

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	3
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. STAN ISTNIEJĄCY	4
2.1. OGÓLNY OPIS BUDYNKU	4
2.2. OPIS STANU TECHNICZNEGO DACHÓW	4
2.2.1. Opis stanu istniejącego pokrycia dachowego korpusu głównego	4
2.2.2. Stan istniejący konstrukcji więźby dachowej korpusu głównego	11
2.2.3. Opis stanu istniejącego pokrycia dachowego skrzydła zachodniego	15
2.2.4. Stan istniejący konstrukcji więźby dachowej skrzydła zachodniego	17
2.2.5. Stan zachowania pozostałych elementów dachu	19
3. ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE I PROJEKTOWE	21
3.1. PRZYJĘTE W OPRACOWANIU ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE	21
3.1.1. Pokrycie dachu	21
3.1.2. Obróbki blacharskie	21
3.1.3. Elementy murowane sąsiadujące z połączeniami dachu	22
3.2. PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWO-WYKONAWCZE	22
3.2.1. Zasady wykonania izolacji	22
3.2.2. Zasady wykonania robót dekarских	23
3.2.3. Warunki wykonania i montażu obróbek blacharskich	23
4. ZAKRES ROBÓT REMONTOWYCH	23
WYMIENIONE PONIŻEJ PRZEWIDYWANE ROBOTY REMONTOWE SĄ WYSPECYFIKOWANE ZGODNIE Z KOLEJNOŚCIĄ ICH WYKONANIA:	23
4.1. DEMONTAŻE I ROBOTY ROZBIÓRKOWE	23
4.2. REMONT I KONSERWACJA WIĘZBY DACHOWEJ	24
4.3. REMONT I WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO	25
4.3.1. Wykonanie poszycia dachu wyższego	25
4.3.2. Izolacje i uszczelnienia dachu wyższego	25
4.3.3. Remont poszycia niższej części dachu	25
4.3.4. Izolacje i uszczelnienia niższej części dachu	25
4.3.5. Pokrycie dachowe obu dachów	26
4.4. IZOLACJA TERMICZNA DACHU	27
4.4.1. Typ i wykonanie remontu izolacji	27
4.5. OBRÓBKİ BLACHARSKIE	27
4.6. MONTAŻ AKCESORIÓW DACHOWYCH	27
4.7. INSTALACJA PIORUNOCHRONNA	27
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	32
5.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI	32
5.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH	32
5.3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	32
5.4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA	32
5.5. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z PROWADZENIEM POSZCZEGÓLNYCH GRUP ROBÓT W CAŁYM CZASIE ICH TRWANIA	33
5.6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH	33
5.7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIĘDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄJĄCYCH	

BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ	34
5.7.1. <i>Organizacja budowy :</i>	34
5.7.2. <i>Sposób prowadzenia prac :</i>	35
5.7.3. <i>Zabezpieczenie stanowisk pracy :</i>	35
5.7.4. <i>Indywidualne środki bezpieczeństwa :</i>	35
5.7.5. <i>Szkolenie pracowników</i>	35
5.7.6. <i>Zabezpieczenie maszyn i urządzeń elektrycznych</i>	35
6. SPIS RYSUNKÓW	37

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont pokrycia dachowego budynku oficyny dworskiej, zwanej Dworkiem, pełniącej funkcje administracyjne Fundacji "CENTRUM EUROPEJSKIE NATOLIN". Budynek jest zlokalizowany w Zespole Pałacowo-Parkowym Natolin, Warszawa ul. Nowoursynowska 84.

W zakres projektowanych robót remontowych wchodzi wykonanie:

- prace rozbiórkowe i demontaże istniejącego pokrycia dachu,
- sprawdzenie szczegółowe stanu technicznego istniejącej drewnianej konstrukcji więźby dachowej, naprawy i wzmocnienie elementów uszkodzonych,
- sprawdzenie, uzupełnienie i częściowa wymiana istniejących rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich i opierzeń wykonanych z blachy miedzianej,
- uszczelnienie przebić w dachu przez wywiewki odpowietrzeń pionów kanalizacyjnych, kominy wentylacyjne i inne elementy instalacji,
- impregnacje przeciwogniowe i przeciwgrzybiczne istniejących i nowych drewnianych elementów dachu,
- wykonanie nowego pokrycia dachu z ceramicznej dachówki karpiówki,
- montaż ław kominiarskich,
- demontaż na czas remontu i ponowny montaż istniejącej instalacji odgromowej i innych instalacji elektrycznych, wykonanie pomiarów skuteczności instalacji odgromowej.

1.2. Podstawa opracowania

- Umowa Nr 1511 z dnia 17 marca 2017r., zawarta pomiędzy Fundacją "Centrum Europejskie - Natolin", a pracownią projektową Studio „Deco”,
- Umowa Nr 1734 z dnia 10 listopada 2020 r. na aktualizację projektu wykonanego w roku 2017, zawarta między Fundacją "Centrum Europejskie - Natolin", a pracownią projektową Studio „Deco”,
- Projekt techniczny adaptacji budynku Dworku dla "Colellege of Europe" - część architektoniczna, wykonany przez arch. Przemysława Krajewskiego, Stanisława Sołtyka i Janusza Szweycera w listopadzie 1992 roku.
- Inwentaryzacja więźby dachowej i dachu budynku, wykonana przez projektantów Studio „Deco” dla potrzeb niniejszego opracowania w kwietniu-maju 2017r.
- Oględziny i ocena stanu technicznego konstrukcyjnych elementów więźby dachowej oraz pokrycia dachowego i obróbek blacharskich dokonane w kwietniu 2017r.
- Oględziny i ocena stanu technicznego konstrukcyjnych elementów więźby dachowej oraz pokrycia dachowego i obróbek blacharskich dokonane w listopadzie 2020 r. potwierdzająca stan techniczny umożliwiający prowadzenie robót remontowych zgodnie z projektem opracowanym w 2017 r.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Ogólny opis budynku

Budynek, w którym projektuje się remont i wymianę dachowego pokrycia zlokalizowany jest na terenie Zespołu Parkowo-Pałacowego Warszawa Natolin. Jest obiektem wybudowanym w latach 1806-1808 według projektu Chrystiana Piotra Aignera. Stanowił wówczas oficynę dworską pałacu natolińskiego i pełnił funkcję mieszkalną.

Obecnie pełni funkcje administracyjne Fundacji. Na Wszystkich kondygnacjach usytuowane są pomieszczenia biurowe. W części parterowej zachodniego skrzydła zlokalizowana jest sala konferencyjna, w części wschodniej – pokój spotkań.

Korpus główny (najstarsza część) budynku jest trzykondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, z nieużytkowym poddaszem. Skrzydła wschodnie i zachodnie budynku są parterowe, niepodpiwniczone.

2.2. Opis stanu technicznego dachów

2.2.1. Opis stanu istniejącego pokrycia dachowego korpusu głównego

Korpus główny przekryty jest spadzistym dachem kopertowym o spadku ok. 45°. Istniejące pokrycie dachowe nad poddaszem nieużytkowym składa się z ceramicznej dachówki zakładkowej położonej na łątach sosnowych, bitych do krokwi więźby dachowej. Połacie pokrycia nie posiadają żadnej izolacji wiatrowej, przeciwwodnej czy termicznej. Niżej położona kondygnacja użytkowa ocieplona jest warstwą wełny mineralnej ułożonej luźno na stropie międzykondygnacyjnym. Kalenice i krawędzie połaci dachu pokryte są ceramicznymi gąsiorami.

Stan zachowania ceramicznego pokrycia jest bardzo zły. Dachówki są zlasowane i spękanne. W wielu miejscach pomiędzy ubytkami pokrycia widoczne są prześwity nieszczelnego pokrycia, przez które zacieka woda deszczowa zalewająca izolację termiczną. Dachówki w poważnej części mają zniszczoną glazurowaną ochronną warstwę. W żadnym wypadku nie nadają się do przekładania. Należy w całości istniejące pokrycie rozebrać, a pozostały po nim materiał usunąć na zwalbkę.



Fot.01. Południowa połąć dachu nad głównym korpusem budynku. Okap dachu wspiera się na profilowanym gzymsie zabezpieczonym blacharskimi obróbkami. Widoczne elementy wyposażenia dachu: ławy kominiarskie, anteny telewizyjne, drabinki śniegowe i wywiewki kanalizacyjne.



Fot.02. W powiększeniu fotograficznym dostrzega się nieszczelności powstałe w ceramicznym pokryciu. Są one spowodowane zużyciem dachówek – złusowane, zmurszałe, pokruszone wskutek termicznych ruchów. Wykonane są ze złej jakości materiału. Kwalifikują się do usunięcia.



Fot.03. Od strony północnej połąć dachu z pokryciem zniszczonym w tym samym stopniu, co połacie pozostałe.



Fot.04. Krawędź połaci północnej i wschodniej. Widoczne zniszczenia dachówek. Gąsiory układane za zaprawę. Obróbki blacharskie w stanie dość dobrym.



Fot.05. Jak wyżej – połacie wschodnia. W górze połaci widoczny wyłaz dachowy o nieszczelnym pokryciu, wymaga regulacji na zawiasach. Instalacja odgromowa w stanie bardzo dobrym. Z tej strony budynku również dobrze zachowane obróbki blacharskie – należycie osłaniają sztukatorskie zdobienia gzymsu wieńczącego.





Fot.06 i 07. Pokrycie dachówką widoczne od spodu dachu. Bezpośrednio do krokwi mocowane są na gwoździe sosnowe łaty. Na łatach ułożone dachówki zakładkowe. Brak izolacji przeciwwiatrowej. Na obu fotografiach widoczne są dziury w zniszczonych, złej jakości dachówkach. Przez ubytki z zewnątrz zacieka woda opadowa. W spodzie fotografii widoczna folia ułożona na warstwie izolacji z wełny mineralnej ocieplająca strop ponad niższą położoną kondygnacją użytkową. Folia zabezpiecza izolację z wełny przed zamakaniem.



Fot.08. Połać wschodnia. Widoczne od wnętrza poddasza dziury w pokryciu dachowym. Przez

nieszczelności dostaje się woda opadowa, niszcząc izolację termiczną i narażając na zawilgocenie i gnienie drewnianej konstrukcji.



Fot.09. Połąć wschodnia. Kłapa włazu na dach – rozregulowane zamknięcie na zawiasach uniemożliwia szczelne zamykanie otworu, co również przyczynia się do zalewania poddasza wodą.



Fot.10. Połąć południowa. Widoczne od wnętrza poddasza dziury w pokryciu dachowym. Przez nieszczelności dostaje się woda opadowa, niszcząc izolację termiczną i narażając na zawilgocenie i gnienie drewnianej konstrukcji.



Fot.11. Połąć południowa z lewej, połąć zachodnia na wprost. Widoczne od wnętrza poddasza dziury w pokryciu dachowym. Po lewej stronie, na folii zabezpieczającej izolację termiczną, widoczna kałuża deszczowej wody.



Fot.12. Nieszczelności pokrycia dachowego powodują gromadzenie się wód deszczowych w

zagłębieniach izolacji w ilościach znacznie dociążających strop nad kondygnacją użytkową. Wodę z powierzchni folii usuwa się ręcznie, aby odciążyć konstrukcję stropu. Wiąże się to z niewygodą użytkowania budynku, ale również z niebezpieczeństwem uszkodzenia konstrukcji stropu.

2.2.2. Stan istniejący konstrukcji więźby dachowej korpusu głównego



Fot.13. Pokrycie z ceramicznej dachówki kładzonej na łątach mocowanych bezpośrednio do krokwi o wymiarach 14 x 7 cm. Rozstaw krokwi średnio co 90 cm. Krokwie zachowane w dobrym stanie technicznym. Widoczny spód zniszczonych zakładkowych dachówek. Brak izolacji wiatrowej i pełnego poszycia nie daje pełnego zabezpieczenia przeciwwodnego.



Fot.14. i 15. Krokwie wspierają się na konstrukcji płatwiowo-kleszczowej. Płatwie o przekrojach 14 x 14 cm, słupki 14 x 14 cm, miecze 10 x 10 cm, krokwie 14 x 7 cm, kleszcze 2 x 15 x 7,5 cm. Krokwie narożne zbijane z przekładkami 2 x 14 x 8 cm. Stan techniczny więźby dobry. W niektórych miejscach widoczne wzdłużne pęknięcia krawędziaków powstałe wskutek wysychania drewna. Pęknięcia są ustabilizowane, nie zagrażają stabilności i nośności więźby.

Opis techniczny



Fot.16. Jak wyżej. Wszystkie drewniane elementy więźby są zabezpieczone przeciwogniowo i przeciwko biologicznym szkodnikom impregnatami. W niektórych miejscach widoczne są pęknięcia wzdłużne elementów więźby – tu pęknięcia miecza. We wskazanych w projekcie miejscach należy pęknięcia zespolić za pomocą ściągów stalowych.



Fot.17. Jak wyżej. Widoczne wzdłużne pęknięcia płatwi. Po powierzchni drewnianych elementów więźby prowadzone są instalacje: słaboprądowe (instalacja detekcji dymu, sygnalizacji alarmu pożarowego) i oświetleniowe. Podczas prac remontowych należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie i ochronę tych instalacji przeciwko uszkodzeniom.



Fot.18. Jak wyżej. Widoczna instalacja detekcji dymu i czujka dymowa. Instalacja w tym wypadku jest prowadzona po powierzchni łąt niosących dachówki. Łaty podczas remontu dachu zostaną zdemontowane. Dlatego instalacje w tych miejscach powinny zostać tymczasowo zdemontowane i ponownie ułożone na nowych elementach drewnianych zastępujących zdemontowane łaty. Po zakończonych robotach wymagane jest sprawdzenie stanu instalacji i usunięcie ewentualnych usterek.



Fot.19. W strefie poddasza prowadzone są instalacje sanitarne. Tu widoczne odpowietrzenia pionów kanalizacji. W wielu miejscach wywiewki mocowane są do drewnianej więźby. Po zakończonych pracach Wykonawca robót powinien zadbać o ponowne solidne zamocowanie przewodów kanalizacyjnych do istniejących lub nowych elementów konstrukcji dachu. Przebicia połaci dachowych w miejscach przejść instalacyjnych powinny zostać należycie uszczelnione przed przeciekami.

2.2.3. Opis stanu istniejącego pokrycia dachowego skrzydła zachodniego

Parterowe skrzydło zachodnie budynku przekrywa dach o mniejszym spadku, wynoszącym ok. 25°. Dach pokryty jest również dachówką zakładkową. Jest ona w znacznie lepszym stanie, niż dachówka na dachu korpusu głównego.



Fot.20. Widoczna południowa połączka dachu zachodniej, parterowej części budynku. W sąsiedztwie komina widoczna kłapa włazowa na nieużytkowe poddasze, do którego dostępu z wnętrza nie ma.



Fot.21. Zbliżenie południowej połączki dachu. Widoczny stosunkowo dobry stan zachowania pokrycia. Murowany komin zawierający przewody wentylacyjne w stanie dość dobrym. Dobrze zachowanie nakrywa komina i wentylacyjne wywiewki wykonane z miedzianej blachy.



Fot.22. W spodzie fotografii – zachodnia połać niższej części budynku. Stan dachówki bardzo zły, kwalifikuje się do natychmiastowej wymiany. W osi połaci okienko dymnikowe opierzone miedzianą blachą w stanie niezłym.



Fot.23. Widoczna północna połać dachu. Podobnie jak w połaci zachodniej, stan dachówki bardzo zły, kwalifikuje się do wymiany. Opasująca dach rynna, podrynnowy fartuch i pozostałe obróbki blacharskie w stanie dobrym.



Fot.24. Dach niższej części budynku widoczny od spodu, z wnętrza poddasza nieużytkowego. Pokrycie dachu układane jest na deskowym sosnowym poszyciu o grub. 20 mm, na którym położona jest warstwa papy, sosnowe łąty i zakładkowa dachówka ceramiczne. Warstwa papy zapewnia dobrą szczelność poszycia, co skutecznie chroni poddasze, konstrukcję więźby i ułożoną na stropie nad parterem izolację z wełny mineralnej.

2.2.4. Stan istniejący konstrukcji więźby dachowej skrzydła zachodniego

Słupki, płatwie i murlaty o wymiarach 14 x 14, kleszcze 2 szt. x 5 X 14 cm oraz krokwie 7 x 14 cm, o rozstawie osiowym – co ok. 85 cm są w stanie dobrym.



Fot.25. Widoczne elementy konstrukcyjne więźby są w stanie bardzo dobrym. Nie występują wzdłużne spękania, drewno jest suche, brak śladów spruchnień.



Fot.26. Widoczna izolacja z wełny mineralnej ułożonej na stropie nad pomieszczeniami użytkowymi jest zachowana w stanie bardzo dobrym. Widoczne spód konstrukcyjnego stolca drewnianej więźby – również suchy, bez śladów niszczącej wilgoci.



Fot.27. W podobnie dobrym stanie są zachowane krokwie więźby dachowej. Leżące na nich poszycie z sosnowych desek również suche i bez śladów zniszczeń. W szczelinach pomiędzy luźno położonym deskowaniem widoczna jest warstwa papy izolacyjnej, która skutecznie chroniła konstrukcję i izolację przed wodą opadową. Stan papy należy sprawdzić po zdemontowaniu istniejącego pokrycia z ceramicznej dachówki zakładkowej i określić zakres uzupełnienia i ewentualnej wymiany papy.



Fot.28. Widoczne zaciosy krokwi wspierających się na drewnianych płatwiach. W miejscach oparcia krokwi brak śladów uszkodzeń i zniszczeń. Płatwie nienaruszone wilgocią, grzybami i działaniami innych biologicznych szkodników. Deskowanie zdrowe, nadające się do pozostawienia w swoim miejscu, po dokonaniu uzupełnień podczas remontu w miejscach, zniszczonych, ujawnionych po rozbiórce pokrycia.

2.2.5. Stan zachowania pozostałych elementów dachu

Ponad połacie dachu wychodzą wyloty murowanych kominów wentylacji grawitacyjnej i wywiewki odpowietrzające pionowy kanalizacyjny. Wyprowadzenia wentylacji grawitacyjnej i wyloty wywiewek nie ulegną zmianom. Wyremontowane powinny zostać miejsca przebić przez połacie dachowe, wykonane nowe obróbki i uszczelnienia. Konieczne jest sprawdzenie szczelności istniejących drewnianych kłap wyłazowych pokrytych miedzianą blachą i ich ewentualna naprawa. W dość dobrym stanie jest istniejące wyposażenie dachu: kominiarskie ławy, instalacja odgromowa i obróbki blacharskie.



Fot.29. Widoczny fragment obróbek blacharskich opasujących dach korpusu głównego – rury spustowe, wiszące rynny i nadrynnowy fartuch zachowane są w stanie dość dobrym, wymagającym przejrzania i uzupełnienia uszkodzeń i ubytków. W stanie dobrym jest instalacja odgromowa. Tynki sztukatorskiego gzymsu – bez uszkodzeń, rozwarstwień i ubytków.



Fot.30. Kominy wentylacyjne na dachu korpusu głównego. Remontu wymagają tynki kominów. Obróbki blacharskie są w stanie dobrym. W dobrym stanie technicznym jest istniejąca ława kominiarska i instalacja odgromowa. Obie istniejące anteny telewizyjne i pozostałe instalacje i wyposażenie dachu należy zdemontować na czas prowadzonych prac.



Fot.31. Widoczne obróbki blacharskie okapu i rynny niższej części budynku. Stan techniczny dobry. Skutecznie chronią gzyms ze sztukatorskim wystrojem przed wodą opadową. Wymagają dokładnego obejrzenia w trakcie prowadzonych robót i ewentualnych uzupełnień lub wymian fragmentów zniszczonych.



Fot.31. Komin wentylacyjny niższej części dachu. Stan techniczny bardzo dobry. Obróbki blacharskie komina również dobrze zachowane. Istniejący wyłaz dachowy, instalacja odgromowa – w stanie dobrym. Wymagane jest zainstalowanie stopni kominiarskich prowadzących od okapu w kierunku wyłazu.

3. ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE I PROJEKTOWE

3.1. Przyjęte w opracowaniu założenia konserwatorskie

3.1.1. Pokrycie dachu

Obiekt jest budynkiem zabytkowym stanowiącym jednocześnie element w zespole parkowo-pałacowym wpisanym do ewidencji zabytków i znajduje się pod opieką Stołecznego Konserwatora Zabytków. Stanowi enklawę swoją formą architektoniczną oraz przestrzennie powiązaną z zabytkowym zespołem zabudowań. Obecnie pokryty jest dachówką zakładkową, tzw. "marsylską". Ten typ dachówki obcy jest historycznej zabudowie i tradycji okolic Warszawy. Korzystając z konieczności wymiany pokrycia z powodów technicznych, postanowiono zastosować typ dachówki bardziej pasujący do czasu pochodzenia budynków historycznych zespołu. Zaproponowano dachówkę ceramiczną karpiówkę w kolorze naturalnym, układaną w koronkę.

3.1.2. Obróbki blacharskie

Istniejące obróbki blacharskie wykonane są z blachy miedzianej, doskonale komponującej się z czerwonym, ceramicznym dachem. Przyjęto zasadę zachowania w możliwie największym stopniu blachy miedzianej, z uzupełnieniami jej lub wymianą w uszkodzonych miejscach. Dopuszcza się natomiast stosowanie materiałów i wyrobów systemowych, stanowiących dodatkowe poza istniejącymi akcesoria pokryć ceramicznych, zapewniające lepszą i pewniejszą szczelność pokrycia przy znacznych ułatwieniach prac montażowych. Do wspomnianego wyposażenia zalicza się:

- taśmy uszczelniające do obróbek pionowych elementów przechodzących przez połacie dachu (ściany wyższych części budynku, kominy, itp.),
- taśmy uszczelniające kalenice, grzbiety dachu,
- śniegołapy,
- ławy kominiarskie,
- ceramiczne kominki wentylacyjne,
- dachówki wentylacyjne,
- kształtki ceramiczne specjalne (trójkąt początkowy, końcowy, zamknięcia gąsiorów kalenicy, dachówki antenowe).

3.1.3. Elementy murowane sąsiadujące z połaciami dachu

Co do istniejących na dachu murowanych elementów architektonicznych przyjęto następujące zasady konserwatorskie:

- remont tynków murowanych kominów wentylacyjnych i ich blacharskich nakryw,
- remont lub wymiana miedzianych obróbek wywiniętych na płaszczyzny murów w styku połaci dachu z tymi elementami.

3.2. Przyjęte założenia projektowo-wykonawcze

3.2.1. Zasady wykonania izolacji

Przed przystąpieniem do prac projektowych przyjęto następujące uwarunkowania funkcjonalne i techniczne:

- Ze względów ekonomicznych nie należy montować w remontowanych połaciach dachu nad poddaszem nieużytkowym izolacji termicznej – stropy płaskie nad użytkowymi pomieszczeniami niższych kondygnacji posiadają ocieplenie, które wymaga uporządkowania.
- Dodatkowe ocieplenie włożone pomiędzy krokwie w znaczny sposób zwiększyłoby obciążenia działające na konstrukcję dachu.
- Zdecydowano o wprowadzeniu pod pokryciem z ceramicznej dachówki wiatroizolacji z folii lub papy. Stanowić ona będzie dodatkowe zabezpieczenie przeciwwodne na wypadek uszkodzenia pokrycia z dachówki.
- Istniejąca na dachu skrzydła zachodniego wiatroizolacja z papy zostanie sprawdzona i po ewentualnych uzupełnieniach pozostawiona w swoim miejscu jako dodatkowa izolacja przeciwwodna.
- Konieczne jest wykonanie skutecznego systemu wentylowania poddasza, zapewniającego szczelność pokrycia przed wodami opadowymi i śniegiem. Istniejący system wentylacji przestrzeni poddasza należy usprawnić projektując wywiewy zlokalizowane w pobliżu kalenicy dachu, umożliwiające cyrkulację i uchodzenie powietrza na zewnątrz. Zapewnić należy również wentylację przestrzeni pomiędzy dachówkami i górną płaszczyzną izolacji z folii wiatrowej.

3.2.2. Zasady wykonania robót dekarских

Prace montażowe związane z układaniem pokrycia dachowego należy wykonać przy zachowaniu następujących standardów:

- Układanie dachówek rozpocząć od dolnej krawędzi dachu, czyli okapu mocując wcześniej rynny okapowe i obróbki blacharskie. W celu zapewnienia stałego kąta nachylenia połaci, dolny rząd dachówek powinien być podparty ok. 2 cm wyżej niż wynosi wysokość łąt.
- Powyższą różnicę poziomów należy osiągnąć poprzez zamontowanie grzebienia okapu z kratką wentylacyjną.
- Dachówki należy układać posuwając się w kierunku kalenicy dachu. Po ułożeniu dachówek na połaciach przystąpić do montażu gąsiorów, przykrywając kalenice i grzbiety.
- Gąsiorów mocować na zakład do łąty kalenicowej lub grzbietowej za pomocą specjalnych klamer. Należy zwrócić uwagę na zachowanie prawidłowej wysokości górnej krawędzi łąty tak, aby dopasować położenie gąsiora do dachówki (służą temu specjalne wsporniki do łąt). Przed zamocowaniem gąsiorów na łącie układamy taśmę uszczelniająco-wentylacyjną,
- Podczas montażu pokrycia dachowego należy zgodnie z projektem zamontować specjalne kształtki ceramiczne (wentylacyjne, zamykające, trójkątne itp.).

3.2.3. Warunki wykonania i montażu obróbek blacharskich

- Przed przystąpieniem do prac Wykonawca powinien sprawdzić na budowie wymiary otworów i miejsc, w których zamontowane będą nowe obróbki blacharskie.
- Wszystkie nowe obróbki oraz naprawy obróbek istniejących należy wykonać z blachy miedzianej grub. 0,7 mm.
- Elementy blacharskie powinny być przycinane starannie, w sposób mechaniczny. Połączenia wykonać przez zakład na rąbek leżący.
- Wykonane elementy blacharskie pokryć pokostem lnianym na gorąco w celu uzyskania jednolitej patyny na powierzchni blachy.
- Kapinosy powinny wywijać się na pionową płaszczyznę tynków na wysokość min. 3 cm. Pionowe, przylegające do muru płaszczyzny obróbek, o wys. 3 – 4 cm należy ukryć pod powierzchnią tynku elewacyjnego. Obróbki mocować w ścianach w spoinach cegieł lub naciętych poziomych bruzdach. Spoiny pomiędzy obróbkami i stolarką okienną wypełnić silikonem.

4. ZAKRES ROBÓT REMONTOWYCH

Wymienione poniżej przewidywane roboty remontowe są wyspecyfikowane zgodnie z kolejnością ich wykonania:

4.1. Demontaże i roboty rozbiórkowe

- Zdemontować sztucery i górne fragmenty rur spustowych i rynny, obróbki

miedziane gzymsu okapowego wykonane z blachy miedzianej. Rynny demontować bez zniszczeń, w sposób umożliwiający ponowne ich zamontowanie po wyremontowaniu dachu.

- Zdemontować istniejące wywiewki wentylacyjne i odpowietrzenia pionów kanalizacyjnych.
- Zdemontować istniejące na dachu dwie anteny telewizyjne i instalację piorunochronną w sposób umożliwiający jej ponowny montaż.
- Rozebrać pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej marsylskiej. Dachówkę należy wywieźć na zwalnię.
- Zdemontować istniejące ceramiczne gąsiorzy. Gąsiorzy należy wywieźć na zwalnię.
- Zdemontować istniejące drewniane łąty.
- Demontaż istniejących obróbek blacharskich z blachy miedzianej dwóch wyłazów na dach, obróbki nakryw kominów. Blachę należy demontować w sposób umożliwiający ponowne jej użycie.
- Rozebranie istniejącej na niższym dachu izolacji przeciwwodnej z papy wraz z dokładną inspekcją istniejącego deskowego poszycia. Rozebraną papę wywieźć na zwalnię. Zniszczone deski poszycia zdemontować, uszkodzone, zgniłe i zmuszające wywieźć na zwalnię. Pozostawić dobrze zachowane deski w swoim miejscu. Zakłada się, że do usunięcia będzie ok. 20% desek poszycia.
- Usunięcie gruzu i śmieci po robotach rozbiórkowych i demontażach.
- Wywiezienie rozebranych i zdemontowanych, niepotrzebnych do dalszych robót elementów i gruzu na zwalnię.

4.2. Remont i konserwacja więźby dachowej

Przeprowadzić prace remontowe więźby dachowej poprzez wykonanie następujących czynności:

- Dokonać przeglądu wszystkich konstrukcyjnych elementów więźby, szczególnie niedostępnych w czasie przygotowywania niniejszej dokumentacji. W razie zauważenia ubytków lub zniszczeń należy informować inspektora nadzoru lub projektanta.
- Wszystkie drewniane więźby lub poszycia (słupy, płatwie, murlaty, kleszcze, miecze i krokwie oraz nadbitki na krokwiach, deski poszycia wyselekcjonowane do pozostawienia) zabezpieczyć poprzez impregnację preparatem solnym bezbarwnym, rozpuszczalnym w wodzie. Stosowany preparat powinien zabezpieczać wyroby drewniane przed korozją biologiczną, grzybami domowymi, owadami oraz przed działaniem ognia. Należy zastosować preparat FOBOS M-4, lub inny o podobnych właściwościach.
- Wszystkie oznaczone na rysunku rzutu poddasza wyższej części budynku spękane drewniane elementy więźby wzmocnić stalowymi ściągami wykonanymi zgodnie z rysunkiem detalu.

4.3. Remont i wymiana pokrycia dachowego

4.3.1. Wykonanie poszycia dachu wyższego

Po zdemontowaniu istniejących łąt i wykonaniu prac remontowych i konserwatorskich odsoniętej więźby dachowej, wykonać poszycie z desek sosnowych grubości 25 mm. Deski układać luźno (z odstępami ok. 3 cm), mocując je na gwoździe do górnej powierzchni krokwi. Deskowanie poszycia zabezpieczyć przeciwogniowo i przeciw szkodnikom biologicznym poprzez impregnację preparatem solnym bezbarwnym, rozpuszczalnym w wodzie. Stosowany preparat powinien zabezpieczać wyroby drewniane przed korozją biologiczną, grzybami domowymi, owadami oraz przed działaniem ognia. Należy zastosować preparat FOBOS M-4, lub inny o podobnych właściwościach. Na nowym deskowaniu ułożyć wiatroizolację.

4.3.2. Izolacje i uszczelnienia dachu wyższego

Na całej powierzchni nowego dachowego poszycia należy ułożyć izolację wiatrową z folii. Użyta folia powinna cechować się paroprzepuszczalnością, wiatro-, pyło- i wodoszczelnością, odpornością na działanie promieni UV. Należy zastosować membranę polipropylenową Monaperm Classic produkcji ICOPAL, lub inną o podobnych właściwościach. Folię wiatroizolacyjną układać na poszyciu na sucho, mocując ją do poszycia drewnianymi listwami kontrłat. Kontrłaty o przekroju 5,0 x (h)3,0 cm bić na gwoździe do poszycia i istniejących krokwi. Rozstaw kontrłat - ok. 90 cm. Na kontrłatach montować łąty o wymiarach 4,0 x 6,0 cm, dostosowując ich rozstaw do zakupionej dachówki. Listwy łąt i kontrłat zaimpregnować preparatem FOBOS M-4.

4.3.3. Remont poszycia niższej części dachu

Po dokonanej inspekcji stanu technicznego istniejącego deskowego poszycia, usunięte fragmenty uzupełnić nowymi deskami o grubości 25 mm. Do wykonania uzupełnień poszycia użyć nowych desek w ilości ok. 20% powierzchni pokrycia. Przyjmuje się, że do pozostawieniu na swoim miejscu nadaje się 80% powierzchni poszycia.

Nowe i istniejące elementy poszycia dachu od góry i od spodu zabezpieczyć poprzez impregnację preparatem solnym bezbarwnym, rozpuszczalnym w wodzie. Stosowany preparat powinien zabezpieczyć wyroby drewniane przed korozją biologiczną grzybami domowymi, owadami oraz przed działaniem ognia. Zaleca się stosowanie preparatu FOBOS M-4, lub innego o podobnych właściwościach.

4.3.4. Izolacje i uszczelnienia niższej części dachu

Na całej powierzchni nowego dachowego poszycia należy ułożyć izolację przeciwwodną z 1 warstwy papy, jednocześnie pełniącą rolę izolacji wiatrowej. Uwaga: ze względu na mały spadek połaci dachu nie należy stosować filii przeciwwiatrowej – izolacja z papy stanowić będzie poza pokryciem z dachówki dodatkową warstwę izolacji przeciwwodnej.

Papę izolacyjną układać na poszyciu na sucho, mocując ją do poszycia drewnianymi listwami kontrłat. Kontrłaty o przekroju 5,0 x (h)3,0 cm bić na gwoździe do poszycia i istniejących krokwi. Rozstaw kontrłat - ok. 90 cm. Na kontrłatach montować łąty o wymiarach 4,0 x 6,0 cm, dostosowując ich rozstaw do zakupionej dachówki. Listwy łąt i kontrłat zaimpregnować preparatem FOBOS M-4.

Dodatkowo należy wykonać uszczelnienie dachu poprzez zastosowanie:

- uszczelnienia kalenic i grzbietów dachu za pomocą taśmy uszczelniającej produkcji Koramic, lub innej o podobnych parametrach,
- uszczelnienia połączeń połaci dachu ze ścianami i kominami za pomocą uniwersalnej taśmy Koramic – Flex (naturalna miedź, plisowana), lub inną o podobnych parametrach,
- uszczelnienie pasa nadrynnowego z taśmy plisowanej miedzianej produkcji Koramic, lub innej o podobnych parametrach.

4.3.5. Pokrycie dachowe obu dachów

W celu ułożenia nowego pokrycia dachowego na wszystkich płaszczyznach dachu zamontowane zostaną nowe sosnowe łaty o przekroju (patrz pkt 4.3.2 i 4.3.4 niniejszego opisu). Rozstaw łat dostosować do rodzaju dachówki, z której wykonane będzie pokrycie. Niniejsze opracowanie zakłada stosowanie dachówki o długości krycia ok. 25 cm.

Prace dekarские wykonać w następującej kolejności:

- Wykonać nowe pokrycie dachu z dachówki ceramicznej o kształcie, fakturze, wymiarach i kolorystyce jak najbardziej zbliżonych do właściwości tradycyjnych dachówek typu "karpiówka kładzona w koronkę". Po rozeznaniu przeprowadzonym przez projektanta jako najbardziej zbliżoną cechami do tradycyjnych dachówek tego typu wybrano dachówkę produkcji Koramic – Wienerberger lub Imerys Toiture o kolorystyce naturalnej czerwieni. Wymiary tego typu dachówki zbliżone są do tradycyjnych. Długość krycia wynosi 25,0 cm, szerokość krycia 16,0 - 18,0 cm. Dachówki należy mocować do łat za pomocą miedzianego drutu. Nowe pokrycie dachu należy wykonać na wszystkich połaciach dachowych.
- W celu napowietrzenia przestrzeni pod pokryciem dachu zamontować wzdłuż okapu dachówki wentylacyjne. W górnej części połaci dachowych zamontować dachówki z kominkami wentylacyjnymi umożliwiające cyrkulację powietrza i wentylację przestrzeni pomiędzy pokryciem dachu i izolacją wiatrową.
- Na kalenicach i grzbietach dachu zamontować ceramiczne gąsiorzy dostosowane do dachówki "karpiówki". Gąsiorzy mocować za pomocą metalowych klamer do łaty kalenicowej. Zastosować klamry w kolorze ceglastym. Rzędy gąsiorów zaślepić stosując początkowe i końcowe zamknięcia kalenicy. Połączenie gąsiorów kalenicowych i grzbietowych wykonać za pomocą specjalnych kształtek zamykających.
- W miejscach wyprowadzenia odpowietrzeń pionów kanalizacyjnych należy zastosować dachówki wyposażone w ceramiczne kominki wentylacyjne. Kominki stosować w komplecie z podstawą i rurą przyłączeniową. Piony nie wyprowadzone ponad dach połączyć z kominkami w strefie poddasza za pomocą rur PVC o średnicach dostosowanych do średnic odpowietrzeń.

4.4. Izolacja termiczna dachu

4.4.1. Typ i wykonanie remontu izolacji

Po wykonaniu remontu pokrycia dachowego należy sprawdzić stan izolacji termicznej z wełny mineralnej położonej luzem na stropach niższych użytkowych kondygnacji. Powinna być sprawdzona grubość, stan zachowania i sposób ułożenia istniejącej wełny.

Niniejsza dokumentacja zakłada, że konieczna będzie wymiana wełny w ilości 20%. Do uzupełnień należy zastosować nową wełnę o grubości 20 cm i gęstości 35 kg/m². Zaleca się wełnę produkcji Rockwool, typ Deltarock 1. Wełnę mineralną od spodu (od wnętrza pomieszczenia należy zabezpieczyć paroizolacją z folii (lub stosować wełnę zaopatrzoną w folię).

4.5. Obróbki blacharskie

Po wykonaniu pokrycia dachowego ponownie zamontować wcześniej zdemontowane obróbki blacharskie (fartuchy okapów, wywinięcia na kominy i ściany oraz rynny i rury spustowe).

Uszkodzenia obróbek lub braki naprawić poprzez wykonanie uzupełnień fragmentów zniszczonych. Należy przyjąć uzupełnienie obróbek w ilości ok. 30% istniejących. Nowe obróbki i uzupełnienia wykonać z blachy miedzianej o grubości 0,7 mm.

4.6. Montaż akcesoriów dachowych

Na wyremontowanym pokryciu dachowym należy zamontować następujące elementy i akcesoria:

- zdemontowaną przed remontem ławę kominiarską pomiędzy kominami wyższego dachu – zamontować po dokonaniu oględzin stanu technicznego ławy i wykonaniu ewentualnych napraw,
- zgodnie z rysunkiem rzutu dachu niższego zamontować stopnie kominiarskie umożliwiające dostęp z dostawianej do ściany budynku drabiny do wyłazu dachowego i komina (obecnie takich stopni nie ma, co wymusza przechodzenie po powierzchni dachówki),
- zgodnie z rysunkiem rzutu dachu zamontować na jego krawędziach śniegołapy zdemontowane na czas remontu. Uszkodzone lub zniszczone śniegołapy należy uzupełnić takimi, jak istniejące,
- wyremontować i wyregulować istniejącą na wyższym dachu klapę zamykającą wyłaz na dach. Klapę obić blachą miedzianą grub. 0,7 mm. wyposażyć w stalowe zawiasy i okucia umożliwiające jej zamykanie na kłódkę.

4.7. Instalacja piorunochronna

Istniejącą instalację piorunochronną, wykonaną na podstawie normy PN-86/E-05003/01 należy zdemontować. Demontażowi podlegają zwody niskie, przewody odprowadzające i zaciski kontrolne uziomów.

Przed przystąpieniem do remontu elewacji budynku należy zdemontować istniejącą

instalację odgromową. Należy również wykonać pomiary kontrolne oraz oględziny trzech wybranych losowo uziomów. W przypadku, gdy stopień korozji nie przekracza 40% przekroju jakiegokolwiek elementu, należy te elementy pokryć farbami tlenkowymi przewodzącymi w celu dalszego ich użytkowania. Jeżeli stopień korozji przekracza 40%, należy ten element wymienić na nowy. Po zakończeniu robót budowlanych instalację należy odtworzyć - wykonać w konfiguracji identycznej z instalacją zdemontowaną, zgodnie z normą PN-IEC 61024, to znaczy:

- zwody niskie wykonać z drutu stalowego ocynkowanego o średnicy 8 mm,
- przewody odprowadzające - z drutu stalowego ocynkowanego o średnicy 8 mm,
- zamontować nowe złącza kontrolne.

arch. Ryszard Szczęsny

Po montażu instalacji należy sporządzić protokół badań i metrykę urządzenia piorunochronnego (według załączonego wzoru):

METRYKA URZĄDZENIA PIORUNOCHRONNEGO

Obiekt budowlany (*miejsce położenia, adres, nazwa*):

.....

Wykonany dnia:

.....

Nazwa i adres wykonawcy:

.....

Nazwa i adres jednostki, która sporządziła projekt:

.....

Opis obiektu budowlanego:

1. rodzaj obiektu,

2. pokrycie dachu,

Opis techniczny

3. konstrukcja dachu,

4. ściany

Opis urządzenia piorunochronnego:

- zwody.....,
- przewody odprowadzające,
- zaciski probiercze,
- przewody uziemiające,
- uziomy.....

Schemat urządzenia piorunochronnego.

Opis i schemat wykonał (*imię i nazwisko sporządzającego*)

.....

Data:

Podpis:

PROTOKÓŁ BADAŃ URZĄDZENIA PIORUNOCHRONNEGO

Obiekt budowlany (*miejsce położenia, adres, nazwa*):

.....

Członkowie komisji (*imię, nazwisko, adres*):

.....

.....

.....

Wkonali następujące badania:

.....
.....

Oględziny części nadziemnej:

.....
.....

Sprawdzenie wymiarów:

.....
.....

Pomiar rezystancji uziemień:

.....
.....

Sprawdzenie stanu uziomów:

.....

Kontrola połączeń galwanicznych:

.....
.....

Po zbadaniu urządzenia komisja postanowiła:

4.1. Uznać urządzenie za zgodne z obowiązującymi przepisami:

.....

.....

4.2. Uznać za niezgodne z obowiązującymi przepisami:

.....

.....

4.3. Zaleca się wykonać następujące prace naprawcze:

.....

.....

.....

Data:

Podpisy:

Data:

Podpisy:

Data:

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

5.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność ich realizacji

- Roboty związane z zagospodarowaniem i zabezpieczeniem placu budowy
- Wykonanie robót demontażowych i rozbiórkowych
- Wykonanie robót ciesielskich związanych z remontem i poszycia
- Wykonanie robót impregnacyjnych drewnianych elementów dachu
- Wykonanie robót malarskich zabezpieczających stalową więźbę dachową
- Wykonanie izolacji wiatrowej
- Wykonanie uszczelnień i wywienięć izolacji
- Wykonanie nowego pokrycia dachu
- Montaż akcesoriów dachowych
- Montaż obróbek blacharskich, rynien

5.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Przewidywane roboty wykonywane będą w poddaszu i na dachu budynku, którego kondygnacje położone bezpośrednio pod poddaszami będą podczas prac użytkowane jako pomieszczenia biurowe.

W remontowanej strefie poddasza istnieją instalacje elektryczne, wentylacji mechanicznej, słaboprądowe, kanalizacyjne i bezpieczeństwa pożarowego.

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

- Rusztowania, dźwigi, drabiny i podnośniki służące do wykonania i montażu i prac na wysokości
- Miejsca składowania materiałów budowlanych
- Drogi związane z transportem materiałów budowlanych i urządzeń.

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

- Zagrożenia związane z magazynowaniem i transportem pionowym i poziomym sprzętu i materiałów budowlanych podczas całego procesu budowy,
- Zagrożenia związane z przemieszczaniem sprzętu w obrębie placu budowy i

adaptowanych pomieszczeń,

- Zagrożenia elementami ruchomymi i ostrymi w czasie prowadzenia prac budowlanych,
- Zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi w czasie prowadzonych robót,
- Zagrożenia związane z porażeniem prądem elektrycznym w trakcie prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych, prac przy instalacji elektrycznej oraz prac prowadzonych w sąsiedztwie kabli elektrycznych,
- Zagrożenia związane z poparzeniem podczas prowadzenia prac spawalniczych,
- Zagrożenia pożarowe związane z prowadzeniem prac spawalniczych, użyciem urządzeń i sprzętu elektrycznego, montażem instalacji elektrycznej,
- Zagrożenia wybuchem związane z prowadzeniem prac spawalniczych,
- Zagrożenia związane z pracą na wysokości w rozumieniu przepisów bhp (na rusztowaniach, podnośnikach i drabinach),
- Zagrożenia związane z obsługą maszyn, narzędzi i sprzętu zmechanizowanego podczas całego procesu budowy

5.5. Zagrożenia związane z prowadzeniem poszczególnych grup robót w całym czasie ich trwania

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty na rusztowaniach, dźwigach, drabinach i podnośnikach
- montaż i demontaż rusztowań
- roboty dekarские i ciesielskie
- montaż elementów wielkowymiarowych i ciężkich
- roboty spawalnicze
- wykonywanie prac malarskich i powłok antykorozyjnych

5.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obejmujące ogólne zasady bhp oraz zagadnienia i wymagania dotyczące poszczególnych robót. Przeszkolenie przeprowadzić powinna osoba lub zespół osób z odpowiednimi uprawnieniami. Poza tym należy zapoznać pracowników z wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych urządzeń i materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz z zasadami obsługi i korzystania ze sprzętu i urządzeń. Pracowników należy zapoznać z warunkami korzystania ze środków ochrony osobistej oraz zasadami niesienia pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie przeszkolenia.

Zatrudnieni pracownicy powinni być zaopatrzeni w atestowany sprzęt i środki ochrony

osobistej.

Przeprowadzić należy imienny podział prac i określić zakres odpowiedzialności pracowników. Określić zasady i sposób bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, wyznaczając imiennie osoby za to odpowiedzialne. Wymagany instruktaż stanowiskowy powinien być przeprowadzony przed przystąpieniem do prac.

Prace wymagające posiadania właściwych uprawnień wydawanych przez stosowne organy kwalifikujące powinny być wykonywane przez pracowników posiadających takie uprawnienia.

Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do prowadzenia określonych prac oraz posiadać kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska pracy.

Pracownikom należy udostępnić do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące :

- wykonywania prac związanych z zagrożeniem wypadkami lub zagrożeniem zdrowia i życia ludzi,
- obsługi maszyn, narzędzi i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Instrukcje te powinny określać czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego jej wykonywania, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników.

Należy określić zasady używania i sposób przechowywania i zabezpieczenia materiałów i substancji niebezpiecznych, sprzętu i urządzeń.

Należy określić zasady postępowania w przypadku konieczności ewakuacji, zapewnić środki techniczne i zapewnić sprawną komunikację w celu ewakuacji ze stref zagrożenia.

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

5.7.1. Organizacja budowy :

- rozwiązanie komunikacji wewnętrznej budowy z uwzględnieniem potrzeb transportu materiałów oraz komunikacji awaryjnej
- oświetlenie podstawowe i ewakuacyjne dróg komunikacyjnych i transportowych
- poruszanie się po terenie budowy wyznaczonymi drogami

- poruszanie się po terenie budowy osób nie będących pracownikami tylko w obecności przedstawiciela wykonawcy
- rozmieszczenie i oznakowanie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego
- wyposażenie budowy w sprawny, atestowany i posiadający aktualną legalizację sprzęt ochrony przeciwpożarowej
- zapewnienie dostępu do telefonu i spisu telefonów alarmowych

5.7.2. Sposób prowadzenia prac :

- unikanie zanieczyszczeń i nadmiernej degradacji środowiska (przestrzegać wymogów zawartych w ustawie z dnia 27.04.2002. – Prawo ochrony środowiska, Dz. U. Nr 62, poz. 627)

5.7.3. Zabezpieczenie stanowisk pracy :

- stosowanie barier ochronnych i balustrad w miejscach niebezpiecznych dla pracowników
- oświetlenie stanowisk pracy
- stosowanie atestowanych rusztowań oraz ich uziemienie w zabezpieczenie przed wyładowaniami atmosferycznymi
- sprawdzanie zabezpieczeń miejsc pracy, w tym zwłaszcza rusztowań, oraz stanu technicznego narzędzi każdego dnia przed rozpoczęciem pracy
- utrzymywanie stanowisk pracy w czystości i porządku
- przeprowadzenie przeglądów stanu bezpieczeństwa w zakresie bhp i przeciwpożarowym stanowisk pracy oraz pomieszczeń socjalnych, biurowych i magazynowych

5.7.4. Indywidualne środki bezpieczeństwa :

- stosowanie właściwej, określonej przepisami, posiadającej atesty i znak bezpieczeństwa odzieży ochronnej, roboczej i sprzętu ochrony osobistej (kasków ochronnych, okularów, masek i fartuchów ochronnych, obuwia ochronnego, rękawic ochronnych, naszników dźwiękochłonnych, szelek bezpieczeństwa) – stosownie do wykonywanych prac i pory roku.

5.7.5. Szkolenie pracowników

- zorganizowanie szkolenia bhp dla wszystkich pracowników przed przystąpieniem do prac budowlanych

5.7.6. Zabezpieczenie maszyn i urządzeń elektrycznych

- sprawdzanie odpowiedniego zabezpieczenia i uziemienia urządzeń elektrycznych, w tym przeprowadzonych badań skuteczności zerowania i rezystancji obwodów elektrycznych

- prowadzenie konserwacji i obsługi urządzeń wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia
- umieszczenie wyłączników odcinających dopływ energii elektrycznej w miejscach łatwo dostępnych, w sytuacji konieczności szybkiego wyłączenia.

arch. Ryszard Szczęsny

6. SPIS RYSUNKÓW

- 01. – Istniejące zagospodarowanie terenu, skala 1 :500**
- 02. – Dach wysoki – rzut więźby, skala 1 : 50**
- 03. – Dach wysoki – rzut dachu, skala 1 : 50**
- 04.– Dach wysoki – przekrój podłużny, skala 1 : 50**
- 05.– Dach wysoki – przekrój poprzeczny, skala 1 :50**
- 06.– Dach wysoki – elewacja południowa, skala 1 : 50**
- 07.– Dach wysoki – elewacja zachodnia, skala 1 : 50**
- 08.– Dach wysoki – elewacja północna, skala 1 : 50**
- 09.– Dach wysoki – elewacja wschodnia, skala 1 : 50**
- 10.– Dach wysoki – detale D, E, F, skala 1 : 5**
- 11. – Dach niski – rzut więźby, skala 1 : 50**
- 12. – Dach niski – rzut dachu, skala 1 : 50**
- 13.– Dach niski – przekrój podłużny, skala 1 : 50**
- 14.– Dach niski – przekrój poprzeczny, skala 1 :50**
- 15.– Dach niski – elewacja południowa, skala 1 : 50**
- 16.– Dach niski – elewacja zachodnia, skala 1 : 50**
- 17.– Dach niski – elewacja północna, skala 1 : 50**
- 18.– Dach niski – detale A, B, C, skala 1 : 5**
- 19.– Wzmocnienie więźby dachowej – detal G, skala 1 : 2**