

**Jednostka
projektowa:**

PROJEKTOWANIE - NADZÓR - DORADZTWO S.C.
SŁAWOMIR FOSSA, MONIKA FOSSA
UL. PODWALE 11, 59-500 ZŁOTORYJA
TEL. 601799368, 605900218
www.grupapnd.pl - biuro@grupapnd.pl



Inwestor:

**Gmina Miłkowice
ul. II Armii Wojska Polskiego 71, 59-222 Miłkowice**

Obiekt:

**Przebudowa dachu na budynku komunalnym
kat. obiektu XIII**

Adres:

**ul. II Armii Wojska Polskiego 87, 59-222 Miłkowice,
działka nr 460/1**

Stadium:

Projekt budowlano - wykonawczy

Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. *Prawo Budowlane*
oświadczam, że projekt budowlany:
**przebudowy dachu na budynku komunalnym,
ul II Armii Wojska Polskiego 87, 59-222 Miłkowice**
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami,
oraz zasadami wiedzy technicznej.

**projektant
konstrukcja:**

mgr inż. Sławomir Fossa
upr. nr 87/DOŚ/04

**opracowanie
br. elektrycznej:**

inż. Zbigniew Świerk
upr. nr 134/DOŚ/06

Data opracowania:

20 czerwca 2016r.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE: Kopiowanie lub rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej dokumentacji bez
pisemnego zezwolenia autora jest PRAWNIE ZABRONIONE.

II. SPIS ZAWARTOŚCI

I. STRONA TYTUŁOWA		str.
II. SPIS ZAWARTOŚCI		str.
III. OPIS TECHNICZNY		str.
IV. INFORMACJA DO PLANU BIOZ		str.
V. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA		str.
VI. OCENA TECHNICZNA		str.
VII. RYSUNKI		str.
P1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:1000/500
A1	RZUT DACHU	1:50
K1	KONSTRUKCJA DACHU	1:50
K2	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	1:20
	OBRÓBKA KOMINA 1	1:10
	OBRÓBKA KOMINA 2	1:10
	WYKOŃCZENIE OKAPU	1:5
	WYKOŃCZENIE SZCZYTU	1:5
	WYKOŃCZENIE KALENICY	1:5
E1	RZUT DACHU – INSTALACJA ODGROMOWA	1:50
VIII. ZAŁĄCZNIKI		str.
✓	Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Miłkowice	
IX. KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY		str.

III. OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO

PRZEBUDOWY DACHU NA BUDYNKU KOMUNALNYM
PRZY UL. II ARMII WOJSKA POLSKIEGO NR 87 W MIŁKOWICACH

1. DANE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania

- ✓ zlecenie Inwestora oraz umowa
- ✓ wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Miłkowice
- ✓ mapa zasadnicza do celów opiniodawczych w skali 1:1000
- ✓ wypis z rejestru gruntów

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa dachu na budynku komunalnym, zlokalizowanego przy ul. II Armii Wojska Polskiego nr 87, 59-222 Miłkowice.

Zakresem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej obejmującej:

- demontaż starego pokrycia dachu – dachówki wraz z łąceniem,
- wymiana uszkodzonych elementów więźby dachowej,
- wzmocnienie elementów więźby dachowej,
- rozebranie podłogi z desek na jętkach,
- rozbiórka i przemurowanie kominów,
- ocieplenie połaci dachu oraz stropu na jętkach – nad użytkowym poddaszem,
- wykonanie nowej podłogi z desek na jętkach,
- wykonanie nowego pokrycia dachu z blachodachówki,
- montaż wyłazu i okna połaciowego,
- montaż instalacji odgromowej,
- montaż elementów opierzenia, ław i stopni kominiarskich, płotków przeciwniegowych,
- montaż orynowania i rur spustowych,
- naprawa gzymsu okapowego i ścian szczytowych,
- montaż nowych okien w ścianach szczytowych,
- prace wykończeniowe,
- uporządkowanie terenu.

2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WSI MIŁKOWICE

Działka nr **460/1** obręb Miłkowice oznaczona jest w mpzp symbolem **M - 40 MN** – teren zabudowy mieszkaniowej.

3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 Opis stanu istniejącego

Budynek usytuowany równolegle do drogi publicznej - elewacją frontową, dostęp na działkę jest zapewniony z drogi publicznej. Z lewej strony do budynku przylega zabudowa.

3.2 Projektowane zagospodarowanie działki

Nie projektuje się nowych elementów oraz zmian w zagospodarowaniu terenu.

3.3. Uzbrojenie terenu

Budynek posiada przyłączenie do sieci wodno-kanalizacyjnej oraz energetycznej. Nie projektuje się zmian w zakresie w/w uzbrojenia terenu.

3.4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

3.4.1 Przepisy prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013r. poz. 1709 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

3.4.2 Zasięg obszaru oddziaływania obszaru obiektu:

Obszar oddziaływania obiektu wykracza poza działkę nr 460/1 w zakresie:

- lokalizacji budynku. Istniejący budynek zlokalizowany jest na granicy działki od strony zachodniej i przylega do budynku zlokalizowanego na działce nr 460/2, od strony południowej zlokalizowany jest w odległości ponad 2m od granicy działki nr 409,

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działkę nr 460/1 w zakresie:

- lokalizacji budynku od granicy północnej i wschodniej – powyżej 4m.

3.5. Ochrona środowiska

Inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.Nr 199, poz. 1227) i nie znajduje się w rozporządzeniu Rady ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać.

3.6 Ochrona zabytków

Inwestycję należy realizować zgodnie z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.Nr 162 poz. 1568). Ochronie podlegają istniejące i odkryte w toku prac budowlanych obiekty lub przedmioty o cechach zabytkowych zgodnie z przepisami szczególnymi. W przypadku ujawnienia w toku prac budowlanych obiektów archeologicznych, należy powiadomić właściwe służby konserwatorskie.

3.7 Eksploatacja górnicza

Teren nie znajduje się w granicach oddziaływania szkód górniczych.

3.8 Kategoria geotechniczna

Nie dotyczy. Projektowane elementy nie wpływają na posadowienie budynku.

4. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE

4.1 Forma i funkcja obiektu

Budynek składa się z dwóch naziemnych kondygnacji mieszkalnych i mieszkalnego poddasza oraz nieużytkowego strychu. Forma budynku prosta oparta w rzucie na prostokącie z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci $\sim 43^\circ$. Główne wejście od strony południowo zachodniej. Forma i funkcja budynku jest zgodna z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

4.2 Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Przebudowę dachu wraz z pokryciem oraz termomodernizację nad użytkowym poddaszem projektuje się zgodnie z otoczeniem w nawiązaniu do sąsiedniej zabudowy i w zgodzie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

4.3 Charakterystyka energetyczna projektowanych elementów budynku

Etap I – przebudowa dachu

Dach skośny oraz strop na jętkach ocieplić układając między krokwiami / belkami wełnę mineralną grubości 12cm o współczynniku przenikania $\lambda=0,032$ [W/mK]. Wełnę układać na napiętym „ruszcie z drutu”, od spodu (od strony pomieszczenia) wełnę zabezpieczyć folią paroszczelną, od wierzchu folią wierzchniego krycia paroprzepuszczalną. W stropie na jętkach podłogę z desek wymienić na nową. Przed wykonaniem ocieplenia wzmocnić oraz zakonserwować elementy drewniane więźby dachowej i przemurować kominy.

Przegroda	Współczynnik przenikania ciepła U
Dach stromy - połąć	$U=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$
Strop na jętkach	$U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$

5. DANE KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANE

5.1. Układ konstrukcyjny

Budynek dwukondygnacyjny wykonany w technologii tradycyjnej murowanej. Konstrukcja więźby dachowej drewniana oparta na wiązarze jętkowym.

5.2. Założenia przyjęte do części konstrukcyjnej

PN-EN 1990: 2004/Apl	Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
PN-EN 1991-1-1: 2004	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
PN-EN 1991-1-3: 2005	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne – obciążenie śniegiem.
PN-EN 1991-1-4: 2008	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-4: Oddziaływania ogólne – oddziaływania wiatru
PN-B-03150: 2000/Az1/Az2 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne
i projektowanie.

PN-81/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

5.3 Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe

5.3.1 Dach

Istniejący dach stromy, więźba o układzie jętkowym oparta na ściankach. Elementy drewniane wykazują częściowe zużycie oraz korozję biologiczną, niektóre wskazane na rysunku należy bezwzględnie wymienić na nowe. Ponadto podczas prowadzenia robót budowlanych każdy odkryty element drewniany należy dokładnie obejrzeć i zdecydować o jego pozostawieniu lub wymianie, szczególną uwagę zwrócić na miejsca połączeń, oparcia na murach i gniazdach. Krokwie oraz jętki zakwalifikowane do pozostawienia należy wzmocnić nabijając dwustronnie deski 3x16cm. Wykonać nowe łączenie połąci na kontrłatach oraz nową podłogę na jętkach z pełnego deskowania gr. 2,5cm. Wszystkie elementy drewniane więźby dachowej zabezpieczyć preparatem przed grzybami domowymi i pleśniowymi, glonami, bakteriami powodującymi rozkład drewna oraz owadami żerującymi w drewnie, np.: Boramon C30 lub inny równoważny.

Dodatkowo projektuje się ocieplenie poddasza użytkowego - połąci dachowej i stropu na jętkach wełną mineralną gr. 12cm między krokiewiami / jętkami o współczynniku przenikania $\lambda=0,032$ [W/mK]. Wełnę układać na napiętym „ruszcie z drutu”, od spodu (od strony pomieszczenia) wełnę zabezpieczyć folią paroszczelną, od wierzchu folią wierzchniego krycia paroprzepuszczalną.

Z uwagi na występowanie wzdłuż budynku od strony drogi napowietrznej linii elektroenergetycznej wykonawca zobowiązany jest zwrócić się do właściciela sieci, o odłączenie zasilania na czas wykonywania robót w pobliżu linii.

5.3.2 Schody wewnętrzne strychowe

Istniejące schody drewniane oczyścić i zabezpieczyć preparatem przed grzybami domowymi i pleśniowymi, glonami, bakteriami powodującymi rozkład drewna oraz owadami żerującymi w drewnie, np.: Boramon C30 lub równoważny. Dodatkowo wykonać drewniany pochwyt, oraz uzupełnić deskowanie powierzchni stopni i podstopnic.

5.3.3 Kominy

Istniejące kominy murowane z cegły pełnej w części strychowej w stanie złym, widoczne pęknięcia. Kominy od stropu (poziomu jętek) rozebrać i wymurować na nowo z cegły klinkierowej pełnej klasy 50Mpa na zaprawie kominowej do klinkieru z trasem w kolorze grafitowym. Czapy betonowe ze zbrojeniem przeciwskurczowym wykończone po obwodzie cegłą klinkierową i wykonane ze spadkiem powierzchniowym 2%. Kominy wykonać do poziomu około 1,2m ponad kalenicę.

5.3.4 Wykończenie zewnętrzne

5.3.4.1 Pokrycie dachowe

Projektuje się wymianę istniejącego pokrycia dachowego na blachodachówkę w kolorze ceglastym – naturalnym mocowaną do łąt drewnianych. Rozstaw łąt musi być bezwzględnie dostosowany do długości modułu blachodachówki. Kontrłaty służą do mocowania folii dachowej (folii wstępnego krycia – FWK) do krokwi. Zastosowanie kontrłat i łąt gwarantuje uzyskanie, koniecznej dla prawidłowego funkcjonowania pokrycia metalowego, pustki powietrznej poprzez którą odprowadzana jest para wodna (wilgoć). Pokrycie dachowe uzupełnione obróbkami blacharskimi, odbojami klinowymi, obróbkami kominów, wsporników antenowych. Obróbki blacharskie muszą zapewnić szczelność pokrycia w miejscach załamania i krawędzi połączeń dachowych, oraz zapewnić estetykę pokrycia. Zastosować obróbki dachowe systemowe uszczelnienia i zabezpieczenia wybranego producenta lub wykonać indywidualne z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej w kolorze pokrycia. Blachodachówka stalowa dwukrotnie ocynkowana i powlekana kilkakrotnie warstwami lakieru. Grubość blachy min. 0,6mm, grubość powłoki zabezpieczającej 50 µm.

Na połaci dachu zabudować wyłaz dachowy oraz okno o wymiarach 55x78cm, stopnie kominiarskie w ilości 5szt. Oraz ławy kominiarskie 4 szt. długości każda 1m. Ławy i stopnie kominiarskie zlokalizować w taki sposób, aby umożliwiły bezpieczną i swobodną komunikację pomiędzy trzonami kominów ponad dachem, wyłazem dachowym, oraz przejściem ponad grzbietem kalenicy.

Dodatkowo na dachu zamocować płotki śnieżne o łącznej długości około 28m. Połączyć dachową wykonać poza ściany szczytowe no około 40cm, aby umożliwić w przyszłości ocieplenie elewacji styropianem. Krawędź połaci wzdłuż ścian szczytowych wykończyć odpowiednio obróbkami.

5.3.4.2 Obróbki blacharskie dachu oraz rynny i rury spustowe

Obróbka dachu obejmuje opierzenie kominów, wyłazów dachowych elementów związanych z utrzymaniem i konserwacją kominów (ław kominowych). Zastosować obróbki dachowe systemowe (gąsiorzy, pasy nadrynnowe, wiatrownice), uszczelnienia i zabezpieczenia wybranego producenta. Rynny Ø120mm, rury spustowe Ø120mm stalowe ocynkowane wg rozwiązań systemowych zgodnych z katalogiem wybranej firmy. Rynny mocować z zachowaniem spadków 0,5%. Odprowadzenie wód opadowych w sposób jak dotychczasowy tj. na teren zielony działki nr 460/1.

5.3.4.3 Naprawa gzymsu okapowego i ścian szczytowych

Należy wykonać naprawę poprzez uzupełnienie ubytków gzymsu okapowego i ścian szczytowych, oraz wykonanie tynku cementowo – wapiennego na naprawionych elementach budynku.

5.3.5 Ochrona odgromowa

Na nowym pokryciu dachu z blachodachówki projektuje się instalację odgromową tradycyjną z wykorzystaniem zwodów poziomych i pionowych. Jako przewody odprowadzające oraz zwody poziome projektuje się przewody Fe/Zn o średnicy 8 mm prowadzone na uchwytych.

Zwody pionowe oraz przewody odprowadzające od dachu poprzez puszki ze złączami kontrolnymi aż do uziomu prowadzić w rurze z materiału

nieprzewodzącego, winidurowych o łącznej grubości ścianki min. 5 mm do głębokości 0,5 m w ziemi. Na wysokości 1,4 m nad powierzchnia gruntu należy umieścić złącza kontrolne dwuśrubowe. Ze złącza kontrolnego należy prowadzić przewód uziemiający: bednarkę ocynkowaną 4x30 mm do uziomu w postaci sondy z pręta 20mm, z którym przewody te należy połączyć poprzez spawanie. Połączenie spawane zabezpieczyć przed korozją.

Prace montażowe wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem. Instalacje odgromowa należy wykonać zgodnie z PN-IEC 61024-1/2001, PN-IEC 61024-1-1/2001 oraz PN-86/E-05003/1 i 2. Schemat rozmieszczenia poszczególnych elementów instalacji odgromowej przedstawiono na rys. E1.

5.3.6 Układ uziomowy

Projektuje się uziom punktowy w postaci 4szt. sond wykonanych z pręta stalowego ocynkowanego o długości min. 3m i przekroju $\phi 20\text{mm}$ wbitego w grunt. Należy zachować warunek $R_{uz} \leq 30\Omega$.

6. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

6.1 Zakres robót rozbiórkowych

- rozbiórka pokrycia dachu – dachówki wraz z łączeniem,
- wymiana uszkodzonych elementów więźby dachowej,
- wzmocnienie elementów więźby dachowej,
- rozebranie podłogi z desek na jętkach,
- rozbiórka i przemurowanie kominów,

6.2 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe, oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca ma przestrzegać prawa budowlanego i będzie odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych w zakresie BHP.

6.3 Teren i zaplecze budowy

Wykonawca powinien zorganizować i zabezpieczyć teren budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia robót i odbioru końcowego. Wykonawca powinien dostarczyć i zainstalować tablice informacyjne, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawca powinien utrzymać tablice w dobrym stanie podczas trwania kontraktu.

6.4 Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i bezpieczeństwo wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca ma usuwać na bieżąco, wszelkie zanieczyszczenia jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

6.5 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i bezpieczeństwo wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z przepisami bhp i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Bezpośrednio przy rozbiórce elementów konstrukcyjnych dachu nie należy używać ciężkiego sprzętu, który generowałby nieprzewidziane obciążenia na stropie lub wytwarzał wibracje zagrażające konstrukcji istniejącej budynku.

6.6 Ochrona środowiska

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się i przestrzegania wszystkich przepisów związanych z ochroną środowiska podczas prowadzonych prac.

Wykonawca powinien wykonać swoje zadania tak, aby zminimalizować zagrożenie środowiska w okolicy budowy, poprzez używanie przyjaznych dla środowiska materiałów, wyposażenia i metod budowy. Podczas prac budowlanych Wykonawca powinien:

- ✓ zapobiegać rozpraszaniu się materiałów, odpadów, brudów, błota;
- ✓ przestrzegać przepisów dotyczących dopuszczalnego poziomu hałasu;
- ✓ właściwie używać i szczególnie uważać na benzyny, oleje i smary;
- ✓ powietrze chronić przed zatruciem pyłem, gazem;
- ✓ chronić przed zatruciem śmieciami i odpadami toksycznymi wody płynące i stojące.

Odpady stałe, włączając w to gruz i grunt z wykopu należy odwieźć na wysypisko.

6.7 Usuwanie materiałów szkodliwych i niebezpiecznych

Wykonawca zobowiązany jest do selektywnego gromadzenia materiałów niebezpiecznych, takich, jak: elementy azbestocementowe, papa, itp, otrzymanych w trakcie wykonywania prac rozbiórkowych oraz właściwego ich zagospodarowania / utylizacji.

Bardzo ważna jest identyfikacja zagrożeń związanych z usuwaniem elementów wykończeniowych, oraz instalacyjnych zawierających azbest np. uszczelnienia, sznury, tkaniny, tektury, maty i inne o charakterze izolacji termicznej, izolacje ogniochronne konstrukcji budowlanych, jak płyty miękkie w tym płyty sokalit, pyral. Niewłaściwe postępowanie (powodujące pylenie) z tego typu odpadami powoduje wzrost stężenia mikrowłókien azbestu w powietrzu, wraz z którym dostają się one do

układu oddechowego pracowników. Może to powodować narażenie zdrowia pracowników oraz osób trzecich.

6.8 Składowanie i wywóz materiałów po rozbiórce

Nie należy gromadzić na istniejących stropach drewnianych materiałów pochodzących z rozbiórki. Materiały te powinny być sukcesywnie usuwane w miarę postępu prac. Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy przygotować i zabezpieczyć kontenery do gromadzenia materiałów z rozbiórki i odpadów oraz wyznaczyć miejsca na większe elementy rozbiórkowe. Materiał z rozbiórki należy odwieźć na wysypisko przystosowane do odbioru tego typu odpadów. Wykonawca musi przedłożyć zamawiającemu dokument potwierdzający utylizację materiałów z rozbiórki. Załadunek, transport i rozładunek materiałów z rozbiórki należy przeprowadzić zgodnie z przepisami bhp oraz przepisami ruchu drogowego. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

6.9 Ochrona p-poż

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Składowanie i zabezpieczenie materiałów łatwopalnych oraz wszelkie prace mogące spowodować zaprószenie ognia – należy prowadzić zgodnie z wymogami bezpieczeństwa pożarowego. Wykonawca powinien utrzymywać sprzęt przeciwpożarowy na terenie zaplecza – zgodnie z wymaganiami odpowiednich przepisów.

6.10 Zabezpieczenie osób trzecich

Z uwagi na występowanie wzdłuż budynku od strony drogi napowietrznej linii elektroenergetycznej wykonawca zobowiązany jest zwrócić się do właściciela sieci, o odłączenie zasilania na czas wykonywania robót w pobliżu linii.

Podczas prac budowlanych Wykonawca powinien:

- ✓ wyeliminować obecność osób w budynku i bezpośrednim jego sąsiedztwie podczas prowadzenia robót konstrukcyjno-budowlanych mogących stwarzać zagrożenie dla zdrowia i życia;
- ✓ wykonać ogrodzenie i zabezpieczenie terenu budowy;
- ✓ ogrodzenie terenu budowy powinno być szczelne, zamykane i uniemożliwiać dostęp na teren budowy osobom do tego nie powołanym;
- ✓ zapobiegać zbieraniu się wody i powstawaniu rowów na terenie budowy;
- ✓ zapobiegać rozpraszaniu się materiałów, odpadów, brudów, błota;
- ✓ przestrzegać przepisów dotyczących dopuszczalnego poziomu hałasu.

6.11 Warunki dopuszczenia pracownika do pracy

- ✓ ukończone 18 lat (młodociany w ramach praktycznej nauki zawodu pod nadzorem instruktora),
- ✓ zaliczenie odpowiedniego instruktażu: zawodowego, przeszkolenia bhp i ppoż., zapoznanie się z instrukcjami obsługi,
- ✓ stan zdrowia odpowiedni do wykonywanej pracy potwierdzony świadectwem wydanym przez uprawnionego lekarza,

- ✓ ubrany w odzież roboczą przewidzianą dla danego stanowiska w zakładowej tabeli norm odzieży roboczej,
- ✓ pracownik winien przystąpić do pracy trzeźwy, bez objawów zaburzeń psychotropowych.

6.12 Obowiązki wykonawcy

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek przedstawić Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim Zarządem Dróg i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie prac rozbiórkowych. Projekt ten w razie potrzeby powinien być aktualizowany na bieżąco. W czasie wykonywania robót Wykonawca musi dostarczyć, zainstalować i obsługiwać tymczasowe urządzenia zabezpieczające (ogrodzenia, oświetlenie, sygnały, znaki ostrzegawcze, zapory itp.) oraz podejmować wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót i zachowania bezpieczeństwa. Zadaniem Wykonawcy jest zapewnienie stałych warunków widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory, tablice informacyjne i inne urządzenia zabezpieczające powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.13 Zalecenia ogólne dotyczące robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić mechanicznie lub ręcznie z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa obiektu. Elementy żelbetowe należy wycinać diamentową tarczą tnącą. Elementy konstrukcji stalowych, rurociągi stalowe należy przecinać palnikiem acetylenowym, wszelkie materiały z rozbiórek należy posegregować i przygotować do transportu poprzez skruszenie lub pocięcie dużych fragmentów konstrukcji na wymiary umożliwiające transport. Wszystkich robotników pracujących na wysokości powyżej 4m należy zabezpieczyć pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynku. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy bezwarunkowo sprawdzić odłączenie od rozbieranego obiektu sieci elektrycznej.

Pracownicy muszą być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu odpowiedniego sprzętu zaakceptowanego przez Kierownika Budowy.

Roboty zanikające powinny być kontrolowane przez Kierownika Budowy.

Prowadzenie robót rozbiórkowych podczas wiatru o prędkości większej niż 10m/s należy wstrzymać.

Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu. Nie wolno gromadzić gruzu na stropach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu, a także obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie. Pracownicy znajdujący się na górnych krawędziach rozbieranych ścian muszą być zabezpieczeni przed spadnięciem np.

przez umocowanie szelek bezpieczeństwa do lin asekuracyjnych zawieszonych poziomo nad stanowiskami roboczymi.

W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych wykonywanych sprzętem mechanicznym zabrania się przebywania w strefie niebezpiecznej (minimum 6m od obiektu) ludzi i pracowników. Do robót rozbiórkowych dopuścić tylko pracowników przeszkolonych w zakresie BHP i znajomości projektu rozbiórki, wyposażonych w środki asekuracyjne (kaski, szelki bezpieczeństwa do prac wysokościowych, rękawice, buty z zabezpieczeniem palców, okulary ochronne). Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- ✓ zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- ✓ osłonięte w okresie zimowym.

Należy stale segregować materiał rozbiórkowy i oczyszczać plac rozbiórki. Aby zmniejszyć uciążliwość robót spowodowaną pyleniem, podczas prac rozbiórkowych związanych z emisją pyłu wyburzane elementy należy polewać wodą. W celu zapewnienia bezpieczeństwa robót rozbiórkowych wszystkie przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinno zabezpieczyć się odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzyć w listwy obrzeżne. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- ✓ krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi,
- ✓ pozostawione otwory w ścianach.

Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości. W miejscu wykonywania robót rozbiórkowych oprócz programu robót i zarządzenia lub pozwolenia na ich prowadzenie powinien znajdować się dziennik robót. Zawiera on: oznaczenie nieruchomości, kiedy i przez kogo zostało wydane pozwolenie lub wydany nakaz na dokonanie rozbiórki, protokolarne stwierdzenie czy ściany, stropy i inne konstrukcyjne części obiektu, na których w czasie trwania robót będą musieli stawać lub przebywać pracownicy posiadają dostateczną wytrzymałość, opis środków zabezpieczających przeznaczonych do użycia w czasie trwania robót, datę założenia i usunięcia urządzeń pomocniczych przeznaczonych dla zapewnienia zdrowia i życia ludzi oraz wszelkie inne okoliczności mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo życia lub zdrowia zatrudnionych.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu

bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r.), przed rozpoczęciem robót Kierownik budowy powinien sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zwany „Planem BiOZ” z zawartymi wytycznymi wyszczególnionymi w Dz. U. Nr 47 poz. 401 dotyczącymi bezpieczeństwa robót budowlanych.

Roboty należy wykonywać zgodnie z niniejszym projektem rozbiórki, planem „BiOZ”, jak również z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, oraz Polskimi Normami m. in. Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).

6.14 Wymagania dotyczące BHP przy wykonywaniu robót rozbiórkowych.

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma zadbać, aby personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Przy wykonywaniu robót stosować następujące przepisy BHP:

- ✓ przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania,
- ✓ usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawałania innego,
- ✓ pracownicy znajdujący się na wysokości muszą mieć kontakt wzrokowy i słuchowy z pracownikami przebywającymi na poziomie zerowym,

Każdy zatrudniony pracownik powinien posiadać przeszkolenie w zakresie BHP i posiadać aktualne badania lekarskie zezwalające na pracę na wysokości;

Nie wolno:

- ✓ ręcznie przemieszczać i przewozić ciężarów o masie przekraczającej ustalone normy;
- ✓ obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń;
- ✓ zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn;
- ✓ prowadzić roboty rozbiórkowe, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr;
- ✓ prowadzić roboty rozbiórkowe jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie;
- ✓ gromadzić gruzu na stropach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu;
- ✓ obalać ściany lub inne części obiektu przez podkopywanie i podcinanie.

Należy:

- ✓ używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych;

- ✓ zachowywać prawidłową pozycję ciała przy wykonywaniu pracy;
- ✓ podczas wykonywania pracy zwracać uwagę tylko na wykonywane czynności, uwzględniając warunki bezpiecznej pracy dla siebie i otoczenia, usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego;
- ✓ utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki;
- ✓ urządzenia przyłączać do źródła energii tak, aby nie stanowiło zagrożenia dla obsługi;
- ✓ sukcesywnie usuwać gruz i odpady;
- ✓ używać obowiązujące ochrony osobiste;

Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej. Należy zapewnić system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy.

W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.

W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

W przypadku rozbijania kilofami lub rozkuwania części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji.

6.15 Przepisy związane

- ✓ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane
- ✓ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 listopada 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. z 2004 r. Nr 242, poz. 2421)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 oraz z 2004 r. Nr 198, poz. 2042)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1131)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 poz. 93 z późn. zmianami)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z dnia 08 października 2001 r. Nr 112, poz. 1206)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać

osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z dnia 4 maja 2006 r. Nr 75, poz. 527)

- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. z dnia 24 lutego 2006 nr 30 poz. 213)

Przed, przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek przedstawić Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim Zarządem Dróg i organem zarządzającym ruchem. Projekt ten w razie potrzeby powinien być aktualizowany na bieżąco. W czasie wykonywania robót Wykonawca musi dostarczyć, zainstalować i obsługiwać tymczasowe urządzenia zabezpieczające (ogrodzenia, oświetlenie, sygnały, znaki ostrzegawcze, zapory itp.) oraz podejmować wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót i zachowania bezpieczeństwa. Zadaniem Wykonawcy jest zapewnienie stałych warunków widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory, tablice informacyjne i inne urządzenia zabezpieczające powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Budynek nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu oraz jego otoczenia.

8. WARUNKI OCHRONY PPOŻ.

Nie dotyczy. Projektowane elementy nie zmieniają warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

9. KOŃCOWE UWAGI OGÓLNE

Wszystkie materiały konstrukcyjne oraz wykończenia zastosowane w całej inwestycji muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie zgodnie z polskimi normami i przepisami. Roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami, normami branżowymi, polskim prawem, zasadami sztuki budowlanej, przepisami BHP oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych i projektem.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wypadkową oraz odpowiada za zniszczenia własności prywatnej i osób prawnych spowodowane swoim działaniem lub niedopatrzeniem związanym z realizacją niniejszego zamówienia.

opracował:
mgr inż. Sławomir Fossa
upr. bud. Nr 87/DOŚ/04

IV. INFORMACJA DO PLANU BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót:

- zakres robót całego zamierzenia budowlanego przedstawiony został szczegółowo w opisie technicznym oraz w części rysunkowej i obejmuje swoim zakresem przebudowę dachu na budynku komunalnym.
- kolejność robót jest następująca:
 - demontaż starego pokrycia dachu – dachówki wraz z łacaniem,
 - wymiana uszkodzonych elementów więźby dachowej,
 - wzmocnienie elementów więźby dachowej,
 - rozebranie podłogi z desek na jętkach,
 - rozbiórka i przemurowanie kominów,
 - ocieplenie połaci dachu oraz stropu na jętkach – nad użytkowym poddaszem,
 - wykonanie nowej podłogi z desek na jętkach,
 - wykonanie nowego pokrycia dachu z blachodachówki,
 - montaż wyłazu i okna połaciowego,
 - montaż instalacji odgromowej,
 - montaż elementów opierzenia, ław i stopni kominiarskich, płotków przeciwsniegowych,
 - montaż orygnowania i rur spustowych,
 - naprawa gzymsu okapowego i ścian szczytowych,
 - montaż nowych okien w ścianach szczytowych,
 - prace wykończeniowe,
 - uporządkowanie terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- na terenie działki występuje obiekt objęty niniejszym opracowaniem

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wzdłuż budynku od strony drogi przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna. Wykonawca zobowiązany jest zwrócić się do właściciela sieci, o odłączenie zasilania na czas wykonywania robót w pobliżu linii.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- wykonanie konstrukcji dachu – prace na wysokości – powyżej 5 m – zagrożenie upadkiem
- wykonanie pokrycia dachu – prace na wysokości – powyżej 5 m – zagrożenie upadkiem

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed

przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Instruktaż musi być przeprowadzony przez kierownika budowy w obecności kompletnej ekipy budowlanej przed przystąpieniem do realizacji inwestycji i przed każdym niebezpiecznym etapem budowy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Podczas wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy zapewnić pełny nadzór osób uprawnionych do kierowania takimi robotami oraz zadbać o przestrzeganie przepisów BHP.
- Pracownicy muszą koniecznie stosować środki ochrony indywidualnej, zabezpieczające przed skutkami zagrożeń.

7. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

Plac budowy powinien być zabezpieczony poprzez jego ogrodzenie, tablicą informacyjną oraz tablicami ostrzegawczymi o zakazie wejścia oraz wjazdu osobom postronnym. Po zakończeniu budowy tymczasowe urządzenia placu budowy powinny zostać zdemontowane, a teren doprowadzony do należytego porządku.

8. Gospodarka odpadami

Odpady powinny być segregowane i umieszczane w odpowiednich pojemnikach, zlokalizowanych w miejscach wyznaczonych na placu budowy i odpowiednio oznakowanych. Ich wywozem na wskazane wysypisko śmieci (po uzyskaniu stosownego pozwolenia) powinny zajmować się wyspecjalizowane firmy w tym zakresie, posiadające odpowiednie uprawnienia. W procesie realizacji powinno dążyć się do minimalizacji odpadów oraz ograniczenia zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.

9. Minimalizacja zagrożeń zdrowia wynikających z wykonywania robót budowlanych

Kierownictwo budowy powinno dążyć do ograniczenia lub eliminowania hałasu uciążliwego dla wykonawców i otoczenia inwestycji. Na terenie budowy należy zapewnić środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i otoczenia poprzez:

- ogrodzenie placu budowy,
- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy,
- zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych znajdujących się w bezpośrednim

sąsiedztwie budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,

- odpowiednie, zgodne z obowiązującymi przepisami zorganizowanie stanowisk pracy.

Na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

10. Uwagi końcowe

W związku z występującymi zagrożeniami kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić szczegółowy plan BIOZ uwzględniający między innymi powyżej wskazane elementy powodujące zagrożenia na budowie.

opracował:
mgr inż. Sławomir Fossa
upr. bud. Nr 87/DOŚ/04

V. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO



Fot. 1 Widok od strony ulicy



Fot. 2 Widok od strony podwórka



Fot. 3 Strych – więźba dachowa



Fot. 4 Strych – więźba dachowa

VI. OCENA TECHNICZNA

1. DANE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania

- ✓ zlecenie Inwestora oraz umowa
- ✓ wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Miłkowice
- ✓ mapa zasadnicza do celów opiniodawczych w skali 1:1000
- ✓ wypis z rejestru gruntów

1.2 Przeznaczenie i program użytkowy

Przedmiotem opracowania jest przebudowa dachu na budynku komunalnym, ul. II Armii Wojska Polskiego 87, 59-222 Miłkowice.

2. WPŁYW ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH NA KONSTRUKCJĘ

Projektuje się wymianę pokrycia z dachówki karpiówki na blachodachówkę oraz naprawę uszkodzonych elementów drewnianych, a także ich wzmocnienie. W wyniku przebudowy obciążenia ulegną zmniejszeniu a nośność całej konstrukcji zostanie zwiększona.

3. WNIOSKI

W wyniku zaprojektowanej przebudowy dachu na budynku oraz zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych i wykorzystaniu istniejących elementów konstrukcyjnych stwierdza się że nie niesie to ze sobą niekorzystnego wpływu na budynek, a jego użytkowanie w zakresie wprowadzonej przebudowy będzie bezpieczne i zgodne z normami i przepisami.

opracował:
mgr inż. Sławomir Fossa
upr. bud. Nr 87/DOŚ/04