

PROJEKT BUDOWLANY

TOM I

REMONT BUDYNKU BIUROWEGO

Egz. nr

OBIEKT: Budynek prokuratury
Adres: ul. Dworcowa 57
68-100 Żagań
Działka Nr: 2483
Obręb: 02
Jedn. ewid.: Żagań

INWESTOR: Prokuratura Okręgowa w Zielonej Górze
Adres: ul. Partyzantów 42
65-001 Zielona Góra

AUTORZY PROJEKTU:

	Imię i Nazwisko	Data opracowania	Podpis
Projektant:	mgr inż. Ryszard Teterycz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej, nr ewid. 98/79/ZG	27.02.2015	
Opracował:	mgr inż. Przemysław Błoch uprawnienia budowlane do kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. LBS/0085/OWOK/10	27.02.2015	
	inż. Adrian Dąbrowski	27.02.2015	
	mgr inż. Łukasz Zaworski uprawnienia budowlane do kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. LBS/0044/OWOK/11	27.02.2015	

AUTORZY POSZCZEGÓLNYCH OPRACOWAŃ

TOM 1. PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNY

PROJEKTANT: mgr inż. Ryszard Teterycz upr. bud. 98/79/ZG

Opracował: mgr inż. Przemysław Błoch upr. bud LBS/0085/OWOK/10
inż. Adrian Dąbrowski

TOM 2. PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE SANITARNE

PROJEKTANT: mgr inż. Grzegorz Kęsicki upr. bud. 65/90/ZG

Opracował: mgr inż. Agnieszka Maj upr. bud 28/98/ZG

TOM 3. PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANT: mgr inż. Arkadiusz Sadowski upr. bud. 130/90/ZG

Opracował: Jarosław Wirszyć

Sprawdził: inż. Władysław Sadowski upr. bud. 190/77/ZG

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

RYSUNKI:

- Rys. 0. Projekt zagospodarowania terenu

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

IV. ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

V. ODPIS UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA

VI. DECYZJA NR 132/2014 MKZ W ŻAGANIU

RYSUNKI:

- Rys. 1. Rzut piwnicy - inwentaryzacja
- Rys. 2. Rzut parteru – inwentaryzacja
- Rys. 3. Rzut piętra I - inwentaryzacja
- Rys. 4. Rzut poddasza - inwentaryzacja
- Rys. 5. Rzut dachu - inwentaryzacja
- Rys. 6. Elewacja południowa
- Rys. 7. Elewacja północna
- Rys. 8. Elewacja zachodnia
- Rys. 9. Aranżacja - piwnica
- Rys. 10. Aranżacja - parter
- Rys. 11. Aranżacja – piętro I
- Rys. 12. Aranżacja poddasze
- Rys. 13. Aranżacja dachu
- Rys. 14. Przekrój przez taras
- Rys. 15. Przekrój A-A

VII. INSTALACJE SANITARNE I WENTYLACJA TOM II

VIII. INSTALACJE ELEKTRYCZNE TOM III

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie remontu budynku biurowego wraz z przylegającym otoczeniem. Remont dotyczy wymiany więźby dachowej wraz z remontem poddasza, remontu dachu papowego, wykonania wentylacji całego obiektu ze szczególnym uwzględnieniem archiwum prokuratury, adaptacji parteru na potrzeby jednostki, wykonania malowania pomieszczeń biurowych całego obiektu, modernizację kotłowni oraz docieplenie budynku gospodarczego bez zmiany kolorystyki. Obiekt zlokalizowany jest przy ul. Dworcowej 57 w Żaganiu. W budynku mieści się Prokuratura Rejonowa w Żaganiu.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren objęty inwestycją położony jest na działce 2483 obręb nr 2 w Żaganiu. Działka jest zabudowana budynkiem biurowym. Teren działki utwardzony o nawierzchni gruntowej.

Brak drzewostanu do likwidacji lub adaptacji w miejscu planowanej rozbudowy.

Teren o nierównomiernej niwelecie o różnicy poziomów do 1,8m. Od strony zachodniej teren ograniczony drogą publiczną nr ewid. 2588 Od stron pozostałych działek teren przylega do inwestorów prywatnych i parku. Dojazd do terenu – istniejący z drogi dz. ewid. 2588

Zaopatrzenie w wodę, energię i odprowadzenie ścieków – poprzez istniejące przyłącza.

Miejsce na gromadzenie odpadów stałych – istniejące.

Zmiany dotyczą budynku gospodarczego oraz budynku biurowego zlokalizowanych na działce nr 2483.

3. Projektowany stan zagospodarowania działki

Nie przewiduje się wykonania zewnętrznych sieci uzbrojenia – istniejące przyłącza.

Odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku-bez zmian-do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Projektuje się remont istniejącego budynku biurowego wraz z remontem poddasza oraz docieplenie budynku gospodarczego, remont tarasu wraz z zasypaniem pomieszczenia

pod tarasem oraz замуrowaniem otworów. W granicach inwestycji projektuje się roboty budowlane polegające na remoncie schodów, ogrodzeń, balustrad oraz opaski betonowej.

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce o numerze ewidencyjnym 2483 znajduje się przedmiotowy budynek biurowy z przylegającym tarasem oraz budynek gospodarczy przeznaczony do docieplenia.

5. Zestawienie powierzchni części zagospodarowania terenu

Powierzchnia zabudowy istniejąca:	- 421,6m ²
- biurowa	- 354m ²
- gospodarcza	- 67,6 m ²
Powierzchnia dróg, chodników	-istniejąca
Powierzchnia terenu w granicach opracowania	-0,4295 ha
Pow. biologicznie czynna	-bez zmian

6. Zagadnienia ochrony środowiska

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Planowane roboty nie wywierają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty.

7. Informacja o wpisie do rejestru ochrony zabytków

Teren wnioskowanej inwestycji znajduje się otoczeniu zabytku jakim jest miasto Żagań oraz zespół urbanistyczno-krajobrazowy m. Żagań wpisany do rejestru ochrony zabytków województwa lubuskiego pod nr 70 oraz 2169 i podlega ochronie na podstawie przepisów o ochronie i opiece nad zabytkami.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren nie należy do terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych, do obszarów górniczych ani do obszarów pasa technicznego, pasa ochronnego oraz morskich portów i przystani. Na obszarze planowanej inwestycji nie ustanowiono obszarów górniczych w związku z powyższym eksploatacja górnicza nie ma wpływu na projekt.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie remontu budynku biurowego. Remont dotyczy wymiany więźby dachowej wraz z remontem poddasza, remontu dachu papowego, wykonania wentylacji całego obiektu ze szczególnym uwzględnieniem archiwum prokuratury, adaptacji parteru na potrzeby jednostki, wykonania malowania pomieszczeń biurowych całego obiektu, modernizację kotłowni oraz docieplenie budynku gospodarczego. Obiekt zlokalizowany jest przy ul. Dworcowej 57 w Żaganiu. W budynku mieści się Prokuratura Rejonowa w Żaganiu.

1.1 Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem oraz wszelkie uzgodnienia;
- Decyzja MZK nr 132/2014 z 24.10.2014 wraz z załącznikiem;
- Inwentaryzacja do celów projektowych budynku;
- Dokumentacja fotograficzna;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Protokół nr 719/09/14 z przeprowadzonych oględzin-ekspertyzy-oceny technicznej urządzeń kominowych;
- Protokół nr 357/05/14 z okresowej kontroli przewodów kominowych;
- Protokół przeglądu technicznego pięcioletniego (1/P/06/2013);

2. Cel i zakres projektu

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej dotyczącej remontu budynku biurowego, remontu elementów zagospodarowania terenu oraz docieplenia budynku gospodarczego. Projekt nie przewiduje rozbudowy uzbrojenia podziemnego poza istniejącym obrysem budynku.

2.1. Zakres opracowania

2.1.1. Roboty budowlane zewnętrzne

- Remont dachu budynku biurowego,
- Docieplenie pomieszczenia gospodarczego za pomocą wełny mineralnej grub. 10cm o współczynniku $\lambda=0,04\text{W/mK}$ wraz z wyprawą elewacyjną silikonową w kolorze np. 0073 wg. wzornika Baupunkt (kolor budynku bez zmian).
- Remont i docieplenie dachu papowego nad pomieszczeniem „sala kolumnowa” za pomocą styropapy grub. 15 cm o współczynniku $\lambda=0,04\text{W/mK}$ oraz papy modyfikowanej SBS gr 5,2mm,
- Remont balustrad znajdujących się na wschodniej stronie działki inwestora,
- Remont schodów betonowych zgodnie z zaznaczeniem (Rys.0) wraz z wymianą balustrad,
- Remont tarasu
- Wymiana balustrad pochylni,
- Wymiana okien w sali kolumnowej, w istniejących otworach okiennych, na nowe, PCV w kolorze białym o średnim współczynniku $U=1,6\text{ W/m}^2\text{K}$, Wymiana stolarki okiennej musi uwzględniać parametry istniejącej: kształt, podział, wymiary poszczególnych elementów konstrukcyjnych oraz sposób otwierania,
- Remont opaski betonowej zgodnie z zaznaczeniem (Rys.0),
- Remont balkonu na elewacji zachodniej budynku,
- Remont ogrodu,
- Remont rur spustowych na elewacji zachodniej budynku,

2.1.2. Roboty budowlane wewnętrzne

- Remont pomieszczeń biurowych na poddaszu,
- Wykonanie ogniochronnej okładziny z płyt typu PROMAT na stropie drewnianym ostatniej kondygnacji,

- Remont parteru budynku (dostosowanie do potrzeb użytkowników) zgodnie z rys. A-10, wymiana balustrady na schodach sali kolumnowej,
- Remont klatki schodowej i korytarzy,
- Wykonanie wewnętrznego systemu wentylacyjno-klimatyzacyjnego w całym budynku ze szczególnym uwzględnieniem pomieszczenia archiwum oraz wc,
- Remont wszystkich pomieszczeń użytkowych w zakresie malowania ścian i sufitów,
- Wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego w piwnicy budynku biurowego,
- Przeniesienie wyłącznika PPOŻ na zewnątrz budynku,
- Wymiana istniejącej skrzynki zasilającej (pod zmianę mocy zamówionej),
- Wymiana instalacji c.o.,
- Modernizacja kotłowni,

3. Przeznaczenie i program użytkowy

Roboty budowlane dotyczą remontu budynku biurowego oraz budynku gospodarczego. Projekt przewiduje wykonanie kompleksowego remontu pomieszczeń biurowych, wymianę konstrukcji dachu budynku biurowego oraz remont poddasza a także docieplenie budynku gospodarczego.

Przebudowa istniejącej konstrukcji więźby dachowej wraz z wszelkimi pracami towarzyszącymi wykonywana jest na życzenie Inwestora i jest związana z poprawą stanu technicznego konstrukcji dachu. Przebudowa konstrukcji dachu wraz z pracami towarzyszącymi nie powodują żadnych zmian funkcjonalnych, programowych oraz parametrów i danych technicznych takich jak pow. zabudowy, kubatura, gabaryty budynku, długość, szerokość gzymsów, okapów i kalenic. Wszystkie elementy konstrukcyjne a w szczególności ich wymiary pozostają bez zmian.

3.1 Parametry techniczne obiektu

- | | |
|--|--------------------------|
| – Kubatura: | 3617,00 m ³ ; |
| – Pow. zabudowy: | 354,00 m ² ; |
| – Pow. użytkowa: | 885,13 m ² ; |
| – Wysokość obiektu w najwyższym punkcie: | 11,9 m; |
| – Szerokość: | 20,04 m; |

- Długość: 27,96 m;
- Liczba kondygnacji: 4 (w tym 1 podziemna).

4. Powierzchnia zabudowy

- istniejąca – bez zmian

5. Powierzchnia biologicznie czynna

- istniejąca -bez zmian.

6. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Projektowany remont budynku nie ma wpływu na zmianę formy architektonicznej oraz na funkcje obiektu, w związku z czym nie przewiduje się dostosowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy. Teren objęty inwestycją położony jest w obrębie zwartej zabudowy z dojazdem od ul. Dworcowej. Projektowana inwestycja ma na celu poprawę stanu technicznego obiektu, nie zmienia formy architektonicznej oraz funkcji obiektu.

6.1. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Projektowane roboty nie mają wpływu na zmianę funkcji oraz nie zmienia dostosowania obiektów do krajobrazu i otaczającej zabudowy. Roboty budowlane zostały zaprojektowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,

7. Ocena stanu technicznego

W dniu 22.04.2014r., została przeprowadzona wizja lokalna omawianego budynku biurowego Prokuratury zlokalizowanego w Żaganiu przy ul. Dworcowej 57. Zużycie konstrukcji istniejącej więźby dachowej określa się jako duże, a jej stan techniczny jako zły.

Elementy konstrukcyjne więźby dachowej w wielu miejscach wykazują ślady korozji biologicznej spowodowanej działalnością spuszczela pospolitego. Ponadto zaobserwowano miejscowe zmurszenie i zbutwienie powierzchni drewna. Obniżenie pierwotnej wartości technicznej drewna oceniono jako stosunkowo duże. Konstrukcja więźby i geometria dachu nie wykazuje obecnie nadmiernych zmian i ugięć (została zabezpieczona na czas wykonywania nowej konstrukcji). Stan techniczny pokrycia dachowego wykonanego z dachówek ceramicznych jak papy wierzchniego krycia, nie wykazuje większych uszkodzeń i nieszczelności mimo wieku i naturalnego zużycia materiału, obróbki blacharskie i odwodnienie dachu budynku podstawowego nie wykazuje większych uszkodzeń i nieszczelności, nie mniej jednak nie zaleca się wtórnego montażu systemu rynnowego oraz opierzenia blacharskiego, ze względów użytkowych i estetycznych. Stan techniczny gzymsów dachowych oraz elementów ozdobnych ścian frontowych określa się jako dobry i bez zastrzeżeń.

8. Opis stanu istniejącego

Budynek jest obiektem w zabudowie wolnostojącej, o trzech kondygnacjach naziemnych i jednej podziemnej, z poddaszem użytkowym. Bryła budynku ma formę prostopadłościanu, przykrytego dachem wielospadowym, pokrytym dachówką zakładkową w kolorze „grafitowym”.

Obiekt pełni funkcję biurową i jest wyposażony m.in. w instalację:

- elektryczną,
- wodno – kanalizacyjną,
- gazową,

8.1. Konstrukcja budynku

Budynek wzniesiono w technologii tradycyjnej, z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Strop na poddaszu drewniany, stropy międzykondygnacyjne - typu Kleina, Obiekt posadowiony na fundamentach ceglanych. Główną część budynku wzniesiono w technologii tradycyjnej z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej. Ściany zewnętrzne dobudówki do poziomu izolacji z cegły pełnej a powyżej z cegły kratówki na zaprawie cementowo – wapiennej.

Pozostałe parametry budynku:

- Ściany zewnętrzne: murowane o zmiennej grubości - od 42 do 52 cm;
- Ściany działowe: murowane z cegły pełnej i dziurawki gr. 6,5 i 12 cm;
- Elewacja : cegła ceramiczna oraz tynk wapienny,
- Stropy: drewniane, ceramiczne;
- Stolarka okienna: mieszana - drewniana i plastikowa z PCV;
- Nadproża: ceramiczne i stalowe;
- Drzwi zewnętrzne: drewniane i płycinowe ;
- Rynny i rury spustowe: PCV.

8.2. Konstrukcja dachu

Istniejąca konstrukcja dachu nad częścią główną budynku wykonana jest jako krokwiowo - płatwiowa podparta miejscowo za pomocą słupów drewnianych . Przykrycie budynku stanowi dachówka ceramiczna zakładkowa, a w części środkowej papa wierzchniego krycia na lepiku .

Podstawowa konstrukcja dachu oparta na podłużnych i poprzecznych ścianach budynku. Odstępy osiowe między krokwiami wynoszą do 90 cm. Połączenia krokwi za pomocą zaciosów oraz elementów drewnianych, natomiast łączenie słupów i płatwi za pomocą stalowych haków , ściągów i gwoździ . Dach dobudówki stanowi stropodach pokryty papą wierzchniego krycia .

Przekroje poszczególnych elementów więźby dachowej:

- Belka główna górna: 16 x 16 cm;
- Płatew 15 x 12 cm;
- Krokwie 20 x 15 cm;
- Zastrzał 16 x 14 cm;
- Kleszcze: 15 x 12 cm;
- Słupki: 14 x 13 oraz 30 x 30 cm;
- Miecze 16 x 11 cm;
- Murlaty: 16 x 13 cm.

9. Program prac budowlanych

9.1. Roboty budowlane zewnętrzne

9.1.1. Remont dachu budynku biurowego

Remont dachu wykonywany jest na życzenie Inwestora i ma polegać na odtworzeniu konstrukcji więźby dachowej wraz z wykonaniem nowego pokrycia dachu w postaci dachówki ceramicznej „rzymskiej” jak i ułożeniu papy wierzchniego krycia na części środkowej i niskiej - dobudówki. Wszystkie elementy konstrukcji więźby dachowej należy zastąpić nowymi z zachowaniem kształtu i przekrojów elementów istniejących i wbudowywać wg. tradycyjnego sposobu ciesielskiego. Wszystkie prace powinny być prowadzone w odpowiedniej kolejności i z przestrzeganiem odpowiednich reżimów technologicznych. Kolejność wykonania robót naprawczych musi być dostosowana do warunków technicznych uwzględniających jednocześnie funkcjonowanie budynku podczas prowadzenia remontu dachu.

Wszystkie roboty na odcinkach więźby dachowej winny być wykonywane kompleksowo i w taki sposób aby nie powracać do wcześniej wykonywanych odcinków. Zdemontowane materiały wykonawca wywiezie i zutylizuje w ramach kosztów pośrednich budowy. Prace związane z montażem nowej więźby i pokrycia dachowego nie mogą być prowadzone bez zabezpieczenia przy przerwie w robotach. W przypadku wystąpienia dużych opadów rozebrane powierzchnie powinny być natychmiast zabezpieczone przed opadami w sposób prowizoryczny, tak aby nie dopuścić do zalań pomieszczeń użytkowych. Po zakończeniu robót w każdy dzień wykonawca zobowiązany jest do wykonania prowizorycznego zabezpieczenia przed opadami i zerwaniem przez działanie wiatru. Przed przystąpieniem do wykonywania prac wykonawca powinien zawrzeć stosowne ubezpieczenie.

Uwaga:

- wraz z wymianą konstrukcji więźby dachowej należy dokonać wymiany istniejących drzwi wewnętrznych na klatkach schodowych na nowe, odpowiadające klasie ognioodporności EI30;
- Nowa stolarka powinna spełniać wymagania dotyczące zabezpieczenia przed rozprzestrzenianiem się ognia wewnątrz budynku i zapewniać wymaganą minimalną odporność ogniową w trakcie ewakuacji.

9.1.2. Demontaż istniejącej konstrukcji więźby dachowej wraz z pokryciem dachowym w postaci dachówki ceramicznej zakładkowej

Roboty rozbiórkowe należy rozpocząć od demontażu istniejącego pokrycia dachowego w postaci dachówek ceramicznych i papy wierzchniego krycia. Następnie można przystąpić do zdemontowania całości konstrukcji więźby dachowej. Po wykonanych robotach rozbiórkowych powierzchnie montażu należy dokładnie oczyścić i wyrównać przed wykonaniem nowej konstrukcji dachu.

9.1.3. Wykonanie nowej konstrukcji więźby dachowej

Konstrukcja nowej więźby dachowej jest przewidziana jako krokwiowo – płatwiowa z poddaszem użytkowym i należy ją odtworzyć do stanu pierwotnego. Projekt dopuszcza częściową wymianę konstrukcji. Decyzja w w/w sprawie zostanie podjęta po dokładnych oględzinach dachu.

Przekroje poszczególnych elementów więźby dachowej:

- Belka główna górna: 16 x 16 cm;
- Płatew 15 x 12 cm;
- Krokwie 20 x 15 cm;
- Zastrzał 16 x 14 cm;
- Kleszcze: 15 x 12 cm;
- Słupki: 14 x 13 oraz 30 x 30 cm;
- Miecze 16 x 11 cm;
- Murlaty: 16 x 13 cm.

Wykonując nową konstrukcję więźby dachowej należy wykonać warstwę docieplenia za pomocą wełny mineralnej o gr. 20 cm i $\lambda=0,037$ (W/m²K) spełniającej wymagania normy PN-EN 13162.

Montując konstrukcję więźby dachowej należy odtworzyć otwory przeznaczone do wbudowania okien połaciowych. Kolor stolarki okiennej powinien być dostosowany do koloru i wyglądu zewnętrznego budynku.

Do projektowanych elementów drewnianych konstrukcji więźby dachowej należy zastosować drewno iglaste klasy K27 zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem metodą zanurzeniową lub natryskową. Wilgotność drewna

stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż 16 %. Poniżej przedstawiono podstawowe parametry techniczne dla drewnianych więźb dachowych :

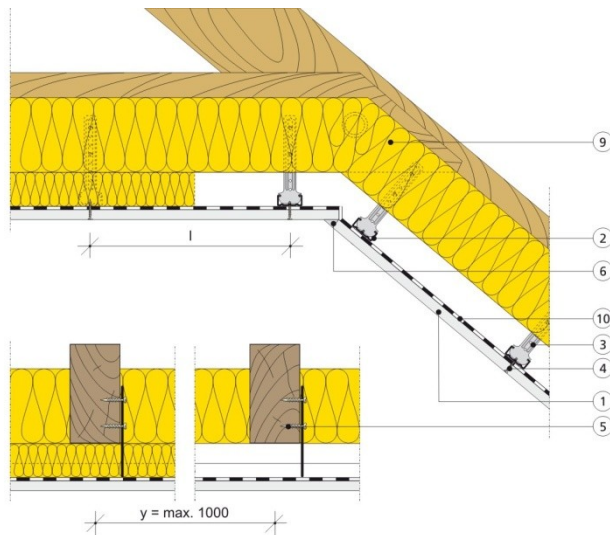
<u>Tablica 1. Wytrzymałości charakterystyczne R_k i moduł sprężystości E_k drewna sosnowego i świerkowego o wilgotności 15%, w MPa</u>						
Lp.	Rodzaj właściwości	Oznaczenie	Klasy drewna			
			K39	K33	K27	K21
1	Zginanie	R_{km}	39	33	27	21
2	Rozciąganie wzdłuż włókien	R_{kt}	26	23	20	14
3	Rozciąganie w poprzek włókien	R_{kt90}	0.75	0.75	0.75	0.75
4	Ściskanie wzdłuż włókien	R_{kc}	28	24	20	17
5	Ściskanie w poprzek włókien	R_{kc90}	7	7	7	7
6	Ścinanie wzdłuż włókien	R_{kv}	3	3	3	3
7	Ścinanie w poprzek włókien	R_{kv90}	1.5	1.5	1.5	1.5
8	Moduł sprężystości	E_k	9000	8000	7000	6000

Impregnację całej więźby dachowej należy przeprowadzić przy użyciu środków ognio - i biochronnych typu FOBOS M-4. Zaleca się zastosowanie impregnatów bezbarwnych. FOBOS M-4 ma postać granulatu proszkowego barwy biało-żółtej, będącego mieszaniną soli nieorganicznych z niewielkim dodatkiem soli organicznych - potęgującym działanie biochronne. Jest produktem przeznaczonym do konserwacji drewna w celu zabezpieczenia przed działaniem ognia, grzybów domowych, grzybów pleśniowych oraz owadów – technicznych szkodników drewna. Nadaje drewnu cechę niezapalności. Jednocześnie nie obniża wytrzymałości drewna, nie powoduje korozji stali .

FOBOS M-4 jest przeznaczony do impregnacji drewnianych elementów budowlanych znajdujących się wewnątrz budynków. W szczególności służy do zabezpieczania więźby dachowej, drewnianych elementów podpodłogowych, drewnianych ścian konstrukcyjnych i działowych oraz konstrukcji nośnych z drewna. Na zewnątrz może być stosowany bez kontaktu z gruntem, w warunkach ochrony zaimpregnowanych powierzchni przed oddziaływaniem wody i opadów atmosferycznych powodujących jego wymywanie. FOBOS M-4 może być użyty w budynkach, a także pomieszczeniach przeznaczonych do magazynowania żywności i obiektach przemysłu spożywczego, jednak zabezpieczone elementy nie mogą się stykać bezpośrednio ze środkami spożywczymi.

Uwaga:

Wszystkie widoczne drewniane elementy konstrukcji więźby dachowej winny być obłożone 2 x płytą g-k o gr. 15mm ogniochronną GKF.



Szczegół 1. Płyty G-K montowane na profilach i wieszakach do poddaszy

1. płyta gipsowo-kartonowa
2. profil do płyt g-k
3. wieszak do poddaszy
4. Wkręt do płyt g-k
5. Wkręt do drewna
6. Masa szpachlowa
7. Wełna mineralna
8. Paroizolacja

9.1.4. Remont kominów

Wszystkie kominy należy rozebrać na całej wysokości od wylotu do podłogi remontowanego pomieszczenia i przemurować na nowo z cegły klinkierowej pełnej klasy minimum 15 na zaprawie cementowo-wapiennej typu M7. Przy przemurowaniu kominów należy bezwzględnie zachować formę głowic przewodów kominowych.

Najmniejszy dopuszczalny przekrój przewodu kominowego, niezależnie od jego przeznaczenia, to 14 x 14 cm, czyli wymiar 1/2 cegły ze spoinami. Jeśli przewód jest budowany z elementów o przekroju kołowym, ich średnica nie powinna być mniejsza niż 15 cm. Wymiary przewodów dymowych lub spalinowych w kominach niższych niż 5 m trzeba zwiększyć do 14 x 20 cm lub do średnicy 18 cm.

Spoiny pionowe każdej warstwy cegieł muszą być przykryte pełnymi powierzchniami cegieł następnej warstwy. Cegły w ścianach stanowiących przegrody między przewodami trzeba przynajmniej jednym końcem osadzać w prostokątach do nich ścianach zewnętrznych. Przegrody oddzielające przewody spalinowe od dymowych muszą mieć grubość przynajmniej połowy cegły, czyli 12 cm, a między przewodami wentylacyjnymi mogą być o połowę cieńsze. Aby komin nie wychładzał się zbyt szybko, jego ściany zewnętrzne powinny mieć grubość co najmniej jednej

cegły. Jeśli w jednym kominie ma się znaleźć kilka przewodów wentylacyjnych, to można je ustawić w dwóch rzędach. W ten sposób powierzchnia ścian zewnętrznych komina będzie mniejsza, dzięki czemu mniejsze będą również straty ciepła.

Obróbki blacharskie łączące połacie z kominami muszą na kominie być wpuszczone w wydrę odpowiednio wykształtowaną w cegłę.

9.1.5. Montaż pokrycia dachowego

Po wykonaniu konstrukcji więźby dachowej powinno się przystąpić do wykonania pokrycia dachowego. W pierwszej kolejności należy przystąpić do montażu membrany dachowej, o masie gramaturze min. 115g/m^2 i paroprzepuszczalności min $1700\text{g/m}^2/24\text{h}$ oraz oporze dyfuzyjnym $S_D=0,02\text{m}$. Membrana dachowa powinna spełniać wymogi normy EN 13859-1. Membranę dachową można mocować za pomocą zszywek do krokwi. Następnie należy przymocować kolejno kontrłaty oraz łaty na których zostanie ułożona dachówka ceramiczna zakładkowa tzw „rzymska” w kolorze czarnym. Zaleca się zastosowanie dachówki znanych i sprawdzonych producentów. Dachówkę montować w układzie identycznym jak dotychczas. Rozstaw łat należy dostosować do wybranej dachówki i kąta nachylenia dachu. Wybrany system producenta dachowego powinien posiadać dachówki specjalne kalenicowe, szczytowe, gąsiory, wentylacyjne oraz komplet nie ceramicznych dodatków i akcesoriów niezbędnych do kompletnego wykonania pokrycia.

Krycie dachówką ceramiczną powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami oraz zgodnie z instrukcją producenta wyrobu. Zaleca się wykonanie nowego pokrycia dachowego dachówką ceramiczną, kształtem i barwą nawiązującą do istniejącego.

Wymiana pokrycia dachu powinna być wykonana w jednym kompletnym systemie dachowym gwarantującym wymaganą trwałość, szczelność i bezpieczeństwo.

Na połaci dachu, w trakcie wykonywania robót należy zamontować wsporniki do montażu płotków śniegowych. Wspornik płotka powinien zamontowany być bezpośrednio do krokwi przy użyciu wkrętów do drewna $\phi 8$. Należy pamiętać o konieczności szlifowania dachówek przykrywających wspornik płotka aby zapobiec

efektowi unoszenia się dachówek. Wsporniki płotka montować na wysokości łąty lub powyżej w odległościach nie większych niż 80 cm. Płotek śniegowy montuje się na uprzednio zamocowanych wspornikach płotka. Montaż samego płotka polega na ułożeniu elementu na podpórce a następnie dociągnięciu do zacisku i mocnym wciśnięciu w zacisk. Płotki śniegowe można łączyć ze sobą wzdłużnie tworząc ich nieprzerwany ciąg w zależności od potrzeb. Służą do tego elementy zwane „łącznikami płotka”. Po nałożeniu łączników należy je dokładnie zacisnąć na końcówkach płotków. Łączenie płotków powinno odbywać się przy użyciu dwóch łączników.

Na części środkowej budynku i dobudówki należy zamontować podwójną warstwę papy wierzchniego krycia, modyfikowaną SBS 5,2mm . Najczęściej do wykonania hydroizolacji na tego typu dachach stosuje się papy do mocowania mechanicznego. Można oczywiście wykorzystywać papy do mocowania mechanicznego jednowarstwowe albo wybrać układ dwuwarstwowy. Łączniki mechaniczne zawsze znajdują się wzdłuż zakładu podłużnego, a w układzie dwuwarstwowym są przykrywane następnym brytem papy. Papa mocowana mechanicznie stanowi wtedy warstwę podkładową, a do wierzchniego krycia należy użyć papy zgrzewalnej na osnowie z włókniny poliestrowej. Przy wykonywaniu hydroizolacji dachu drewnianego należy unikać pap o niewielkim współczynniku rozszerzalności względnej – na skutek pracy dachu mogą się rozzerwać, tracąc w ten sposób szczelność.

9.1.6. Montaż systemu odwadniającego (rynien i rur spustowych)

Haki, obejmy, rynny i rury spustowe muszą być elementami tego samego systemu rynnowego. Haki do rynien przymocować do krokwi wzdłuż krawędzi dachów w rozstawie, co 60 cm w spadku od 0,5 do 2. Odcinki rynny połączyć przez lutowanie. Rury spustowe zamocować do ścian budynku, .

9.1.7. Odtworzenie instalacji odgromowej

Instalację odgromową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi nowo projektowanych instalacji odgromowych wg normy PN-EN 62305 oraz PN-EN 50164.

9.1.8. Obliczenia statyczne więźby dachowej

Zebranie obciążeń:

A/ dla śniegu

- Dach dwuspadowy / czterospadowy/

- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu:

- strefa obciążenia śniegiem 1 - $Q_k = 1,4 \text{ kN/m}^2$

Połąć bardziej obciążona:

- Współczynnik kształtu dachu:

nachylenie połaci $\alpha = 45,0^\circ$

$$C_2 = 1,2 \cdot (60^\circ - \alpha) / 30^\circ = 1,2 \cdot (60^\circ - 45,0^\circ) / 30^\circ = 0,600$$

Obciążenie charakterystyczne dachu:

$$S_k = Q_k \cdot C = 1,600 \cdot 0,600 = 0,960 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$S = S_k \cdot \gamma_f = 0,960 \cdot 1,5 = 1,440 \text{ kN/m}^2$$

Połąć mniej obciążona:

- Współczynnik kształtu dachu:

nachylenie połaci $\alpha = 45,0^\circ$

$$C_1 = 0,8 \cdot (60^\circ - \alpha) / 30^\circ = 0,8 \cdot (60^\circ - 45,0^\circ) / 30^\circ = 0,400$$

Obciążenie charakterystyczne dachu:

$$S_k = Q_k \cdot C = 1,400 \cdot 0,400 = 0,640 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$S = S_k \cdot \gamma_f = 0,640 \cdot 1,5 = 0,960 \text{ kN/m}^2$$

TABELA I

LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	OBC.NA 1m ²	Wsp	OBC.NA 1m ² .
1	Obc. śniegiem	0.96	1.5	1. 44

	0.96	1.5	1.44
--	------	-----	------

B/ obc. ciężarem własnym dachu

TABELA II

LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	OBC.NA 1m ²	Wsp	OBC.NA 1m ² .
1	Ciężar dachówki	0.50	1.2	0.60
2	Obc. łatami	0.05	1,2	0.06
3	Obc. kontrłatami	0.15	1.2	0.18
4	Membrana	0.01	1.2	0.01
5	Węlna mineralna	0,16	1,2	0,18
		0.87	1.2	1,03

Obliczenia dachowego ustroju nośnego

Dane:

- rozstaw ustrojów co 0,89 m
- połacie dachowe obciążone ciężarem własnym uwzględnieniem dachówki

Obc. charakterystyczne śniegiem dachu

$$S_k = 0.96 \times 1.0 = 0.96 \text{ kN/m}^{-1}$$

Obc. obliczeniowe śniegiem dachu

$$S_d = 0.96 \times 1.5 = 1.44 \text{ kN/m}^{-1}$$

Obc. charakterystyczne c. wł. dachu

$$S_k = 0.71 \times 1.0 = 0.71 \text{ kN/m}^{-1}$$

Obc. obliczeniowe c. własne dachu

$$S_d = 0.85 \times 1.0 = 0.85 \text{ kN/m}^{-1}$$

Obc. charakterystyczne c. wł. stropu

$$S_k = 1.91 \times 1.0 = 1.91 \text{ kN/m}^{-1}$$

Obc. obliczeniowe c. wł. stropu

$$S_d = 2.59 \times 1.0 = 2.59 \text{ kN/m}^{-1}$$

OBLICZENIA STATYCZNE
WIEŻBY DACHOWEJ

CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU- krokiew : Drewno C27

Gł. centr. osie bezwładn. [cm]: $X_c = 10$ $Y_c = 7,5$ $\alpha = 0,0$

Momenty bezwładności [cm⁴]: $J_x = 16206,8$ $J_y = 16206,8$

Moment dewiacji [cm⁴]: $D_{xy} = 0,0$

Gł. momenty bezwładn. [cm⁴]: $I_x = 16206,8$ $I_y = 16206,8$

Promienie bezwładności [cm]: $i_x = 6,1$ $i_y = 6,1$

Wskaźniki wytrzymał. [cm³]: $W_x = 1543,5$ $W_y = 1543,5$

$W_x = -1543,5$ $W_y = -1543,5$

Powierzchnia przek. [cm²]: $F = 441,0$

Masa [kg/m]: $m = 20,3$

Moment bezwładn.dla zginania w płaszcz.ukł. [cm⁴]: $J_{zg} = 16206,8$

Nr. Oznaczenie F_i X_s Y_s S_x S_y F
[deg] [cm] [cm] [cm³] [cm³] [cm²]

1 B 20,0 x 15,0 0 0,00 0,00 0,0 0,0 441,0

CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU - płatew : Drewno C27

Gł.cent.osie bezwładn.[cm]: $X_c = 7,5$ $Y_c = 6,0$

$\alpha = 0,0$

Momenty bezwładności [cm⁴]: $J_x = 65536,0$ $J_y = 36864,0$

Moment dewiacji [cm⁴]: $D_{xy} = 0,0$

Gł.momenty bezwładn. [cm⁴]: $I_x = 65536,0$ $I_y = 36864,0$

Promienie bezwładności [cm]: $i_x = 9,2$ $i_y = 6,9$

Wskaźniki wytrzymał. [cm³]: $W_x = 4096,0$ $W_y = 3072,0$

$W_x = -4096,0$ $W_y = -3072,0$

Powierzchnia przek. [cm²]: $F = 768,0$

Masa [kg/m]: $m = 35,3$

Moment bezwładn. dla zginania w płaszc. ukł. [cm⁴]: $J_{zg} = 65536,0$

Nr.	Oznaczenie	Fi:	Xs:	Ys:	Sx:	Sy:	F:
		[deg]	[cm]	[cm]	[cm ³]	[cm ³]	[cm ²]
1	B15,0 x 12,0	0	0,00	0,00	0,0	0,0	768,0

CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU słupy + kleszcze : Materiał: Drewno C27

Gł.centrosie bezwładn.[cm]: $X_c = 30,0$ $Y_c = 30,0$

$\alpha = 0,0$

Momenty bezwładności [cm⁴]: $J_x = 27648,0$ $J_y = 27648,0$

Moment dewiacji [cm⁴]: $D_{xy} = 0,0$

Gł.momenty bezwładn. [cm⁴]: $I_x = 27648,0$ $I_y = 27648,0$

Promienie bezwładności [cm]: $i_x = 6,9$ $i_y = 6,9$

Wskaźniki wytrzymał. [cm³]: $W_x = 2304,0$ $W_y = 2304,0$

$W_x = -2304,0$ $W_y = -2304,0$

Powierzchnia przek. [cm²]: $F = 576,0$

Masa [kg/m]: $m = 24,2$

Moment bezwładn.dla zginania w płaszcz.ukł. [cm⁴]: $J_{zg} = 27648,0$

Nr.	Oznaczenie	Fi:	Xs:	Ys:	Sx:	Sy:	F:
		[deg]	[cm]	[cm]	[cm ³]	[cm ³]	[cm ²]
1	B 30,0x30,0	0	0,00	0,00	0,0	0,0	576,0

WĘZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:	Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000	5	6,675	6,800
2	13,350	0,000	6	10,209	3,200
3	6,675	0,000	7	3,141	3,200
4	6,675	5,000	8	6,675	3,239

PODPORY:

P o d a t n o ś c i

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx(Do*):	Dy:	DFi:
		[m / k N]		[rad/kNm]	
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
2	przesuwna	0,0	0,000E+00*		

OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx(Wo*)[m]:	Wy[m]:	Flo[grad]:
B r a k O s i a d a ń				

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	3	6,675	0,000	6,675	1,000	2 B 32,0x24,0
2	00	3	2	6,675	0,000	6,675	1,000	2 B 32,0x24,0
3	10	3	8	0,000	3,239	3,239	1,000	3 B 24,0x24,0
4	00	8	4	0,000	1,761	1,761	1,000	3 B 24,0x24,0
5	01	4	5	0,000	1,800	1,800	1,000	3 B 24,0x24,0
6	00	7	5	3,534	3,600	5,045	1,000	3 B 24,0x24,0
7	00	1	7	3,141	3,200	4,484	1,000	3 B 24,0x24,0
8	00	5	6	3,534	-3,600	5,045	1,000	3 B 24,0x24,0
9	00	6	2	3,141	-3,200	4,484	1,000	3 B 24,0x24,0
10	11	7	4	3,534	1,800	3,966	1,000	3 B 24,0x24,0
11	11	4	6	3,534	-1,800	3,966	1,000	4 B 24,0x24,0
12	11	7	8	3,534	0,039	3,534	1,000	2 B 32,0x24,0
13	11	8	6	3,534	-0,039	3,534	1,000	2 B 32,0x24,0

WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr. A[cm²] Ix[cm⁴] Iy[cm⁴] Wg[cm³] Wd[cm³] h[cm] Materiał:

2	768,0	65536	36864	4096	4096	32,0	46	Drewno C30
3	576,0	27648	27648	2304	2304	24,0	46	Drewno C30
4	576,0	27648	27648	2304	2304	24,0	46	Drewno C30

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał: Moduł E: Napręż.gr.: AlfaT:
[N/mm²] [N/mm²] [1/K]

46 Drewno C30 12000 30,000 5,00E-06

OBCIĄŻENIA: ([kN],[kNm],[kN/m])

Pręt: Rodzaj: Kąt: P1(Tg): P2(Td): a[m]: b[m]:

Grupa: A "" Zmienne □f= 1,20

1	Liniowe	0,0	1,91	1,91	0,00	6,68
2	Liniowe	0,0	1,91	1,91	0,00	6,68

Grupa: B "" Zmienne □f= 1,50

6	Liniowe-Y	0,0	0,96	0,96	0,00	5,04
7	Liniowe-Y	0,0	0,96	0,96	0,00	4,48
8	Liniowe-Y	0,0	0,96	0,96	0,00	5,04
9	Liniowe-Y	0,0	0,96	0,96	0,00	4,48

Grupa: C "" Zmienne □f= 1,37

6	Liniowe	0,0	0,71	0,71	0,00	5,04
7	Liniowe	0,0	0,71	0,71	0,00	4,48
8	Liniowe	0,0	0,71	0,71	0,00	5,04
9	Liniowe	0,0	0,71	0,71	0,00	4,48

W Y N I K I

Teoria I-go rzędu

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa: Znaczenie: □d: □f:

Ciężar wł.			1,10
A -""	Zmienne	1	1,00 1,20
B -""	Zmienne	1	1,00 1,50
C -""	Zmienne	1	1,00 1,37

9.2. Remont poddasza, remont pomieszczeń użytkowych, modernizacja pomieszczeń parteru na potrzeby użytkowników

9.2.1. Zakres głównych prac remontowych

- wykonaniu ścianek działowych w rozwiązaniu systemowym,
- wykucie otworu drzwiowego pomiędzy poczekalnią i sekretariatem, wstawienie nadproża typu L = 120cm oraz drzwi,
- obudowaniu elementów konstrukcyjnych więźby dachowej 2x płytami gipsowo - kartonowymi ogniochronnymi (GKF) o gr 15mm;
- wykonanie ogniochronnej okładziny REI60 na stropie drewnianym poddasza z płyt typu PROMAT,
- szpachlowanie ścian, sufitów wszystkich pomieszczeń użytkowych,
- dwukrotne malowanie ścian, sufitów farbami akrylowymi,
- wykonanie nowych posadzek na poddaszu z płytek winylowych grubość całkowita 3mm, warstwa użytkowa 0,7mm, klejona do podłoża za pomocą kleju. W celu wykończenia powierzchni podłogi należy zastosować listwę podłogową.
- montaż kratki wentylacyjnych w stolarce drzwiowej WC,
- montaż balustrad schodowych w sali kolumnowej o wysokości 110 cm oraz maks. prześwicie lub otworze pomiędzy elementami wypełnienia 0,2m;
- wykonanie nowej instalacji elektrycznej wraz z osprzętem oraz lampami wg. projektu branżowego,
- wykonanie wewnętrznego systemu wentylacyjno-klimatyzacyjnego ze szczególnym uwzględnieniem pomieszczeń: archiwum oraz WC wg. projektu branżowego,
- modernizacja kotłowni i instalacji c.o. wg. projektu branżowego,

Modernizację pomieszczeń biurowych na parterze budynku należy wykonać zgodnie z rys. nr A-10. Nadproże należy zamontować zgodnie z wielkościami określonymi na rzucie parteru projektu architektoniczno-budowlanego. W drzwiach pomieszczenia projektowanego wychodzących na poczekalnię zastosować nadproże min. L=1,2m.

Zakres prac malarskich do wykonania:

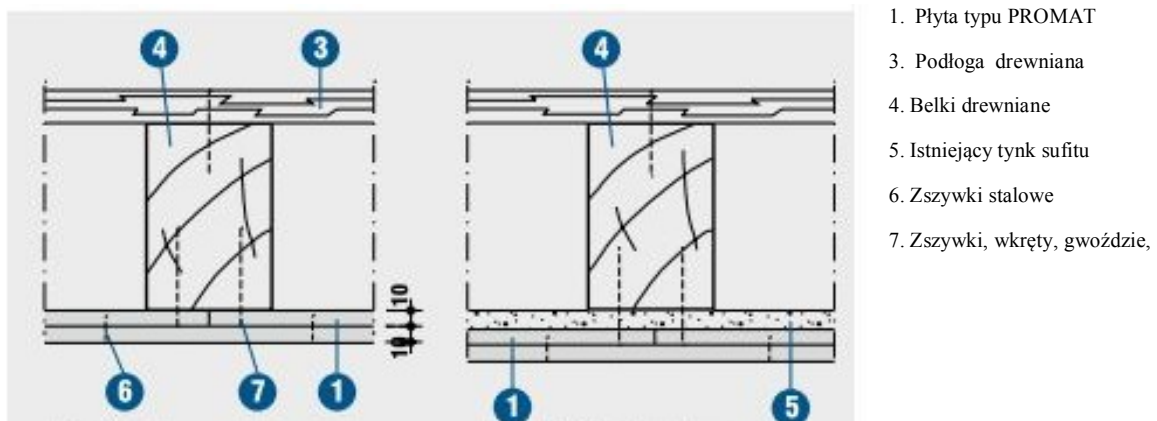
- uzupełnienie ubytków w tynku,
- obróbka przejść instalacyjnych po przekuciach instalacji wentylacyjnej,
- szpachlowanie ścian za pomocą gładzi szpachlowej,
- gruntowanie ścian,
- malowanie ścian za pomocą farby akrylowej lateksowej, półmatowej,
- malowanie sufitów oraz ościeży okiennych za pomocą farby akrylowej lateksowej, matowej,

Wtórne farby, lakiery, lazury, tynki nałożone na drewno, cement można usunąć przy pomocy chemicznych środków do usuwania starych powłok malarskich.

Nanieść grubą, równą warstwę (2-3mm) za pomocą pędzla.

Pozostawić warstwę środek od 3 do 30 minut w zależności od ilości usuwanych warstw, a następnie ściągnąć rozmiękczoną warstwę szpachelką. Wyczyścić ciepłą wodą za pomocą twardej szczotki nylonowej. Przed nałożeniem nowej warstwy wykończeniowej pozostawić do wyschnięcia na 24h.

Strop drewniany poddasza należy zabezpieczyć ogniochronnie tak by uzyskać odporność ogniową REI60. Pierwsza warstwa płyt PROMATECT®-H (1) powinna być mocowana do belek drewnianych (4) za pomocą środków łączących (7) w rozstawie 200 mm. Druga warstwa płyt (1) powinna być mocowana do pierwszej zszywkami stalowymi 19/10,7/1,2 (6) w rozstawie 100 mm.



Rys. 1 Przekrój poprzeczny

Rys.2 Przekrój poprzeczny – alternatywne rozwiązanie z istniejącym tynkiem

Środkami uszczelniającymi pomiędzy zabezpieczanym stropem a ścianą powinny być wełna mineralna lub pianka ogniochronna.

W wyniku dokonanych zmian na poddaszu powstanie osiem pomieszczeń użytkowych – 5 pokoi biurowych, 2 pomieszczenia gospodarcze, korytarz. Pomieszczenia sanitarne - toaleta damska, męska – bez zmian. Wejście na poddasze zrealizowane będzie z istniejącej klatki schodowej, schodami konstrukcji betonowej.

Nr	Rodzaj pomieszczenia	m ²
PODDASZE		
1	Pom. gosp.	14,06 m ²
2	Biuro	14,57 m ²
3	WC damskie	5,08 m ²
4	WC męskie	6,49 m ²
5	Biuro	45,74 m ²
6	Biuro	34,47 m ²
7	Pom. gosp.	24,30 m ²
8	Biuro	18,89 m ²
9	Biuro	27,76 m ²
	Razem pom. biurowe	191,36m²
	Korytarze	
11	Korytarz	20,49 m ²
	Klatka schodowa	
10	kl. schodowa zewnętrzna	11,80 m ²
	SUMA	223,65 m²

9.3. Remont klatki schodowej i korytarzy na wszystkich kondygnacjach

9.3.1. Zakres głównych prac remontowych

- Przebudowa klatki schodowej zgodnie z rys. A-10
- Montaż systemu dostępu w uzgodnieniu z inwestorem,
- Montaż klapy oddymiającej na ostatniej kondygnacji oraz systemu oddymiania na parterze klatki schodowej,
- Wymiana drzwi na klatce schodowej na nowe o odporności ogniowej EI30,
- Remont schodów z lastryko,
- Montaż drewnianych pochwyków przyściennych, wymiana pochwyków na balustradach,

- Malowanie balustrad schodowych,
- Remont ścian klatki schodowej,
- Obniżenie wysokości korytarzy do $h=3,0m$ poprzez zastosowanie sufitów kasetonowych podwieszanych, na profilach aluminiowych o wym. 60x60cm,

Zakres prac malarskich do wykonania:

- uzupełnienie ubytków w tynku,
- szpachlowanie ścian za pomocą gładzi szpachlowej,
- gruntowanie ścian
- malowanie ścian za pomocą farby akrylowej lateksowej, półmatowej,
- malowanie sufitów oraz ościeży okiennych za pomocą farby akrylowej lateksowej, matowej,

Renowacja schodów oraz pozostałych posadzek z lastryko powinna obejmować wszystkie działania naprawcze:

- Oczyszczenie schodów ze wszystkich zanieczyszczeń,
- Uzupełnienie ubytków za pomocą mas do lastryko, technika oryginalna,
- Wyszlifowanie schodów i posadzek z lastryko,
- Polerowanie posadzek z lastryko,

9.4. Docieplenie pomieszczenia gospodarczego

Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku zaprojektowano w technologii lekkiej – mokrej, zgodnie z Instrukcją ITB nr 447/09 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”.

Do ocieplenia budynku należy zastosować kompleksowy system ocieplenia ścian zewnętrznych tynkiem silikatowym barwionym w masie. System powinien posiadać aprobatę techniczną i certyfikat zgodności.

System ociepleniowy składa się z następujących warstw:

- klej do systemów ociepleniowych, do przyklejenia wełny,
- wełna mineralna, niepalna jako materiał termoizolacyjny gr. 10cm
- klej do systemów ociepleniowych, do wykonania warstwy zbrojonej,

- siatka z włókna szklanego,
- podkład gruntujący,
- tynk silikatowy barwiony w masie.

Uwaga. Należy odtworzyć kolor elewacji na budynku.

Wykonanie ocieplenia polega na zamocowaniu do istniejącej zewnętrznej ściany budynku płyt z wełny mineralnej za pomocą specjalnej zaprawy klejącej i łączników mechanicznych, wykonanie na nich warstwy z zaprawy klejąco – szpachlowej zbrojonej siatką z włókna szklanego, następnie zgruntowanie i ułożenie warstwy tynku jak w projekcie kolorystyki.

Podłoże należy oczyścić z luźnych części warstwy fakturowej, powłok malarskich i tynku. Usunąć należy również osady tłuszczu i kurzu. Nierówności, ubytki i wgłębienia należy wypełnić tynkiem wyrównującym. Ubytki większe niż 20 mm należy zlikwidować poprzez wstępne naklejanie materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej grubości.

Podłoże nienośne należy najpierw przygotować do przyklejania płyt z wełny mineralnej poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie, a następnie zagruntowanie.

Rynny pionowe, parapety i inne elementy przeszkadzające w wykonaniu robót należy zdemontować i zainstalować po wykonaniu elewacji.

Płyty ze skalnej wełny mineralnej powinny być należycie wysezonowane oraz przetarte przed zastosowaniem.

Płyty należy mocować do podłoża w układzie poziomym, wzdłuż dłuższej krawędzi, zachowując mijankowy układ spoin pionowych. Płyty z wełny mineralnej przykleja się pasami od dołu do góry, po wcześniejszym zamocowaniu aluminiowego profilu: „listwy startowej – prowadnicy”.

Wnęki okienne należy ocieplić płytami mineralnymi grub. 2 cm i tynkować w kolorze elewacji.

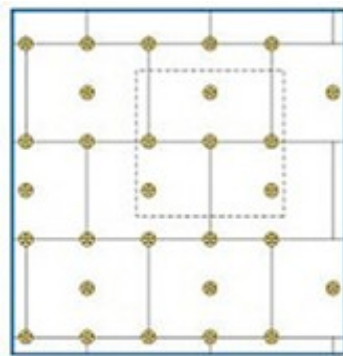
Należy zwrócić uwagę aby styki między płytami z wełny mineralnej nie pokrywały się z narożami otworów okiennych oraz rysami i pęknięciami na ścianach. Przy mocowaniu płyt należy dbać o to by spoiny między nimi nie były większe niż 1 mm.

Płyty fasadowe z wełny przed przystąpieniem do montażu należy najpierw przeszpachlować.

Masę klejową należy nakładać na płyty metodą tzw. „pasmowo – punktową”. Szerokość pasma na obwodzie płyty powinna wynosić, co najmniej 5 cm. Na pozostałej powierzchni masę należy ułożyć w formie placków o śred. 8 – 12 cm. Łącznie powierzchnia nałożonej masy klejowej powinna wynosić min. 40%. Ilość masy klejowej powinna zapewnić dobry styk ze ścianą w celu zagwarantowania wymaganej przyczepności oraz być uzależniona od stanu podłoża. Niedopuszczalne jest zabrudzenie masą klejową bocznych krawędzi płyty.

Całą powierzchnię po 24h po zakończeniu klejenia, przed ułożeniem warstwy zbrojonej, należy dokładnie wyrównać przez przeszlifowanie papierem ściernym. Powstały pył należy dokładnie usunąć.

Płyty z wełny mineralnej należy dodatkowo zamocować do ściany przy pomocy łączników mechanicznych rozporowych (tzw. dybli) w ilości 4-5 szt./m² oraz 6-8 szt./m² w strefie brzegowej. Długość łączników powinna wynosić min. 14cm. Np. Koelner KI-140M

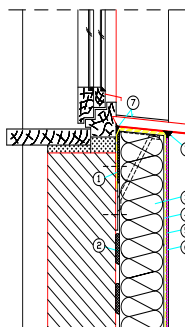


Warstwę zbrojeniową z siatki z włókna szklanego należy wykonać po wcześniejszym odpyleniu powierzchni płyt z wełny. Warstwę tą należy wykonać w jednej operacji, rozpoczynając układanie od góry ściany. Po nałożeniu masy klejowej należy natychmiast bardzo dokładnie wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka powinna być całkowicie niewidoczna. Nie dopuszczalne jest, aby siatka leżała bezpośrednio na płytach z wełny.

Klejone pasy siatki zbrojącej powinny zachodzić na siebie na szerokość min. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami wełny. Na narożnikach otworów w elewacji należy umieścić dodatkowo ukośne kawałki siatki o wym. min 25 x 50 cm.

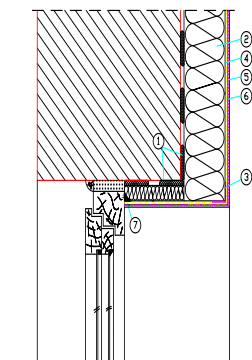
Na cokole i do wysokości okien parteru należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej.

Każdego rodzaju przejścia między ociepleniem a innymi elementami budynku (np. balustrady, parapety, dylatację i in.) należy wykonać w sposób gwarantujący ich szczelne zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi, nie powodujących mostków cieplnych oraz zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami systemowymi (rys. nr 1-3).



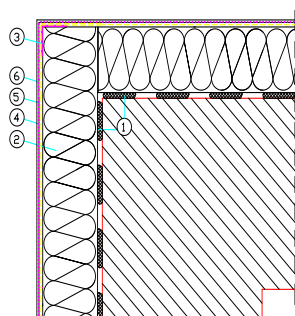
Rys. nr 1 Docieplenie muru pod oknem osadzonym w licu ściany.

- 1-siatka naklejona na podłoże,
- 2-zaprawa klejąca,
- 3-izolacja termiczna,
- 4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 5-farba gruntująca,
- 6-wyprawa elewacyjna,
- 7-akryl.



Rys. nr 2. Docieplenie nadproża.

- 1-zaprawa klejąca,
- 2-izolacja termiczna,
- 3-narożnika metalowy fabrycznie oklejony siatką,
- 4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 5-farba gruntująca,
- 6-wyprawa elewacyjna,
- 7-akryl.



Rys. nr 3. Docieplenie wypukłej krawędzi budynku.

- 1-zaprawa klejąca,
- 2-izolacja termiczna,
- 3-narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką,
- 4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 5-farba gruntująca,
- 6_wyprawa elewacyjna.

Pionowe i poziome krawędzie ścian wzmocnić stosując ochronne profile narożnikowe z siatką z włókna szklanego.

Warstwę kleju z zatopioną siatką należy zagruntować podkładem i nałożyć warstwę tynku zgodnie z projektem kolorystyki.

Wszystkie roboty związane z montażem płyt z wełny mineralnej, mocowaniem siatki wzmacniającej, nanoszeniem warstw fakturowych należy wykonywać przy temperaturze powyżej +5⁰C i bezdeszczowej pogodzie.

Należy odtworzyć kolor na budynku, elementy ozdobne nadproży okiennych oraz wymienić parapety okienne. W trakcie przeprowadzania prac remontowych należy dokonać naprawy miejscowych uszkodzeń dachu budynku gospodarczego oraz wykonać wentylację grawitacyjną obiektu.

9.5. Remont dachu papowego nad pomieszczeniem „Sala kolumnowa”

Podłoże, trzeba dobrze oczyścić z brudu oraz usunąć istniejące nierówności. Należy pamiętać, aby przed ułożeniem styropapy rozłożyć warstwę paraizolacyjną. Dopuszcza się montaż styropapy na istniejącym podłożu z papy termozgrzewalnej. Przed montażem płyt ułożyć warstwę z papy perforowanej, po czym zamontować kominki wentylacyjne (1 szt. na 40-60 m² powierzchni dachu). Na tak przygotowanym podłożu można przystąpić do montażu styropapy. Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Do mocowania termoizolacji w podłożu betonowym stosuje się łączniki składające się z teleskopu, wkrętu oraz kołka rozporowego. Należy zastosować odpowiednią ilość łączników do odpowiedniej strefy obciążenia wiatrem. W strefie narożnej zaleca się 9 łączników /1m², w strefie krawędziowej 6 szt/1m² a strefie środkowej 3 szt/1m².

Po zamocowaniu styropapy można przystąpić do zgrzewania papy podkładowej a następnie nawierzchniowej SBS o parametrach:

Grubość mm +/- 10%	5,2
Max siła rozciągająca wzdłuż N/50mm	1000
Max siła rozciągająca w poprzek N/50mm	850
Wydłużenie przy max sile rozciągającej wzdłuż w %	55
Wydłużenie przy max sile rozciągającej w poprzek w %	55
Giętkość w niskiej temperaturze *C	-25
Odporność a spływanie w podwyższonej temperaturze do *C	100

Reakcja na ogień - klasa

E

Papę należy układać zgodnie ze sztuką dekarską, dbając o zachowanie odpowiednio szerokich zakładów. Należy unikać wywijania papy na ogniomur lub inne elementy konstrukcyjne dachu bezpośrednio pod kątem 90°.

9.6. Remont tarasu

Na tarasie należy usunąć wszystkie warstwy zewnętrzne, następnie należy sprawdzić nośność podłoża i stan techniczny płyt konstrukcyjnych (w razie wątpliwości wezwać projektanta). Przed przystąpieniem do wykonywania prac remontowych należy zasypać pomieszczenie pod tarasem pospółką o gr. 0-13mm, oraz замуrować otwór drzwiowy na zachodniej stronie budynku.

Remont tarasu przeprowadzić przy użyciu renomowanych materiałów firmy Deitermann.

Technologia prowadzenia robót:

- usunięcie istniejących wylewek betonowych częściowo skarbonizowanych
- przygotowanie powierzchni pod naprawę wraz z likwidacją słabych, luźnych cząstek żelbetowych, czyszczeniem strumieniowo-ściernym lub hydropiaskowaniem lub metodami mechanicznymi
- podłoże pod nakładanie warstw wyrównujących musi posiadać 1,5N/mm² wytrzymałość na odrywanie badane metodą PULL-OFF,

Warstwy z góry

- skucie istniejących wylewek wraz z płytkami oraz podwyższeniami,
- wykonanie warstwy szczepnej Eurolan HL z masą Deitermann EM na uprzednio zwilżone podłoże,
- wykonanie warstwy spadkowej Deitermann EM – średnio ok 1-4 cm na jeszcze świeżą warstwę szczepną (metoda mokre na mokre),
- w przypadku gdy planowane jest ułożenie pasów opierzeniowych z góry płyty „pod płytkę“ należy ułożyć masę Deitermann EM z odpowiednim zaniżeniem ok 3 mm obwodowo na szerokości 15 cm (pod planowane pasy opierzeniowe),

- montaż pasów opierzeniowych wykonać od czoła płyt balkonowych – (szczegół) z ewentualnym wpuszczeniem blachy na płytę,
- montaż pasów opierzeniowych dokonać za pomocą żywicy Superflex 40 S oraz dodatkowo zamocować mechanicznie na kołkach z uszczelnieniem. Blachę przed zamocowaniem blach należy odtłuścić za pomocą acetonu,
- wklejenie taśmy uszczelniającej Superflex AB 75 na styku ściana-płyta tarasowa za pomocą masy Superflex D2,
- nałożenie mikroizolacji uszczelniającej Superflex D2 lub Superflex D1 na powierzchnię płyty tarasowej dwukrotnie na zwilżone podłoże,
- klejenie płytek za pomocą kleju Deitermann KM Flex PLUS lub Plastikol KM FLEX
- spoinowanie płytek elastyczną fugą mineralną Cerinol Flex (szerokość spoin minimum 5 mm)
- wypełnienie spoin elastycznych (w narożniku oraz przy opierzeniach) masą trwale elastyczną Plastikol FDN na gruncie Plastikol FDN VN

Balustrady tarasu, przy parkingu oraz pochylni przy tarasie należy wymienić na nowe, ze stali nierdzewnej. Wysokość balustrad powinna wynosić 1,1m oraz odpowiadać wymaganiom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

9.7. Remont schodów zewnętrznych i ogrodzenia terenu

Istniejące schody znajdujące się na wschodniej stronie placu należy zdemontować. Następnie należy wykonać nowe z kostki betonowej o gr. 8 cm na podsypce cementowo piaskowej. Po wykonaniu należy zamontować balustrady schodowe o wys. 110cm.

Projektuje się wykonanie remontu ogrodzenia działki inwestora.

Zakres prac do wykonania remontu ogrodzenia:

- demontaż uszkodzonego ogrodzenia betonowego
- wymiana uszkodzonych części ogrodzenia,
- oczyszczenie i malowanie wszystkich metalowych elementów ogrodzenia farbą do metalu np. Hammerite,

- oczyszczenie betonowych elementów ogrodzenia oraz wyrównanie za pomocą szpachli do naprawy betonu – cokół i słupy bramowe betonowe,
- wykonanie nakryw na słupach bramowych,

10. Warunki PPOŻ

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz rozporządzeniem w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.

10.1. Dane ogólne

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| – Kubatura: | 3617 m ³ |
| – Powierzchnia zabudowy istniejąca: | 354 m ² |
| – Wysokość budynku: | 11,90 m |
| – Ilość kondygnacji: | 3 szt. +piwnica |

10.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Projekt obejmuje wymianę konstrukcji więźby dachu istniejącego budynku biurowego oraz adaptację poddasza na potrzeby biurowe. Konstrukcja drewniana w budynku, zostanie zabezpieczona przed ogniem metodą zanurzeniową lub natryskową środkami bio - ogniochronnymi oraz zabezpieczona przeciwpożarowo za pomocą płyt GKF odpornych na ogień.

Obiekt Urzędu kwalifikowany jest do kategorii ZL III - niski. Budynek odpowiada klasie odporności pożarowej – „C”

W poszczególnych pomieszczeniach nie będzie przebywało jednocześnie 50 osób. Celem poprawienia warunków ewakuacyjnych wprowadza się drzwi pożarowe o odporności ogniowej EI 30.

Przepusty w ścianach i stropach uszczelnić materiałem o EI 60.

W piwnicy należy zainstalować oświetlenie awaryjne (wg projektu branżowego).

11. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Przegroda	Sposób wykonania	Współczynnik przenikania ciepła U przed modernizacją $W/(m^2 \cdot K)$	Wymagany współczynnik przenikania ciepła U(max) wg WT 2014 $W/(m^2 \cdot K)$	Współczynnik przenikania ciepła U po modernizacji $W/(m^2 \cdot K)$
Dach spadzisty	- podkład z desek gr. 2 cm, $\lambda=0,16 W/(m \cdot K)$; - wełna mineralna gr. 20 cm, $\lambda=0,037 W/(m \cdot K)$. - płyty gipsowo – kartonowe gr. 12 mm, $\lambda=0,23 W/(m \cdot K)$;	8,00	0,20	0,179

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 przegrody budowlane podlegające przebudowie odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2.

12. Informacja BiOZ

12.1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje wykonanie remontu budynku biurowego wraz z przylegającym otoczeniem. Remont dotyczy wymiany więźby dachowej wraz z adaptacją poddasza na cele biurowe, remontu dachu papowego, wykonania wentylacji całego obiektu ze szczególnym uwzględnieniem archiwum prokuratury, adaptacji parteru na potrzeby jednostki, wykonania malowania całego obiektu, modernizację kotłowni wraz z wymianą źródła ciepła i instalacji c.o. oraz docieplenie budynku gospodarczego. Obiekt zlokalizowany jest przy ul.Dworcowej 57 w Żaganiu. W budynku mieści się Prokuratura Rejonowa w Żaganiu.

12.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce o numerze ewidencyjnym 2483 znajdują się budynek główny biurowy oraz budynek gospodarczy.

12.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie dotyczy - prace remontowe przeprowadzane będą wewnątrz obiektu oraz w jego najbliższym sąsiedztwie bez naruszania innych elementów konstrukcyjnych.

12.4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji prac budowlanych

Potencjalne źródła zagrożeń:

- Upadek z wysokości w trakcie prac dekarских;
- Obsługa maszyn i urządzeń z napędem elektrycznym

Różnego rodzaju urządzenia (wiertarki, przecinarki, młoty udarowe, ręczne narzędzia udarowe) nie powinny posiadać rękojeści krótszej niż 15 cm oraz ostrych krawędzi, pęknięć lub zadr w miejscu uchwytu, a operatorzy podczas ich stosowania powinni stosować niezbędne środki ochrony indywidualnej (np. rękawice antywibracyjne, ochronniki słuchu, okulary ochronne itp.);

- Stan techniczny maszyn i urządzeń

Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadającym normom i warunkom technicznym. Narzędzia takie należy bezzwłocznie wycofać z użytku;

- Odzież i obuwie robocze

Pracownicy przystępując do prac winni być odziani w odzież i obuwie robocze dostarczone im przez pracodawcę lub zleceniodawcę (zabronione jest używanie przez pracowników odzieży i obuwia własnego). Powyższa odzież i obuwie powinny spełniać wymogi określone w polskich normach i posiadać odpowiednie atesty;

- Środki ochronne

Przy stanowiskach pracy charakteryzujących się szczególnym zagrożeniem ze strony czynników szkodliwych lub niebezpiecznych należy zapewnić pracownikom właściwe środki ochrony zbiorowej a gdy jest to niemożliwe z przyczyn technicznych – właściwe środki ochrony indywidualnej (np. przed upadkiem z wysokości, przed porażeniem prądem elektrycznym, przed urazami mechanicznymi itp.).

12.5. Informacje dotyczące nadzoru nad pracownikami oraz ich przygotowania do pracy

- Nadzór

Wszelkie prace należy wykonywać pod stałym nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane;

– Kwalifikacje

Prace przy maszynach i urządzeniach wymagających posiadanie stosownych kwalifikacji mogą wykonywać wyłącznie osoby do tego uprawnione;

– Instruktaż i szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

Nie wolno dopuszczać nowo zatrudnionych pracowników do pracy przed odbyciem wstępnego szkolenia ogólnego w zakresie BHP oraz za każdym razem przy zajmowaniu przez nich nowych stanowisk pracy na budowie – bez wstępnego szkolenia stanowiskowego w zakresie BHP. Z powodów szczególnych zagrożeń w środowisku pracy na budowie szkolenie podstawowe w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy także powinno być przeprowadzone przed dopuszczeniem nowo zatrudnionego pracownika do pracy;

– Profilaktyczna ochrona zdrowia

Nie wolno dopuszczać pracowników do pracy bez aktualnych orzeczeń lekarskich potwierdzających brak przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na danym stanowisku pracy. Na terenie budowy powinna znajdować się apteczka, tablica z telefonami alarmowymi. Jeden z pracowników powinien być indywidualnie przeszkolony w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

13. Uwagi i postanowienia końcowe

- Zastosowane materiały muszą posiadać stosowne aprobaty techniczne, certyfikat zgodności;
- Wykonawca robót powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe;
- Prowadzone roboty budowlane powinny być zabezpieczone przed osobami postronnymi i wyraźnie oznaczone;
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji budowlanej mogą być tylko wprowadzone po ich uzgodnieniu z Inwestorem lub autorem projektu;
- **Przebudowa konstrukcji dachu została zaprojektowana w sposób określony w przepisach techniczno - budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie podstawowych wymagań dotyczących:**
 - **bezpieczeństwa konstrukcji,**
 - **bezpieczeństwa pożarowego,**
 - **bezpieczeństwa użytkowania,**

- **odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,**
- **ochrony przed hałasem i drganiami;**
- Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki przy pracach budowlanych należy usunąć z placu budowy i składować na wysypisku miejskim.

Opracował:

mgr inż. Ryszard Teterycz

mgr inż. Przemysław Błoch

mgr Marta Kozak

inż. Adrian Dąbrowski

mgr inż. Łukasz Zaworski

III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że dokumentacja projektowa pt. :

PROJEKT BUDOWLANY

TOM I

REMONT BUDYNKU BIUROWEGO

OBIEKT:	Budynek prokuratury
Adres:	ul. Dworcowa 57 68-100 Żagań
Działka Nr:	2483
Obręb:	02
Jedn. ewid.:	Żagań
INWESTOR:	Prokuratura Okręgowa w Zielonej Górze
Adres:	ul. Partyzantów 42 65-001 Zielona Góra

została wykonana zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wiedzą techniczną, i że jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant : branża architektura i konstrukcja
mgr inż. Ryszard Teterycz
upr. bud. nr ewid. 98/79/ZG do projektowania
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

Zielona Góra, luty 2015r.