykładowe rozwiązania dot. wykonania kominów	str. 19
6.7. Informacja dot. projektowanych krater wentylacyjnych 145x155 prod. FURMET Jasło	str. 20
6.8 Informacja dot. projektowanych drzwiczek rewizyjnych 145x155; 280x155 prod. FURMET Jasło	str. 21
6.9. Informacja dot. cegły, zaprawy + ulotki	str. 22 - 23
6.10. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (STWiOR)	str. 24 - 32
6.11. Przedmiar robót	str. 33 - 34
6.12. Kosztorys inwestorski	str. 35 - 46

Projekt zawiera 46 ponumerowanych stron.

# OPIS TECHNICZNY

## do projektu przebudowy kominów na budynkach czterorodzinnych Polany 69 i Polany 70

### 1. Podstawa opracowania:

- 1.1. Zlecenie Inwestora – Umowa Nr 106/2017 z dnia 24.04.2017;
- 1.2. Wizja lokalna w terenie;
- 1.3. Dokumentacja budowlana: Projekt techniczny budynku 4-rodzinnego typu „Liszna D” dla zagród robotników leśnych w powiecie bieszczadzkim. Kraków 1973;
- 1.4. Obowiązujące przepisy i normy.

### 2. Cel opracowania:

W związku ze złym stanem technicznym kominów na budynkach czterorodzinnych Polany 69 i Polany 70 należy dokonać przebudowy istniejących kominów.

### 3. Opis i ocena stanu technicznego:

- 3.1. Budynki czterorodzinne Polany 69 i Polany 70 zlokalizowane są w Polanach. Są użytkowane przez 4 rodziny każdy. Budynki wkomponowane są w krajobraz Beskidu Niskiego. Z uwagi na fakt, iż wybudowane były w roku 1977, ich standard nie spełnia na dzień dzisiejszy obowiązujących normatywów użytkowych. Kilka uwag w tym temacie zawarte zostanie w oddzielnym opracowaniu – opinii technicznej.

Jeśli chodzi o przedmiot opracowania – kominy, są one w bardzo złym stanie technicznym. Materiał konstrukcyjny – cegła pełna na zaprawie cementowo-wapiennej uległa częściowemu zniszczeniu poprzez zacieki i rozmrożenia. Ubytki naprawiono nakładając tynk. Widoczne pęknięcia pionowe i poziome, zniszczone obróbki blacharskie.

Istniejący stan kominów stwarza również zagrożenie pożarowe poprzez nieuszczelności kanałów dymowych, niesprawnych wyczystek na poddaszu. Ponadto nieestetyczny wygląd kominów nie wpisuje się w architekturę budynków.

### 4. Opis techniczny dot. prac przy przebudowie kominów na budynkach mieszkalnych Polany 69 i Polany 70:

- 4.1. Rozbiórka kominów do poziomu stropu nad piętrem.
- 4.2. Wywóz gruzu powstałego podczas rozbiórki kominów.
- 4.3. Odbudowa kominów z cegły klinkierowej pełnej, CHR klinkier kolor Luna. Do murowania użyć specjalnej zaprawy zalecanej przez producenta.

W trakcie murowania należy zwrócić szczególną uwagę, aby wewnętrzna powierzchnia kanałów była idealnie gładka, bo wszelkie nierówności powodują dodatkowe opory przepływu i zmniejszają siłę ciągu naturalnego.

Dlatego wszelkie połączenia (spoiny) muszą być bardzo starannie wykonane. Elementy komina (cegła klinkierowa pełna CHR klinkier kolor Luna) muszą być zestawione bez uskoków na krawędziach, a zaprawa po zaschnięciu nie może ani spomiędzy nich wystawać (zawężając przekrój przewodów), ani mieć wgłębień.

**Wykonanie nowych kominów ma być odtworzeniem istniejących, tzn. mają być zachowane istniejące proporcje (długość, szerokość, wysokość) oraz estetyka wykończenia.**

Kominy zakończyć tzw. Czapką kominową gr. 8 cm zbrojoną prętami stalowymi  $\varnothing 10$  mm co 10 cm wzdłuż i w poprzek. Krawędzie czapki kominowej winny wystawać 5-10 cm poza obrys komina. Zadaniem czapki kominowej jest zabezpieczenie wentylacyjnych i dymowych przed opadami atmosferycznymi oraz przed zamakaniem i zabrudzeniem.

Bardzo istotnym jest rozmieszczenie wylotów wentylacyjnych, które powinny się znajdować po bokach kominów w przeciwległych ścianach, na przestrzał. Taki układ wylotów sprawi, że poziome fale wiatru będą mogły swobodnie przez nie przepływać, zamiast wciskać się w głąb kanałów i osłabiać ciąg kominowy. Wielkość otworu wylotowego nie może być mniejsza niż wymiar przewodu, tj. 14x14 cm. Kratki KO 145x155 cm produkcji FURMET Jasło.

Zgodnie z projektem typowym budynku 4-rodzinnego typu „Liszna D”, ilość przewodów kominowych i wentylacyjnych zaprojektowano tak, aby w piwnicach oprócz pomieszczeń gospodarczych były pomieszczenia na osobne kotłownie dla każdego użytkownika oraz składy opału.

Zgodnie z informacją uzyskaną od użytkowników budynków, w przewodach dymowych znajdują się wkłady stalowe.

Kotły na węgiel, koks, drewno wytwarzają dużo suchego dymu o wysokiej temperaturze (200-600 °C). Przewód, do którego zostaną podłączone może więc być wymurowany z cegły, ponieważ dzięki wysokiej temperaturze dymu szybko się nagrzeję i na jego wewnętrznych ściankach nie będzie się wykraplała para wodna. Mur pozostanie suchy i nie będzie szybko niszczał. Przepisy dopuszczają stosowanie wkładów stalowych, ale muszą być one odporne na pożar sadzy, czyli ŻAROODPORNE. Użytkownik nie potrafił udzielić wiarygodnych informacji na ten temat, w związku z powyższym wkłady istniejące należy usunąć, ewentualnie przedłożyć stosowne atesty.

Na przewodach dymowych 27x14 i 14x14 zamontować nasady kominowe zabezpieczające przed odwróceniem ciągu (podstawa: Polska Norma, nakładająca

obowiązek instalowania nasad w przypadku, jeśli budynek usytuowany jest w II lub III strefie obciążenia wiatrem). Projektowane nasady:

- na przewodach 27x14 szt. 8 KO
- na przewodach 14x14 szt. 8 KO

producent FURMET Jasło.

Czapka kominowa okuta blachą powlekaną w kolorze istniejących obróbek blacharskich.

**W załączeniu przykład wykonania, wykończenia komina – tak należy wykonać wszystkie 4 kominy (załącznik str. 10).**

Z uwagi na wysokość kominów ponad stropem parteru (4,60 m), należy usztywnić kominy ankrami z płaskownika 50x5 w dwóch miejscach na wysokości (tak samo jak istniejące).

Na poddaszu zainstalować na przewodach dymowych drzwiczki rewizyjne KO 145x155 i 280x155 produkcji FURMET Jasło.

# Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

## 1. Podstawa opracowania:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu BIOZ oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. nr 151 poz. 1256) wymagane jest opracowanie planu BIOZ w związku z wystąpieniem w trakcie wykonywania prac objętych niniejszą dokumentacją następujących zagrożeń:

- urazy związane z upadkiem przedmiotów z wysokości (upuszczenie narzędzi lub materiałów przez pracowników);
- urazy wywołane upadkiem z wysokości;
- urazy wywołane uderzeniami lub przygnieceniami przez przemieszczane podczas transportu elementy i materiały budowlane;
- skaleczenia oraz urazy oczu przez narzędzia do rozbiórki oraz ostre i sterczące fragmenty elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych;
- urazy przy ręcznym transporcie (przemieszczanie, dźwiganie materiałów);
- urazy w wyniku potknięć i poślizgnięć;
- urazy przy demontażu i ponownym montażu blachy trapezowej.

## 2. Zakres robót objętych projektem:

Rozbiórkę istniejących kominów i wykonanie nowych (odtworzenie) prowadzić zgodnie z przepisami BHP ze szczególnym uwzględnieniem prac na wysokości na użytkowanym obiekcie.

## 3. Kolejność wykonywania robót:

### 3.1. Czynności przygotowawcze:

- wykonanie tymczasowego przyłącza elektrycznego na czas prowadzenia robót, celem umożliwienia zasilania maszyn i urządzeń napędzanych elektrycznie;
- wyznaczenie stanowisk do ustawienia niezbędnych urządzeń, placu składowego gruzu;
- wyznaczenie i trwałe oznakowanie terenu budowy, dróg komunikacyjnych.

### 3.2. Kolejność prowadzenia robót:

- zabezpieczenie istniejącego pokrycia dachu przed uszkodzeniami mechanicznymi i częściowa rozbiórka;
- demontaż poszczególnych kominów i sukcesywna budowa nowych:
  - rozbiórka obróbek blacharskich;
  - ręczna rozbiórka komina z wywozem gruzu na miejsce składowania;
  - wykonanie nowego komina;

- ponowny montaż pokrycia dachu;
- wykonanie nowych obróbek blacharskich;

Prace te prowadzić przy użyciu rusztowania aluminiowego oraz podestu ruchomego (tzw. zwyżki).

- załadowanie gruzu powstałego po rozbiórce oraz obróbek blacharskich z demontażem do utylizacji;
- likwidacja zabezpieczeń.

**UWAGA: Wszelkie roboty rozbiórkowe wykonywać poprzez transportowanie gruzu tak, aby nie stwarzać niebezpieczeństwa niekontrolowanego upadku gruzu lub innych materiałów.**

### 3.3. Opis zagrożeń:

W celu zapewnienia należytego bezpieczeństwa w strefach szczególnego zagrożenia i ich bezpośrednim sąsiedztwie, Kierownik Budowy winien:

- poinformować pracowników o wymaganym sposobie prowadzonych robót tak, aby zachowane było ich bezpieczeństwo i pracowników MPN;
- przygotować harmonogram wykonywania poszczególnych robót tak, aby możliwe było ich wykonywanie zgodnie z zasadami BHP;
- zaplanować prace rozbiórkowe i nowe roboty (odtworzeniowe) tak, aby prace poszczególnych pracowników nie stwarzały wzajemnych zagrożeń;
- prowadzić stały nadzór i kontrolę sposobu prowadzenia prac na terenie MPN;
- nadzorować, by na teren robót miały wstęp wyłącznie osoby upoważnione;
- nadzorować, czy wszyscy pracownicy posiadają odpowiednią odzież roboczą oraz środki ochrony i wyposażenie stosowne do wykonywanej pracy i związanych z tym zagrożeń;
- posiadać wykazy pracowników, którzy posiadają szkolenia BHP i aktualne badania do pracy na wysokości wraz z datami;
- prowadzić zapisy wszystkich sytuacji, w których wystąpiły naruszenia bezpieczeństwa i przedyskutować je z ekipą pracowników;
- dopilnować, aby wszystkie prace wykonywane były przez wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników.

**UWAGA: Kierownik Budowy winien codziennie uzgadniać z przedstawicielem użytkownika zakres wykonywanych prac.**