

- biegły sądowy w dziedzinie budownictwa
- uprawniony projektant konstrukcji budowlanych,
- uprawnienia do kierowania i nadzorowania robót budowlanych,
- uprawnienia konserwatorskie do projektowania i nadzorowania robót na obiektach zabytkowych.

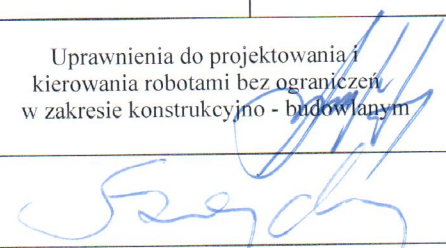
**Kontakt:**

ul. Poznańska 21/122  
62-800 Kalisz  
tel. kom.: +48 605 443 688  
e-mail: [biuro@pol-inwest.pl](mailto:biuro@pol-inwest.pl)  
[www.pol-inwest.pl](http://www.pol-inwest.pl)

ING Bank Śląski 36 1050 1201 1000 0091 3778 3222

Usługi w zakresie: doradztwo budowlane - kierowanie i nadzorowanie robót budowlanych - montażowych ekspertyzy i oceny techniczne kosztorysowanie, wyceny projektowanie

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nazwa zadania:	<b>NAPRAWA KONSTRUKCJI DACHU I WYMIANA POKRYCIA BUDYNKU GŁÓWNEGO DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ</b>		
Inwestor:	<b>DOM POMOCY SPOŁECZNEJ w MARSZAŁKACH 63 – 250 GRABÓW n/PROSNA, MARSZAŁKI 15</b>		
Adres budowy :	<b>DOM POMOCY SPOŁECZNEJ w MARSZAŁKACH 63 – 250 GRABÓW n/PROSNA, MARSZAŁKI 15</b>		
Branża :	<b>Budowlana,</b>	<b>grudzień 2021</b>	<b>KOB XI</b>
Projektant konstrukcji :	<b>mgr inż. Andrzej Szajdziński</b>	<b>Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w zakresie konstrukcyjno - budowlanym</b>	
Uprawnienia :	<b>7131/90/P/2002 i BN-10.9/62/80 spec. kontr. budowlane</b>		
Asystent Projektanta :	<b>mgr inż. Sebastian Szajdziński</b>		

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Nr rysunku	Wyszczególnienie	Nr strony
	Strona tytułowa	1
	Spis treści projektu:	2
	Opis techniczny – architektura i konstrukcja	3
	Część graficzna – spis rysunków:	
PAB 01	Rzut poddasza	Skala 1 : 200 23
PAB 02	Rzut konstrukcji dachu	Skala 1 : 200 24
PAB 03	Rzut dachu	Skala 1 : 200 25
PAB 04	Przekrój A – A	Skala 1 : 100 26
PAB 05	Zestawienie stolarki okiennej	Skala 1 : 100 27
PAB 06	Szczegół okna O1	Skala 1 : 10 28
PAB 07	Szczegół okna O2, O3	29
	Informacja dotycząca opracowania planu BIOZ	30
	Opis techniczny do Planu BiOZ	31
	Dokumentacja fotograficzna	34

## OPIS TECHNICZNY

do projektu : „ Naprawa konstrukcji dachu i wymiana pokrycia budynku głównego Domu Pomocy Społecznej “

### 1. Podstawa opracowania :

- 1.1. Umowa z Inwestorem,
- 1.2. Mapa zasadnicza dla przedmiotowej działki,
- 1.3. Polskie normy i przepisy budowlane,
- 1.4. Literatura fachowa
- 1.5. Wizja i pomiary na terenie przedmiotowego budynku,
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 13.10.2015 r. Dz.U.2015 r. poz. 1630

2. Inwestor : Domu Pomocy Społecznej Marszałki 15, 63 – 250 Grabów n/Prosną

3. Adres budowy : Marszałki 15, 63 – 250 Grabów n/Prosną

### 4. Program użytkowy obiektu :

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie projektu naprawy konstrukcji dachu i wymiany pokrycia DPS.

Budynek zlokalizowany w Marszałkach przy drodze gminnej. W budynku znajdują się trzy klatki schodowe, pomieszczenie pensjonariuszy, pokoje pobytowe (mieszkalne) za socjalnei sanitarne, pomieszczenia personelu, kuchni wraz z zapleczem

Budynek Domu Pomocy Społecznej w Marszałkach wybudowany pod koniec XIX w, a ściśle 1897 r., wpisany jest do rejestru zabytków decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr 631/Wlkp/A z dnia 16.02.1988 roku.

Budynek jest piętrowy z poddaszem nieużytkowym, częściowo podpiwniczonym w kształcie nieregularnym. Budynek wykonany w technologii murowanej z drewnianą konstrukcją dachu i pokryciem dachówką ceramiczną typu mnich – mniszka.

#### 4.1. Dane techniczne :

- powierzchnia zabudowy	—	1.633,50 m <sup>2</sup> ,
- powierzchnia użytkowa	—	2.543,13 m <sup>2</sup> ,
- kubatura	—	13.733,54 m <sup>3</sup> ,
- długość	—	66,86 m,
- szerokość	—	39,55 m,
- wysokość	—	13,46 m

#### 4.2. Zakres robót

- wykonanie nowego pokrycia dachu wraz z izolacją przeciwwodną,
- przebudowa kominów wraz z odgruzowaniem i udrożnieniem przewodów wentylacyjnych,
- wymiana stolarki okiennej wbudowanej w dach zgodnie z historycznym wyglądem,
- wykonanie nowych parapetów zewnętrznych z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm ułożonej na macie strukturalnej,
- wykonanie nowych parapetów wewnętrznych drewnianych,
- wykonanie nowych wywiewek wentylacyjnych,
- wykonanie rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm ułożonej na macie strukturalnej,
- wykonanie zabezpieczenia i wymiany elementów drewnianych elewacji,
- instalacje odgromowe z pomiarami.



**5. Ekspertyza – ocena techniczna budynku mieszkalno – usługowego – wykonano jedynie w zakresie koniecznym do wykonania przedmiotu umowy.**

- 5.1. fundamenty – kamienne i ceglane budynek posadowiony jest poniżej granicy przemarzania na gruncie rodzinnym. Poniższa ekspertyza nie obejmuje tego zakresu, więc nie dokonywano odkrywek fundamentów.

*Fundamenty są w dobrym stanie technicznym nie wykazują spękań ani ugięć i przenoszą założone obciążenia dla budynku.*

- 5.2. ściany przyziemia – murowane z cegły pełnej na zaprawie wapienno – glinianej o grubości 65 – 82 cm, otynkowane zaprawą cementowo - wapienną. W czasie wykonywania oględzin nie stwierdzono pęknięć i rys. Nie stwierdzono uszkodzeń w miejscach oparcia nadprożowych, czyli w miejscach występowania naprężeń. Nie występują także pęknięcia termiczne.

*Stan techniczny ścian konstrukcyjnych budynku oceniono jako dobry, natomiast brak izolacji wskazuje obniżenie wytrzymałości.*

- 5.3. ściany kondygnacji naziemnych – ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapienno – glinianej (wątek ceglany w układzie krzyżowym, wymiary cegły : 26 cm x 12 cm x 7 cm) o zróżnicowanej grubości od 60 – 75 cm, otynkowane zaprawą wapienno - cementową.

Mury budynku były poddane kilkakrotnie pracom remontowych. Również mury w partii przyziemia oraz ściany kondygnacji poddaszowych od strony ogrodu noszą ślady prac tynkarsko - malarskich. Były to na ogół doraźne naprawy cementowe mają charakter tymczasowy i w dłuższej perspektywie przyczyniają się do szybszego zniszczenia tynku w wyniku zastosowania sztucznej bariery uniemożliwiającej odparowywanie wody z muru, gdyż zamykały pory mocno zawilgoconego wątku ceglanego i tynku pozostawiając nierozwiązane problemy z odprowadzeniem wody, czy odwodnieniem budynku.

W czasie wykonywania oględzin nie stwierdzono pęknięć i rys. Nie stwierdzono uszkodzeń w miejscach oparcia nadprożowych, czyli w miejscach występowania naprężeń. Nie występują także pęknięcia termiczne.

Wszystkie widoczne rysy, czy też spękania są rysami skurczowymi i występują na powierzchni tynku, często spowodowane są na połączeniach różnych rodzajów tynków stosowanych podczas napraw w poprzednich latach. Pierwotny tynk wapienny odpadł w czasie eksploatacji, a nowy tynk cementowy - wapienny, który wypełnił ubytki poprzedniego i został również położony na pozostały tynk wapienny (nie oczyszczony i nie zeszkrobany ) bez gruntowania powodując jego destrukcję.

*Stan techniczny ścian naziemnych budynku oceniono jako dobry.*

- 5.4. stolarka okienna –

Okna są istotnym elementem kompozycji architektonicznej, zmiennej stylowo w zależności od okresu jej powstania. Decydują o plastyce elewacji, a także i wnętrza. Stanowią one bardzo ważny detal kompozycji i rozczłonkowania elewacji.

Okna prezentują różny stan zachowania. Niektóre są bardzo zniszczone : destrukcja drewna (zwłaszcza okapników i okapów w dolnym elemencie skrzynki), wypaczenia (także wypaczenia szczeblin i dolnych ramiaków skrzydeł), zwichrowane skrzydła, ubytki drewna, pęknięcia konstrukcji, znaczne ubytki kitu szklarskiego, ubytki, złuszczenia i odspojenia farby pokrywającej drewno (na niektórych elementach całkowity brak powłoki zabezpieczającej), czasami niesprawne mechanizmy zamykające. Ponadto stwierdzono ubytki spoiny zewnętrznej między murem, a stolarką.



Rozregulowaniu i zużyciu uległy równie mechanizmy zamykające : zasuwki, rygle klamek okiennych. Ościeżnice są w niezłym stanie technicznym poza nieznacznymi pęknięciami i odspojeniami farby na złączach. Powierzchnia jest nierówna z zaciekami farby lub jej w ogóle brak. Pod wpływem działania warunków atmosferycznych ościeżnice i kwatery uległy odkształceniu. Okna z tych powodów utraciły właściwości izolacyjne.

Okna zostały z inwentaryzowane, stolarka okienna posiada nieszczelne skrzydła (szklone szkłem pojedynczym) bez uszczelek, co jest efektem wypaczenia elementów drewnianych. Stwierdzono w skrzydłach wyraźne ślady korozji biologicznej oraz podłużne spękania, skutkiem długotrwałego użytkowania i braku konserwacji.

*Stan techniczny stolarki okiennej oceniono jako dostateczny.*

- 5.5. dach – konstrukcja drewniana płatwiowo-kleszczowa, z płatwami pośrednimi wspartymi na podwójnej ścianie stolcowej i płatwi kalenicowej podpartej rzędem stolców środkowych, całość jest zmierzowana w kierunku kalenicowym i zastrzelona w płaszczyznach wiązarów. Oględziny więźby drewnianej pozwalają stwierdzić, że elementy konstrukcyjne więźby dachowej są w dobrym stanie technicznym, bez widocznych większych ugięć i przemieszczeń. Nie widać uszkodzeń mechanicznych, przebarwień. Więźba dachowa jest całkowicie w stanie odkrytym. Łatwo więc można obejrzeć, ostukać oraz zbadać każdy element konstrukcyjny. Jedynie w północno – wschodnim skrzydle konstrukcja jest częściowo nadpalona podczas pożaru. Mamy tu do czynienia z występującymi na poddaszu wahaniami temperatury i wilgotności powietrza, opady atmosferyczne i wiatr wywołują różne skutki. Konstrukcje drewniane narażone na silne nagrzewanie promieniami słonecznymi lub poddane działaniu niskich temperatur, doznają wahań wymiarów przestrzennych. W związku z tym ukazują się na powierzchni belek drobne rysy i spękania. Ruchy termiczne sprzyjają też przedwczesnemu starzeniu się warstw ochronnych, a więc wypraw i izolacji które oddzielają się od powierzchni zewnętrznych, obnażają je i ułatwiają przenikanie do wnętrza wilgoci w postaci rosy.

Drewno konstrukcyjne staje się bardziej porowate, zaczyna pęcznieć lub kruszeć, ujawniają ubytki substancji i w związku z tym zmniejsza się ich ciężar właściwy i obniżają się własności mechaniczne. Działanie to powoduje z kolei powstawanie naprężeń wewnętrznych, które przy jednoczesnym działaniu nierównomiernie rozłożonych sił zewnętrznych prowadzi do lokalnej koncentracji naprężeń, deformacji, spadku wytrzymałości i ostatecznie zniszczenia lub ugięcia belek. Zniszczenia i deformacje przebiegają tym szybciej, im belka drewniana posiada większe nieregularności strukturalne, im słabsza jest warstwa ochronna i im więcej jest w przekroju pracującym różnic struktury. Tak więc, działanie procesów atmosferycznych w normalnych warunkach i otoczeniu jest powolne i jako samodzielny czynnik nie powoduje wielkich zniszczeń w materiałach drewnianych. Działanie wody i wilgoci we wszystkich jej postaciach : pary, cieczy i lodu jest największym wrogiem materiałów i konstrukcji. Wilgoć, przenikając do materiałów, uruchamia mechanizm wywołujący szkodliwe zmiany, w następstwie przebiegu procesów fizycznych, chemicznych lub biologicznych występujących często we wzajemnym powiązaniu. Zmiany występujące w nośnej konstrukcji drewnianej nie są na tyle istotne, aby potrzebne były wymiany elementów głównych. Płatwie, zastrzały, słupki, kleszcze oraz miecze spełniają normowe warunki nośności z dużymi zapasami. Stan nie zagraża bezpośrednio bezpieczeństwu przebywających tam ludzi.

*Stan techniczny dachu – oceniono – konstrukcja dobry*

- 5.6. Kominy – murowane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie wapiennej, otynkowane - jednoprzewodowe.  
Kominy nad dachem i na poziomie poddasza spękane.



Konieczne jest częściowa rozbiórka i ponowne wymurowanie przewodów kominowych.

*Stan techniczny kominów oceniono jako dostateczny.*

#### 5.7. Pokrycie dachu

Dach kryty ceramicznie dachówką mnich - mniszka układanych na łątach drewnianych, przybijanych bezpośrednio do krokwi. Natomiast w trakcie oględzin stwierdzono, że ułożona dachówka wykazuje już znaczne zniszczenie co objawia się popękaniem wielu z nich, odpadaniem oraz widoczne są znaczne ubytki w poszczególnych dachówkach co skutkiem tego możliwość przecieków co widoczne jest na zdjęciach wykonanych od strony poddasza. Ponadto dachówka jest „przepalona” charakteryzująca się kruchością, a w wielu miejscach poszycie wykazuje prześwity i nieszczelności, które potwierdzają zawilgocone łąty oraz elementy konstrukcyjne więźby. Niektóre dachówki są porośnięte mchem, a powierzchniowe rozmrożenia ceramiki powodują nieszczelność dachu. Obecnie proces destrukcji dachówki nasila się, czego dowodem są odłamki i odpryski dachówek znajdujące przy budynku zwłaszcza po zimie i po okresach deszczowych. Co jednoznacznie kwalifikuje pokrycie do wymiany. Dodatkowo gąsiony na wymienionej części dodatkowo nadają się do wymiany

*Stan techniczny pokrycia dachu – oceniono jako zły.*

#### 5.8. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

Obróbki blacharskie na dachu i parapety zewnętrzne wykonane z blachy stalowej ocynkowanej malowane są skorodowane i widoczne są ubytki. Obróbki blacharskie kosze zlewowych oraz obróbek okapów i kominów są w znacznym stopniu skorodowane, wymagają wymiany.

Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowej zniszczone, skorodowane i nieszczelne.

*Stan techniczny oceniono jako zły*

#### Podsumowanie

***Ekspertyza techniczna wykazała, że istniejące elementy konstrukcyjne, które zostaną pozostawione nadają się do dalszego użytkowania po wykonaniu i odtworzeniu wskazanych elementów konstrukcyjnych.***

### 6. Szczegółowy opis rozwiązań projektowych

#### 6.1. Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych należy teren inwestycji wygrodzić i zabezpieczyć zgodnie z odpowiednimi przepisami BHP. Nad wejściami wykonać tymczasowe zadaszenia. Teren budowy oznakować i wyposażać w tablicę informacyjną, niezbędny sprzęt gaśniczy i środki pierwszej pomocy. Prace winny być prowadzone przy użyciu sprzętu mechanicznego. Przed przystąpieniem do ich prowadzenia należy odłączyć wszystkie ewentualne instalacje i media (miejsca odłączenia zlokalizować poza obrębem robót budowlanych). Roboty powinny być prowadzone w sposób nie naruszający stateczności rozbieranych obiektów, czyli w taki sposób, aby usuwanie jednego elementu nie powodowało utraty stateczności i przewrócenia fragmentów konstrukcji. Roboty rozbiórkowe prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej stosowne uprawnienia z zastosowaniem wszelkiej ostrożności, z zachowaniem przepisów BHP przy robotach rozbiórkowych, a w szczególności zapewnić i stosować (odpowiednie narzędzia i sprzęt, urządzenia zabezpieczające i ochronne, środki zabezpieczające pracowników, bezpieczeństwo publiczne.

Prace demontażowe – uwagi końcowe



- z uwagi na możliwość wystąpienia w trakcie realizacji inwestycji dodatkowych informacji w postaci odkrywek i odsłoneń elementów konstrukcyjnych, nie wyklucza się możliwości poddania rozbiórce innych elementów budynku; w przypadku wystąpienia takiej potrzeby decyzje będą podejmowane przez głównego projektanta w porozumieniu z Inwestorem.
- ze względu na charakter obiektu, wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektoniczno-budowlanym, a stanem istniejącym, należy wyjaśniać i uzgadniać z głównym projektantem.
- zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie ze sztuką budowlaną.

## **6.2. Kolejność prowadzenia robót przy rozbiórce**

- roboty przygotowawcze,
- zabezpieczenie istniejących konstrukcji,
- rozbiórka pokrycia,
- oczyszczenie konstrukcji dachu,
- wymiana stolarki okiennej i wyłazów dachowych,
- uporządkowanie terenu,
- wywóz pozostałości po rozbiórce na odpowiednie składowisko,

## **6.3. Dach**

Po zdemontowaniu instalacji odgromowej, masztów anteny mocowanej do komina należy przystąpić do demontażu rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich. Następnie przystępujemy do rozbiórki pokrycia wraz z łatami. Kolejnym etapem jest demontaż wyłazów dachowych. Po odkryciu dachu przystępujemy do oczyszczenia elementów konstrukcyjnych dachu. Po odkryciu dachu należy zabezpieczyć budynek przed warunkami atmosferycznymi.

### **6.4.1. Konstrukcja drewniana dachu**

Po odkryciu dachu w pierwszej kolejności przystępujemy do oczyszczenia konstrukcji dachu mechanicznie i za pomocą szczotek drewnianych w celu odkrycia zdrowego drewna, oprócz części spalonej, którą należy jedynie oczyścić z sadzy za pomocą szmat i szczotek.

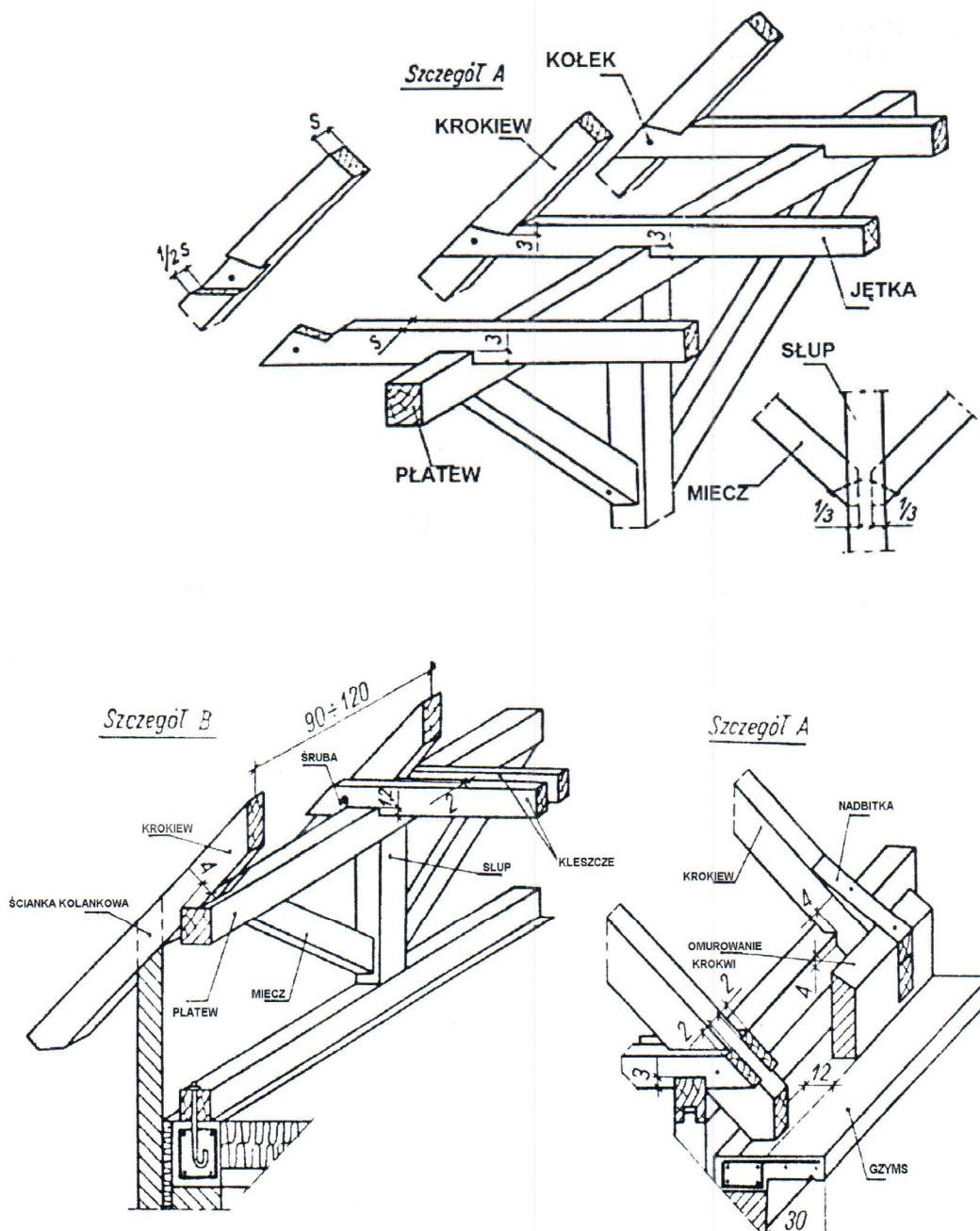
Drewno uszkodzone przez grzyby domowe należy usunąć i zastąpić zdrowymi odcinkami o długości około 80 cm drewnem impregnowanym lub wykonać nadbitki wzmacniające. Z murów przylegających do zagrzybionych elementów należy usunąć utwory grzybów mechanicznie lub termicznie, a następnie odgrzybić odpowiednimi preparatami. Wszystkie połączenia należy wykonywać przy pomocy połączeń ciesielskich (czopy, wręby, ćwieki kowalskie i kołki ciesielskie). Elementy konstrukcyjne drewniane, porażone przez owady – należy ostrugać do zdrowego drewna. Jeżeli powierzchnia przekroju drewna porażonego nie przekroczy 5% powierzchni przekroju, można je po impregnacji pozostawić bez wzmocnienia. Jeżeli powierzchnia przekroju drewna porażonego zawierać się będzie w przedziale  $5 < A_d < 10\%$ , to po ostruganiu do drewna zdrowego, wszystkie elementy należy wzmocnić poprzez wstawienie fleków uzupełniających ubytki. Nakładki należy mocować za pomocą gwoździ 110 x 4 mm i klejów na bazie naturalnych składników (żywic). Gwoździe wbijać w uprzednio wywiercone otwory o średnicy  $0,8d < 0,9d$  średnicy gwoźdźcia i długości równej  $0,8$  długości gwoźdźcia - w elementach o zniszczonych końcowych partiach odciać i wymienić zniszczone partie, stosując nakładki drewniane i wykonując połączenia inżynierskie na gwoździe, ćwieki kowalskie lub kołki ciesielskie.

Elementy uszkodzone znacznie (powyżej 10% powierzchni przekroju) należy wymienić w całości. Przed wbudowaniem przykładek nieznacznie „podbić” krokiew klinami i należy zaimpregnować miejsca podlegające zasłonięciu przez przykładki. Do prac naprawczych należy użyć drewna w miarę możliwości nieodżywiczonego klasy C-30 o przekrojach co najmniej równych do nowych przekrojów istniejących i wilgotności bezwzględnej nie przekraczającej 18 %. Po oczyszczeniu zakłada się wzmocnienie ca 10% konstrukcji.

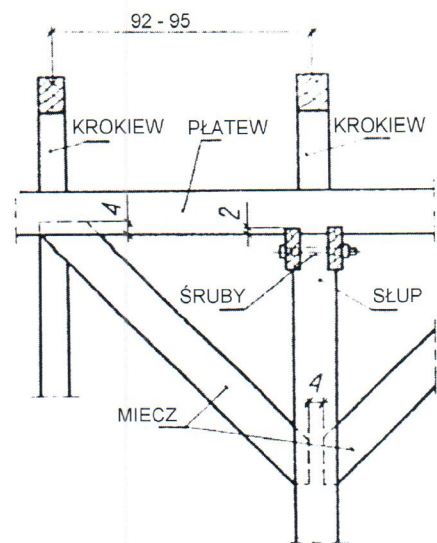


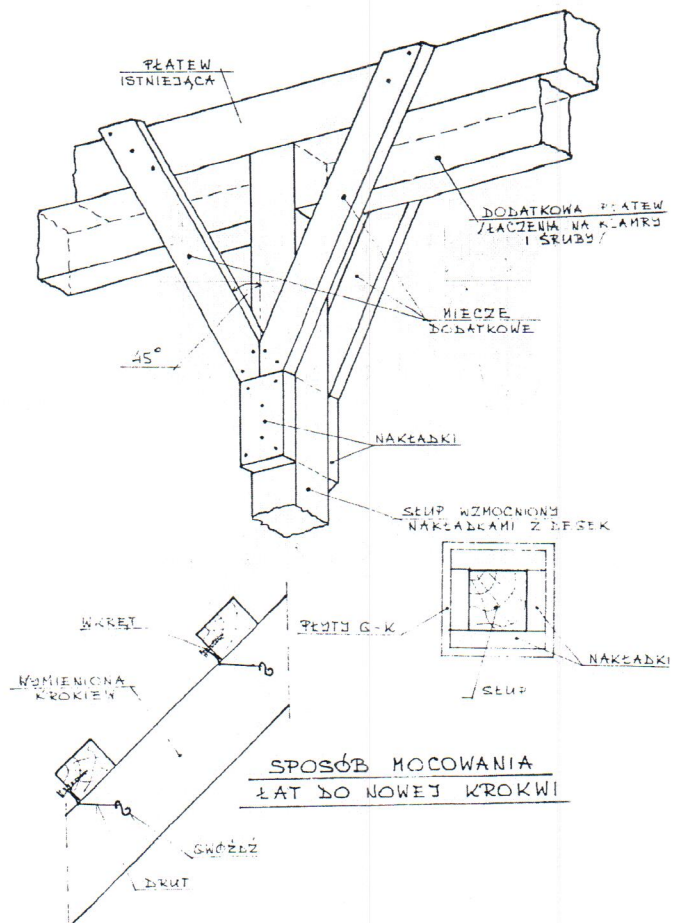
Tradycyjne metody napraw i wzmocniania konstrukcji drewnianych polegają na przywróceniu nośności elementów za pomocą zabiegów ciesielskich, na ogół z wykorzystaniem dodatkowych elementów w postaci desek, bali, belek łączonych z uszkodzonym elementem głównie za pomocą gwoździ, ćwieków kowalskiej, wkrętów i śrub. Stosowanie tradycyjnych rozwiązań prowadzi na ogół do zmiany wyglądu naprawionych elementów, zmiany schematów statycznych, zastosowania materiałów odmiennych od oryginału itp. Stąd tradycyjne metody naprawy powinny być stosowane tam, gdzie naprawiony lub wzmocniony element będzie zakryty, np. w obudowanej konstrukcji dachowej.

Uwaga ! Prace prowadzić po odciążeniu poszczególnych elementów konstrukcyjnych dachu).

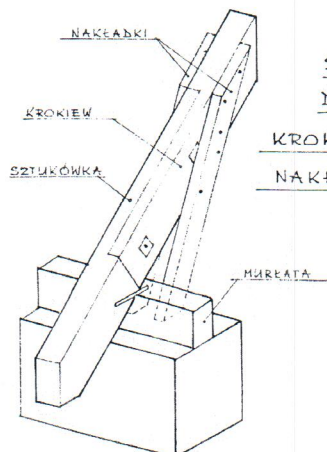
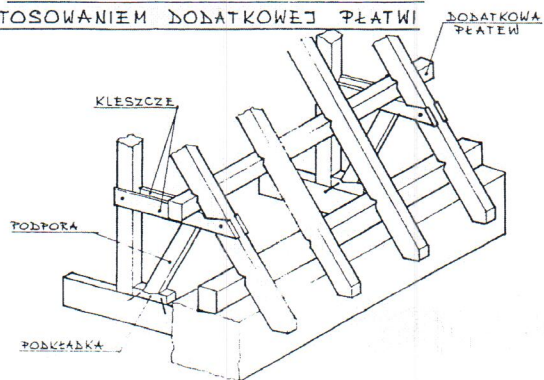








WZMOCNIENIE POŁĄCZ DACHOWYCH  
Z ZASTOSOWANIEM DODATKOWEJ PŁATWI



SZTUKOWANIE  
DOLNYCH KOŃCÓW  
KROKWI PRZEZ PODPARCIE  
NAKŁADKAMI



#### 6.4.2. Układ warstw pod pokrycie :

- w celu zapewnienia prawidłowej wentylacji (pod przyszłą izolację z wełny mineralnej) wykonać kontrłaty z drewna impregnowanego o wym. 60 x 40 mm przybijanych gwoździami samowkrętnymi lub wkrętami,
- na wierzchu konstrukcji dachu ułożyć wysokoparoprzepuszczalnej folię mocowaną za pomocą zszywek,
- wykonanie ołączenia dachu z listew impregnowanych 40 x 60 mm - należy precyzyjnie określić ich rozstaw dla danej dachówki przybijając gwoździami samowkrętnymi lub wkrętami,
- wypoziomować dach i przybić łaty pod pokrycie z dachówki,
- oczyścić podłoże pod obróbki blacharskie, a następnie wyrównać podłoże zaprawą elastyczną mrozoodporną z uformowaniem spadków,
- na przygotowaną powierzchnię, ułożyć matę strukturalną,
- wykonanie obróbek blacharskich i rynien, rur spustowych z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm w kolorze miedzianym.

#### 6.4.3. Zabezpieczenie konstrukcji

Z murów należy usunąć utwory grzybów mechanicznie lub termicznie, a następnie odgrzybić odpowiednimi preparatami. Wszystkie połączenia należy wykonywać przy pomocy połączeń ciesielskich (czopy, wręby, ćwieki kowalskie, nakładki, śruby i dwustronne pierścienie).

Wszystkie elementy drewniane stykające się z murem należy zaizolować w celu wyeliminowania przenikania się wilgoci.

W celu zabezpieczenia i konserwacji należy elementy więźby dachowej przed zakryciem , zakonserwować środkami ogniochronnymi oraz owado- i grzybobójczymi. Impregnację wykonać trzykrotnie metodą opryskiwania środkiem posiadającym odpowiednie atesty. Skuteczność środków ochrony przed korozją biologiczną ulega z upływem czasu stopniowemu obniżeniu. Dynamika tego zjawiska jest uzależniona od warunków eksploatacji (klasy zagrożenia), zastosowanej metody impregnacji (powierzchniowa, wgłębna) oraz od właściwości fizykochemicznych środka (substancji czynnej), takich jak : rozpuszczalność w wodzie, lotność, prężność par, odporność na fotolizę, odporność na działanie podwyższonej temperatury otoczenia, odporność na kwasy, alkalia i rozpuszczalniki organiczne, a także od właściwości spoiw (substancji błonotwórczych) oraz właściwości składników uzupełniających.

*Zastosowane preparaty winny posiadać odpowiednie dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie (pozytywne świadectwo PZH i certyfikat lub aprobatę techniczną ITB).*

#### **UWAGA !**

**Na wykonaną impregnację należy wydać certyfikat ognioodporności (granica niepalności) oraz ochrony biologicznej – dotyczy także łat i kontrłat**

#### 6.5. Pokrycie dachu

##### 6.5.1. Wymagania technologiczne wykonywania pokryć dachowych

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

- proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu projektowanego, zastosowanych technologii prac, a dobór materiałów powinien być wykonany według kryterium kompatybilności.
- stosowane materiały muszą posiadać udokumentowane parametry techniczne,



- wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według udokumentowanych wytycznych producenta, w sposób i w warunkach określonych w posiadanych przez element dokumentach odniesienia jak aktualne aprobaty techniczne (krajowe lub europejskie), certyfikat lub deklarację zgodności, atesty – wymagane przez polskie prawo. Oferent jest zobowiązany do wykazania, że dany materiał, system, zestaw, etc. wprowadzony legalnie na polski rynek, spełnia, określone polskim prawem, warunki techniczne dla projektowanego obiektu.
- wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania, montażu i zapewnienia pełnej funkcjonalności specyfikowanych robót.

Nowe pokrycie należy wykonać po wykonaniu robót konstrukcji dachu i przy zachowaniu technologii wykonania, ponieważ dla zachowania warunków izolacyjności budynków dach należy zaizolować od spodu przeciwwilgotnościową folią paroprzepuszczalną.

### 6.5.2. Pokrycie dachu dachówką

W celu zachowania zabytkowego charakteru budynku należy na całym budynku wykonać nowe pokrycie z dachówki ceramicznej mnich - mniszka w kolorze naturalnym - czerwonym.

Parametry podstawowe dachówki mnich – mniszka :

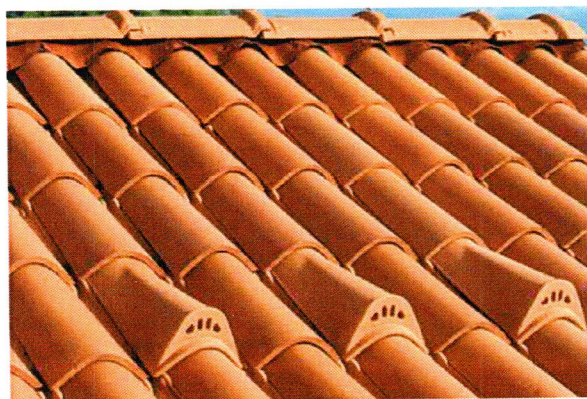
- rozmiar – 42,0 cm x 16,0 cm (mnich) i 41,2 cm x 18,9 cm (mniszka)
- wydajność na m<sup>2</sup> – ok 15,0 szt,
- długość krycia – od 35,5 cm
- szerokość krycia – 18,9 cm
- waga 1 szt. – ok. 3,9 kg – para

Wykonanie nowego pokrycia dachu winna być wykonana w jednym kompletnym systemie dachowym gwarantującym wymaganą trwałość, szczelność i bezpieczeństwo, tj. poprzez mocowanie dachówek przez spinki – agrafki, ułożenie gąsiorów na klamry na wspornikach wbijanych do łąt z zastosowaniem taśmy czerwonej kalenicowej, gąsiory końcowe zakończone denkami, grzebień okapowy czerwony, dachówki wentylacyjne, dachówki do wyprowadzenia wywiewek ponad dach, dachówki do montażu łąt kominiarskich przy kominach.

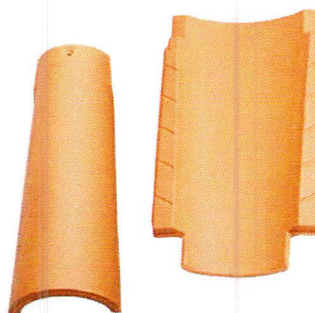
*Dachówka* Mniszki mocowane bezpośrednio do łąt, na mniszkę układa się warstwę wierzchnią – mnichy, które zahacza się o wyprofilowane wręby. Mniszki dodatkowo mocować za pomocą specjalistycznych spinek.

Obróbki blacharskie układane na macie strukturalnej, oraz rymy i rury spustowe wykonać z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm w kolorze miedzianym. Kosze spływowe do rur spustowych należy zabezpieczyć specjalnymi wkładkami – siatkami, uniemożliwiającymi ich zatykanie.

Nowe pokrycie należy wykonać po wykonaniu robót konstrukcji dachu i przy zachowaniu technologii wykonania pokrycia dachów.



Widok dachu z elementami odpowietrzającymi



Widok dachówki mnich – mniszka



systemowa wywiewka



Wykonawca powinien przed zamówieniem uzgodnić rodzaj dachówki „~~mnich~~ ~~mniszka~~” z konserwatorem zabytków jej forma i kolorystyka powinna w maksymalnym stopniu nawiązywać do oryginalnej.

zam. 62-00 Kalisz, ul. Mała Róża 2  
PROJEKTANT, KIEROWNIK BUDOWY I ROBÓT  
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ  
Nr uprawnień 7131 90 P 2002 (BN-10/98), 80 na podstawie  
art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6; art. 13 ust. 1 pkt. 1; art. 14 ust. 1 pkt. 2  
art. 15 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6; art. 16 ust. 1 pkt. 1, 3 i 5; art. 17 ust. 1 pkt. 2

Montaż ław i stopni wykonać szerokości 25 cm, przy zastosowaniu w miejscu montażu systemowej dachówki do ich montażu przy kominach :

- Mocowanie łąw do połaci dachu za pomocą specjalnych wsporników typu U (kołysek) umożliwiających poziomowanie łąw (w miejscach mocowania wykonać od wewnątrz wzmocnienie przez zamontowanie pomiędzy krokiewmi belki 6 x 12 cm na płask). Nie przewiduje się mocowania łąw do ścian i kominów.

Stopnie kominiarskie stanowią uzupełnienie systemu ław kominiarskich, tworzą ciągi komunikacyjne biegnące wzdłuż spadku połaci dachowych. Stopnie w miarę możliwości należy rozmieszczać naprzemiennie tak, by dawały możliwość chodzenia po dachu jak po drabinie.

Odstępy między stopniami projektuje się 40 - 50 cm. Stopnie mocować do dachu za pomocą wsporników typu U. Wspornik uniwersalny U stanowi element nośny dla stopnia kominarskiego.

Jest montowany za pomocą wkrętów do drewna  $\varnothing$  8 mm i dł. 60 mm (zaleca się używanie wkrętów z kołnierzem uszczelniającym). Wspornik uniwersalny do pokryć dachowych na całej swej długości powinien być podbudowany, co zapewni jego wytrzymałość (w miejscach mocowania wykonać od wewnątrz wzmocnienie pokrycia z desek przez zamontowanie pomiędzy krokwiemi belki 6 x 12 cm na płask).

Do uszczelnienia otworów montażowych należy użyć uszczelnienia dekarskiego w kolorze pokrycia.

Nakrętki zabezpieczające śruby mocujące – samozabezpieczające, uniemożliwiające niepożądane odkręcenie się ławy oraz wszelkie elementy mocujące: mocowniki, wsporniki, łączniki z blachy tytanowo – cynkowej w kolorze pokrycia.

Projektowane ławy, stopnie i wsporniki nie mogą naruszać szczelności pokrycia dachowego, należy montować z zastosowaniem w otworach montażowych silikonowych mas uszczelniających i podkładek dystansowych z tworzyw sztucznych o długiej żywotności w celu zapewnienia szczelności oraz wyeliminowania styków stalowych ocynkowanych elementów z pokryciem dachu !

Kolor stopni i ław powinien odpowiadać kolorowi pokrycia dachowego. Dopuszcza się zastosowanie ław i stopni systemowych według stosowanego systemu krycia dachówki.



Ława kominiarska – szczegół

Należy zamontować nowe wyłazy dachowe z drewna klejonego warstwowo w bryle centralnej w miejscu istniejących wyłazów. Wyłazy powinny być otwierane do góry,



zabezpieczone zamkiem i przeznaczone do pomieszczeń nieogrzewanych z zespoloną szybą hartowaną. Należy zwrócić szczególną uwagę na poprawne ich osadzenie, gwarantujące szczelność pokrycia dachowego.

#### 6.5.5. Płatki śniegowe

Projektuje się wykonanie płatków śniegowych przy każdym okapie. Odległość między systemowymi wspornikami nie powinna być większa niż 40 cm. Wsporniki należy montować około 50 cm powyżej murlaty. Do montażu wsporników stosować ocynkowane łączniki do drewna o średnicy  $\geq 8\text{mm}$ . Wsporników nie wolno montować poniżej murlaty. Jeżeli zakończenie wspornika wypada na dachówce w miejscu gdzie dachówka nie ma podparcia, zaleca się użycie dodatkowejłaty podporowej.

Trzeba pamiętać, że płatek śniegowy ma spełniać swoją funkcję a nie być ozdobą na dachu – stosujemy tylko tam gdzie jest on niezbędny – tzn. jako zabezpieczenie rynien, chodzi o to aby śnieg nie zsuwał się podczas obfitych opadów lub odwilży z dachu i nie obrywał rynien. Trzeba wziąć też pod uwagę, że przy obfitych opadach śniegu należy nadmiar śniegu usunąć ręcznie.

Płatki śniegowe mocujemy na wysokości murlaty, tak aby ciężar śniegu był przenoszony na murlatę i na ścianę nośną bez obaw, że ciężar śniegu będzie działał na okap – osłabiając go i narażając na odkształcenia.



Płatek śniegowy – szczegół

#### 6.5.6. Stałe punkty kotwiące (asekuracyjne), – zabezpieczenie pracy na wysokości

Zamontować 4 szt. asekurantów, całościowo w jednym systemie zgodnie z wymogami odpowiednich norm i przepisów.

Mocowane na stałe i gotowe do użytku urządzenie zabezpieczające przed upadkiem z dachów służące do przymocowania uprząży asekuracyjnej. Do mocowania należy używać tylko takich kołków, śrub, nakrętek, podkładek itp., które posiadają zezwolenia dopuszczające do stosowania wydane przez Instytut Techniki Budowlanej. Producent ma obowiązek potwierdzić taki stan rzeczy.

System jest urządzeniem asekuracyjnym i podlega rygorystycznym przepisom oraz wymogom.

Przed montażem urządzenia należy zawsze sprawdzić stateczność konstrukcji dachu. Głowica urządzenia wytrzymuje obciążenie do 7.0 kN. Techniczne uwarunkowania budowlane muszą zostać zachowane. Przytoczone dane są wartościami minimalnymi i nie służą jako dowód wytrzymałości urządzenia.

Opis wymagań wobec systemu :

- ocynkowane stalowe wsporniki z głowicą ze stali szlachetnej dla absolutnej ochrony przed korozją wraz z materiałem mocującym i uszczelniającym,
- łatwo zdejmowana osłona z izolacją termiczną winna chronić przed działaniem atmosfery oraz zapobiega tworzeniu się mostków termicznych,
- zabezpieczenie odgromowe zgodne z normą DIN 57 185 nie jest wymagane ze względu na niewielką wysokość konstrukcyjną urządzenia,
- konstrukcja do przymocowania – asekuracja max 4 osób na każdej linii jednak max 2 osoby na każde pole,
- punkt do przymocowania max 2 osoby na każdy punkt asekuracyjny.

Stanowiska montażu :

- odległość pomiędzy elementami wynosi max 6 m,



- od urządzenia do krawędzi dachu min. 2,5 m.

Należy zwracać uwagę na wytyczne 89/656/EWG i PSA – przepisy dotyczące zastosowania (PSA-BV, §3).

Głowica urządzenia nie może być wykorzystywana jako nośnik do transportu przedmiotów.

#### **6.5.7. Instalacja odgromowa**

Instalację odgromową należy odtworzyć na nowo, stosując zasadę, że minimalny przekrój pręta wynosi 8 mm – ocynkowany.

Pręty pionowe wymienić, wyrównać zwody i sprawdzić naprężenie.

Po zmontowaniu instalacji wykonać nowe pomiary.

#### **6.5.8. Obróbki blacharskie tytanowo – cynkowe – matowe w odcieniu grafitowym.**

Elementy obróbek z blachy cynkowo-tytanowej zastosowane na budynku muszą chronić przed wodą pochodzącą z opadów atmosferycznych (deszcz, śnieg, rosa) oraz odprowadzić je poza obręb budynku lub do instalacji odwadniającej.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonać jako nowe z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm przy zastosowaniu maty strukturalnej. Nowe obróbki blacharskie :

- gzymsów nowe z blachy tytanowo - cynkowej grub. 0,7 mm,
- blachy okapowe nowe z blachy tytanowo - cynkowej grub. 0,7 mm,
- rynny fi 150 z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm spełniające wymogi normy. Rynny należy stosować na stabilnych uchwytach montowanych bezpośrednio do dachu,
- rury spustowe fi 120 wykonać nowe z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm. Należy zastosować rynny i rury spustowe tego samego producenta i montaż wykonać według instrukcji montażu producenta.
- parapety zewnętrzne nowe z blachy tytanowo - cynkowej grub. 0,7 mm,

#### **Uwaga :**

- przy montażu elementów z blachy tytanowo – cynkowej należy zachować pełną technologię wykonania zgodnie z wytycznymi producenta.

#### **6.5.9. Ułożenie mat strukturalnych pod pokrycie z blachy tytanowo - cynkowej**

Ułożenie maty strukturalnej – ma za zadanie chronić spodnią stronę pokrycia metalowego jak i innych niżej położonych warstw konstrukcji dachowej. Maty strukturalne chronią przed :

- wilgocią oddziaływaniem substancji alkalicznych, np. świeżej zaprawy cementowej,
- korozyjnym wpływem zawierających sole środków ochrony drewna, nierównym i ścierającym oddziaływaniem podkładu, hałasem.

Aby mata mogła być stosowana jako spodnia warstwa rozdzielająca musi spełniać następujące warunki : brak możliwości gromadzenia wilgoci, struktura przestrzenna o wysokości min. 5 mm, odporność temperaturowa w zakresie od - 30 do + 100°C.

Zabronione jest stosowanie jako warstwy podkładowej bezpośrednio pod blachę cynkowo-tytanową materiałów gromadzących wilgoć, czyli różnego rodzaju pap, filców, włóknin itp.

#### **6.5.10. Kominy nad dachem**

Rozebrać istniejące kominy nad dachem, gruz wywieźć i z utylizować, następnie wykonać nowe z cegły ceramicznej pełnej (w kolorze pokrycia) klasy 350 gat. I wraz z czapką wykonaną z cegły pełnej klasy 350 gat. I. Istotne od właściwego doboru cegieł jest stosowanie odpowiednich dla tych cegieł zapraw murarskich. Powinniśmy stosować gotowe zaprawy z trasek, które zminimalizują ryzyko powstawania wykwitów.

Wykonując na kominie czapkę konieczna jest duża dokładność i zapewnienie szczelności połączeń cegieł, tak by uniknąć przenikania wody opadowej do wnętrza komina.



Wyloty przewodów spalinowych należy wyprowadzić do góry poprzez czapę komina, a otwory wentylacyjne na boki komina pamiętając, że minimalna, pionowa odległość od górnej krawędzi kratki wentylacyjnych do wylotu spalin powinna wynosić 40 cm. Wyprowadzenie górnych otworów wentylacji jest możliwe pod warunkiem zastosowania daszków osłonowych.

Wznoszenie komina możemy przeprowadzić wykonując spoinowanie muru w jednym cyklu z właściwym murowaniem przy pomocy zaprawy do murowania i jednoczesnego spoinowania, lub wykonując spoinowanie muru po okresie min. 14 dni korzystając z zaprawy do spoinowania w celu zapewnienia szczelności kominów na penetrację wilgoci i zatrzymywanie wpływu wody, śniegu i lodu. Spoinowanie należy wykonywać zawsze od góry do dołu, unikając w ten sposób zabrudzenia gotowych fragmentów murów, zwracając uwagę na szczelne wypełnienie spoin zaprawą (pólsuchą). Następnie kominy należy otynkować zaprawą renowacyjną i pomalować w kolorze elewacji farbami silikatowymi - nanoporowymi.

#### **6.6. Stolarka okienna montowana w dachu**

Projektowane nowe okna jednoramowe z drewna meranti klejonego warstwowo, będą powtarzały pierwotne rozwiązania estetyczne (proporcje, podziały), oraz historyczny wygląd okien. Okna wykonać przy wkładach dwuszybowych. Okna wykonać o współczynniku przenikania ciepła dla całych okien 0,9 W/(m<sup>2</sup>K) z wkładką termiczną.

Kolor stolarki okiennej naturalny – jak obecne, odwzorowując poszczególne elementy architektoniczne.

Uszczelki międzyszybowe, okapniki wykonać w kolorze szprosów.

W oparciu o stosowane materiały oraz technologię nowe okna drewniane to okna o wysokich walorach jakościowych, użytkowych i estetycznych z przeznaczeniem do obiektów zabytkowych, będą o podwyższonej sztywności, zapewnią ciszę i spokój wewnątrz budynku. W oknach zastosować szpros naklejane z drewna meranti z zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń, dodatkowo zastosować „ szpros wiedeński ” w miejscach szprosów drewnianych, jako usztywnienie wkładów okiennych.

Do wykonania nowych okien drewnianych zastosować lite drewno meranti wg PN-75/D-96000 klejone trzywarstwowo klejem wodoodpornym spełniającym wymagania wytrzymałościowe określone dla klasy trwałości D4 wg PN-EN 204. Elementy klejone warstwowo mają dobrany układ słoików w poszczególnych warstwach, pozbawione są łączeń wzdłużnych, co zapobiega ich paceniu się. Czteropowłokowy system malowania okien lakierem lazurującym zapewnia długą żywotność i trwałość barwy drewnianym oknom w miejscach szczególnie narażonych.

Materiały stosowane do produkcji stolarki okiennej muszą posiadać wymagane atesty, w tym Aprobata Instytutu Techniki Budowlanej (ITB) i certyfikat (DIN) ISO 9001.

Przyjęte rozwiązanie jest proste w obsłudze i pozwala na łatwą pielęgnację stolarki.

Ze względu na występowanie w oknach /w ościeżach należy wymiary otworów okiennych zachować i dostosować nowe okna do wymiarów ościeży, mierzonych w świetle elementów konstrukcyjnych. Oznacza to zachowanie tych samych wymiarów nowych okien w stosunku do istniejących, zarówno w pionie jak i w poziomie.

Szczeliny między nowymi oknami, a ościeżami należy wypełnić pianką poliuretanową i wykończyć silikonem w odcieniu stolarki.

Nowa stolarka okienna drewniana musi spełniać podstawowe wymagania w zakresie warunków technicznych określonych w załączniku do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku (poz.690) z późn. zmianami.

*Uwaga !*

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyłącznie materiały budowlane dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie w myśl art. 10 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 26 czerwca 2019 r. poz. 1186 z późn. zmianami).



Dopuszcza się stosowanie materiałów budowlanych różnych firm z zachowaniem wszystkich warunków technicznych, norm budowlanych i rozwiązań projektowych przyjętych przez autora opracowania projektowego.

Roboty należy prowadzić ostrożnie, w sposób nieuciążliwy dla otoczenia, z zachowaniem przepisów Prawa budowlanego, przepisów ppoż., warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i bez naruszania praw osób trzecich. Wykonywać zgodnie z projektem technicznym architektoniczno-budowlanym i prowadzić pod nadzorem uprawnionej osoby - inspektora nadzoru robót budowlanych.

W przypadku ujawnienia w toku prowadzenia robót remontowych okoliczności mających ujemny wpływ na stan zachowania zabytkowego budynku należy powiadomić projektanta oraz służby konserwatorskie. Roboty na wysokości należy prowadzić ostrożnie z zachowaniem warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### **6.6.1. Wymagania techniczne stolarki okiennej – wynikające z warunków technicznych :**

- z uwagi na cechy wytrzymałościowe – w zakresie ustalonym na podstawie obliczeń statycznych uwzględniających obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011, dopuszczalne ugięcia elementów okien oraz charakterystykę wytrzymałościową i geometryczną elementów okien z drewna klejonego warstwowo,
- z uwagi na wodoszczelność – w zakresie wynikającym z Instrukcji ITB nr 224, w zależności od strefy obciążenia wiatrem wg PN-77/B-02011 oraz szczelności na przenikanie wody
- z uwagi na wymagania ochrony cieplnej budynków – zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2000),
- z uwagi na wymagania dotyczące przepuszczalności powietrza :
  - a) okna stałe (nieotwierane) – bez ograniczeń w pomieszczeniach wyposażonych w wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną lub odpowiednie urządzenia nawiewne, a w pozostałych pomieszczeniach zgodnie z § 155.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002, poz. 690),
  - b) okna otwierane rozszczelnione przez wykonanie szczelin infiltracyjnych – w pozostałych przypadkach.
  - c) z uwagi na ochronę przeciwdźwiękową pomieszczeń – zgodnie z wymaganiami PN-B-02151-3:1999 lub z wymaganiami przyjętymi indywidualnie dla określonego budynku,

#### ***Drewno :***

Do wykonywania półfabrykatów należy stosować tarcicę meranti wg PN-75/D-96000, której jakość w elementach powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 942: 2002 (z uwzględnieniem załączników A, B, C i D).

Obliczeniowa wartość współczynnika przewodzenia ciepła drewna meranti wynosi  $\lambda_{obl} = 0,135 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ .

Wilgotność drewna w elementach przeznaczonych do klejenia warstwowego powinna być ustalona dla stosowanego kleju i technologii klejenia.

#### ***Szyby :***

Okna szklone szybami zespolonymi bezpiecznymi P2 VSG niskoemisyjne Float jednokomorowymi 4+16+4 z wypełnieniem argonem o wartości współczynnika przenikania ciepła w środkowej części szyby (bez uwzględnienia wpływu mostków cieplnych)  $U_{0S} < 0,6 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ . Szyby zespolone powinny spełniać wymagania PN-B-13079:1997.



## **Malowanie :**

Do wykończania powierzchni elementów okien z drewna klejonego warstwowo powinny być stosowane wyroby malarskie, z których wykonane powłoki niekryjącej spełniają następujące wymagania :

- wygląd powłoki – brak pęcherzenia, złuszczenia, rys, obcych wtrąceń lub kraterów,
- krycie, wypełnienie i poziom połysku – wg PN-EN 927-1: 2000,
- barwa – wg PN-ISO 7724-2:2003,
- grubość – wg deklaracji producenta,
- odporność na działanie temperatury 80° C w przypadku kolorów ciemnych – powłoka bez zmian, przyczepność – stopień 0, zmiana barwy – nie większa niż 3 stopień skali szarej wg PN-EN 20105-A02,
- przyczepność i przyczepność międzywarstwowa – stopień 0 wg PN-EN ISO 2409: 1999.

### **6.6.2. Parapety wewnętrzne**

- zdemontować istniejące parapety, wywieźć i z utylizować,
- wykonać nowe parapety z drewna meranti grub. ca 25 mm i szerokości od 25 - 45 cm,
- przeszlifować i pomalować w kolorze dostosowanym do koloru okien.
- zamontować, podsuwając parapet pod wręb okna,
- uszczelnić i obrobić ościeża.

## **7. Zamocowania i zakotwienia**

W cenach poszczególnych pozycji należy uwzględnić wszystkie koszty dostawy i montażu łączników niezbędnych do zakotwienia i zamocowania elementów składowych takich jak orynnowania, izolacje i uszczelnienia, jak również wszystkie zabezpieczenia przeciwkorozyjne. Wszystkie zakotwienia muszą zostać wykonane systemami posiadającymi właściwe dopuszczenia i certyfikaty.

Mocowanie elementów stolarki otworowej powinno odbywać się w jak największym stopniu poprzez stosowanie kotwy ocynkowane izolowane. *Kolki z tworzywa sztucznego nie są dozwolone.* Mocowania należy tak zwymiarować, aby siły powstające od obciążeń pionowych i poziomych, mogły być z dostateczną pewnością przeniesione przez środki mocujące. W ceny jednostkowe należy wliczyć środki kotwiące jak: śruby, profile stalowe i aluminiowe, kształtki rurowe itd., a także wszelkie elementy konstrukcji wsporczych.

## **8. Elementy drewniane na elewacji i pod okapem**

### **8.1. Elementy okapu**

Wszystkie elementy drewniane okapu należy zdemontować, wywieźć i z utylizować.

Nowe elementy podbicia okapu i deski okapowej wykonać z drewna świerkowego nasyconego, zaimpregnowanego grub. 25 mm i pomalować w kolorze istniejącym farbami do drewna do stosowania na zewnątrz.

### **8.2. Prace przygotowawcze elementów drewnianych**

Przed przystąpieniem do prac należy starannie przygotować podłoże oraz dokonać jego dokładnej diagnozy. Prawidłowo przeprowadzony zabieg czyszczenia to podstawowy warunek dla uzyskania optymalnego efektu estetycznego. Czyszczenie przeprowadzić za pomocą szczotek ;ub szlifierki z wkładem do czyszczenia.

W miejscach gdzie struktura materiałów jest osłabiona należy ją wzmocnić. Należy zadbać o wierne zrekonstruowanie elementów plastycznych. Przed rozpoczęciem prac należy zbadać, czy elementy zostały wystarczająco wzmocnione. Dużym problemem będzie usunięcie niewłaściwych przemalowań z powierzchni detali. Wszelkiego rodzaju ubytki i spękania uzupełnić za pomocą poliuretanu zmieszanego z pyłem drewnianym, a następnie przeszlifować.



Farby należy nakładać (zwykle przez malowanie lub natryskowo) zawsze na odpowiednio przygotowanym podłożu, zgodnie z wytycznymi producenta i przestrzegając odpowiednich przepisów BHP.

### **8.3. Malowanie**

Malowanie wykonać farbami renowacyjnymi do drewna przy zachowaniu obecnej kolorystyki

## **9. Ochrona Środowiska**

### **9.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków.**

Budynek jest podłączony do sieci wodociągowej. Ścieki sanitarne są odprowadzone do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Wody opadowe z dachu oraz nawierzchni utwardzonych są odprowadzone powierzchniowo.

### **9.2. Emisja zanieczyszczeń, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się. Emisja zanieczyszczeń nie przekracza wartości dopuszczalnych podanych w przedmiotowych normach.**

### **9.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów.**

W budynku będą wytwarzane następujące odpady niebędące odpadami szkodliwymi i niebezpiecznymi :

- odpady komunalne - 0,1 Mg rocznie;

Sposób gospodarowania odpadami :

- będą prowadzone działania mające na celu zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczenie ich ilości;
- poszczególne rodzaje odpadów będą zbierane selektywnie zgodnie z art. 10 ustawy o odpadach;
- dopuszcza się mieszanie odpadów w celu poprawy bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwienia odpadów powstałych po zmieszaniu, jeżeli w wyniku prowadzenia tych procesów nie nastąpi wzrost zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska;
- należy zapewnić zgodnie z zasadami określonymi w ustawie o odpadach odzysk wytwarzanych odpadów i unieszkodliwienie odpadów, których nie można poddać odzyskowi,
- odpady będą przekazywane posiadaczom odpadów lub prowadzącym działalność w zakresie transportu odpadów, posiadającym aktualne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania tymi odpadami, lub tym którzy zostali wpisani do rejestru o którym mowa w art. 33 ust. 5 ustawy o odpadach;

Miejsce i sposób składowania odpadów :

- odpady wytwarzane w budynku będą magazynowane w przeznaczonym do tego celu pojemnikach zlokalizowanych w wydzielonym miejscu. Pojemnik zlokalizowano na terenie niedostępnym dla osób postronnych, posiadającym utwardzoną, szczelną powierzchnię;
- odpady będą magazynowane nie dłużej niż wymaga tego przygotowanie partii wysyłkowej;
- miejsce magazynowania odpadów będzie oznakowane, a pojemniki na odpady opisane;

### **9.4. Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.**

W projekcie przyjęto rozwiązania budowlane zapewniające ochronę użytkowników oraz osób trzecich przed hałasem i drganiami powodowanymi przez instalacje i urządzenia związane z budynkiem.

Wszystkie elementy i urządzenia w budynku będą spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz wymogi zawarte w normach : PN -87 B02151/02



Akustyka Budowlana Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach i PN - B-02151-3: 1999 Akustyka budowlana Ochrona przed hałasem w budynkach Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych.

**9.5. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne;**

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływała na środowisko przyrodnicze, w tym na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja nie powoduje wycinki istniejącego drzewostanu.

**10. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej**

Budynek znajdujący się w ewidencji zabytków, wpisanego do rejestru Budynek wymaga pozwolenia konserwatorskiego.

**11. Ochrona przeciwpożarowa**

Projekt pn. naprawa dachu i wymiana pokrycia nie zmienia warunków p.pożarowych budynku i **nie podlega uzgodnieniu pod względem ochrony przeciwpożarowej.**

Należy stosować materiały dopuszczone do obrotu handlowego, posiadające wymagane atesty, aprobaty, świadectwa bezpieczeństwa itd. Zakres projektowanych prac nie zmienia ani kategorii zagrożenia ludzi, ani odporności pożarowej budynku.

**12. Analiza zastosowania odnawialnych źródeł energii**

Zakres prac projektowych nie dotyczy zmiany lub remontu systemu ogrzewania, lecz jedynie wymianę pokrycia dachu wraz z wzmocnieniem i naprawą konstrukcji.

**13. Projektowana charakterystyka energetyczna**

Projekt obejmuje wymianę pokrycia dachu wraz z wzmocnieniem i naprawą konstrukcji. Lecz mimo tego charakterystyka energetyczna nie jest wymagana zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. : **USTAWĄ z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków rozdział 2 art. 3 pkt. 4 p.pkt. 1 cytuję „**Obowiązki, o których mowa w ust. 1 i 2, nie dotyczą budynku :

- 1) podlegającego ochronie na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami **Dz. U. z 2020 r. poz. 282, 782, 1378.**

W treści ustawy jest napisane co ustawodawca rozumie przez zabytki.

Natomiast w art. 6.1 napisano „Ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania :

- 1) zabytki nieruchome będące, w szczególności:

a) krajobrazami kulturowymi,

**b) układami urbanistycznymi, ruralistycznymi i zespołami budowlanymi,**

**c) dziełami architektury i budownictwa,**

d) dziełami budownictwa obronnego,

e) obiektami techniki, a zwłaszcza kopalniami, hutami, elektrowniami i innymi zakładami przemysłowymi,

f) cmentarzami,

g) parkami, ogrodami i innymi formami zaprojektowanej zieleni,

h) miejscami upamiętniającymi wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji; ”

**14. Uwagi :**

- kolorystykę zaprojektowano na podstawie RAL i wytycznych konserwatorskich,
- niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,



- w razie wątpliwości lub pojawienia się nieprzewidzianych projektem okoliczności należy kontaktować się z jednostką projektową,
- prace budowlane należy zrealizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami ze szczególnym uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 08.04.2019 r. (Dz.U. z 07 czerwca 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.) oraz przepisów Ustawy Prawo budowlane, oraz wymaganiami organów uprawnionych do odbioru budynku.
- obiekt realizować pod kierownictwem osób posiadających wymagane kwalifikacje do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie i uprawnienia konserwatorskie – dotyczy funkcji kierownika i inspektora nadzoru,
- wszystkie zmiany w konstrukcji budynku należy konsultować z projektantem,
- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie,
- wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie,
- teren budowy powinien być przygotowany przez wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP i p.poż.,
- wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót na budowie muszą być przeszkoleni i znać przepisy BHP i p.poż.,
- wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych,
- zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych i podobnymi uregulowaniami branżowymi,
- wykonawca obowiązany jest zapoznać się na miejscu ze stanem terenu, budynków sąsiednich oraz bezpośredniego otoczenia, przewidując trudności techniczne, organizacyjne oraz logistyczne związane z realizacją przedmiotowej inwestycji,
- w pomieszczeniu socjalnym należy przewidzieć apteczkę z lekami pierwszej pomocy,
- wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszelkich wymaganych procedur odbiorowych (częstkowych i końcowych) oraz do pełnego odbioru końcowego przez Inwestora,
- odbiory : po przeprowadzeniu wszystkich odbiorów i przedłożeniu odpowiednich zaświadczeń odbioru,
- protokoły, dokumenty, zezwolenia, pozwolenie na budowę, uzgodnienia, świadectwa prób, badań itp., będą przechowywane w segregatorze na terenie obiektu,
- z uwagi na charakter inwestycji i otoczenia, nie wyklucza się możliwości wystąpienia w trakcie prac budowlanych sytuacji wymagającej weryfikacji proponowanych rozwiązań,
- uwagi i opisy zamieszczone na rysunkach architektoniczno-budowlanych stanowią integralną część niniejszego opracowania,
- wszystkie roboty budowlano-montażowe z zastosowaniem rozwiązań systemowych powinny być wykonywane ściśle według technologii określonej przez producenta (wskazany jest nadzór techniczny ze strony producenta),
- wszelkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych, technologii czy urządzeń mogą być wprowadzane jedynie za pisemną zgodą Inwestora i Jednostki Projektowej. W przypadku wprowadzania zmian powodujących konieczność wykonania dokumentacji zastępczej, koszty jej opracowania oraz koordynacji z poszczególnymi opracowaniami branżowymi ponosi strona wnioskująca o zmiany,
- wykonawca jest zobowiązany do utylizacji na własny koszt wszelkich odpadów powstałych w trakcie realizacji inwestycji,



- wykonawca jest zobowiązany do wykonania odpowiednich ogrodzeń, zabezpieczeń, znaków ostrzegawczych i oświetlenia placu budowy,
- na wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń związanych z realizacją inwestycji,
- specyfikacja stanowi integralną część dokumentacji wykonawczej,
- oferent ma prawo zwrócić się o wyjaśnienie wszelkich wątpliwości związanych z Dokumentacją Przetargową w formie pisemnej. W przypadku braku wątpliwości Zamawiający zakłada że Oferent zgadza się ze wszystkimi zapisami Dokumentacji Wykonawczej,
- oferent zobowiązany jest do weryfikacji przedmiaru uwzględniając technologię wykonania poszczególnych elementów i zgłoszenia wszelkich niezgodności w trakcie trwania procedury przetargowej,
- niniejszy projekt budowlany może służyć dla celów realizacji inwestycji po jego zatwierdzeniu i zgłoszeniu wykonania robót na budowę,
- projektant zastrzega sobie prawo kontroli prac na wszystkich etapach, w tym również kontroli prefabrykacji materiałów budowlanych (stolarki drewnianej, elementów wykończenia itp.) w miejscu ich wytwarzania w celu zapewnienia właściwego standardu wykonania obiektu,
- wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać idei projektu. Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Projektantów. Jeżeli zastosowanie rozwiązania zamiennego wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

## 20. Informacje na temat odstąpienia od projektu budowlanego

Projektant dopuszcza następujące zmiany dotyczące elementów funkcjonalnych, konstrukcyjnych i wykończeniowych zawartych w niniejszej dokumentacji, w zakresie :

- dopuszcza się odchyłkę w montażu stolarki okiennej w zakresie 2% wynikającą z wymogów wykonawczych pod warunkiem zachowania podziałów;

Wszystkie zmiany wymagają każdorazowo zgody projektanta oraz zamieszczenia w projekcie budowlanym odpowiednich informacji dot. odstąpienia.

Opracowanie : wg strony tytułowej

mgr inż. Andrzej Szajdziński  
7131/90/P/2002 i BN-10/9/62/80

Uprawnienia do projektowania i  
kierowania robotami bez ograniczeń  
w zakresie konstrukcyjno – budowlanym