

II. CZEŚĆ OPISOWA.

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.
2. Podstawa formalna i merytoryczna opracowania.
3. Opis ogólny.
 - 3.1. Rys historyczny.
 - 3.2. Opis ogólny budynku.
4. Opis konstrukcji więźby dachowej, elementów poddasza oraz pokrycia.
5. Opis stanu technicznego więźby, elementów poddasza oraz pokrycia.
 - 5.1. Więżba.
 - 5.2. Elementy poddasza.
 - 5.3. Pokrycie dachu.
6. Zalecenia projektowe.
 - 6.1. Zakres prac do wykonania.
 - 6.2. Program impregnacji elementów drewnianych więźby.
7. Zalecenia dodatkowe.
8. Uwagi końcowe.

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt remontu dachu budynku Cytadeli – Pawilon X, przy ul. Skazańców 25 w Warszawie.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem naprawę więźby oraz wymianę pokrycia w celu poprawy stanu technicznego obiektu.

Celem opracowania jest uzyskanie uzgodnienia WKZ oraz uzyskanie pozwolenia na budowę.

2. Podstawa formalna i merytoryczna opracowania.

Podstawę formalną opracowania stanowi Umowa o dzieło z dnia 07.12.2005r. zawarta pomiędzy Muzeum Niepodległości w Warszawie, al. Solidarności 62, 00-240 Warszawa, reprezentowanym przez dr Andrzeja Stawarza Dyrektora, a Ewą Sową – Mróz zamieszkałą przy ul. Czerniakowskiej 155 m 67 w Warszawie.

Podstawa merytoryczna opracowania:

- wizja lokalna obiektu oraz oględziny poszczególnych jego elementów
- informacje uzyskane od inwestora

3. Opis ogólny.

3.1. Rys historyczny.

Pawilon X usytuowany jest w obrębie Cytadeli Warszawskiej przy ul. Skazańców 25. Cytadela Warszawska została zbudowana po upadku Powstania Listopadowego na rozkaz cara Mikołaja I Romanowa w latach 1832 – 1836. Ostatecznie wszystkie prace modernizacyjne zakończono w 1874r. Pawilon X pełnił rolę głównego więzienia politycznego Królestwa Polskiego, miejsca straceń polskich patriotów. Po wojnie cytadela stała się siedzibą dowództwa Warszawskiego Okręgu Wojskowego. Obecnie nadal znajduje się pod zarządem Wojska Polskiego, a w Pawilonie X mieści się Muzeum Niepodległości.

Pawilon X został wpisany do rejestru zabytków pod nr 59/2 dnia 01.07.1965r.

3.2. Opis ogólny budynku.

Budynek wybudowany został na planie zbliżonym do litery „C”. Składa się z części środkowej i prostopadłych do niej dwóch skrzydeł. Jest to budynek piętrowy z poddaszem nieużytkowym, częściowo podpiwniczony w częściach szczytowych obu skrzydeł. Fundamenty budynku oraz ściany wykonane są z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Stropy ceramiczne typu Kleina oraz odcinkowe, w piwnicach sklepienia. Dachy części środkowej i skrzydeł dwuspadowe, pokryte blachą ocynkowaną. W bieżącym roku wykonane zostały nowe obróbki blacharskie, rynny oraz rury spustowe z blachy tytanowo - cynkowej. Wokół budynku brak prawidłowo wykonanej opaski z odpowiednim spadkiem. Obiekt wyposażony jest w instalację wodno – kanalizacyjną, elektryczną oraz centralne ogrzewanie.

4. Opis konstrukcji więźby dachowej, elementów poddasza oraz pokrycia.

Więźba dachowa drewniana w konstrukcji płatwiowo – kleszczowej z dwiema ściankami stolcowymi. Na słupach opierają się płatwie stanowiące podparcie dla krokwi. Cały układ więźby stężony za pomocą kleszczy.

Podłoże na poddaszu, w skrzydle zachodnim i północnym betonowe, natomiast w skrzydle wschodnim z polepy glinianej. Na poddaszu znajdują się liczne otynkowane kominy murowane. W połaciach dachu od strony dziedzińca wewnętrznego znajdują się dymniki. Wyjście na dach przy pomocy włazów. Na poddasze prowadzą z parteru 3 klatki schodowe. W części wschodniej znajdują się dodatkowo schody jednobiegowe, które prowadzą na poddasze z piętrowa. Cały dach kryty blachą ocynkowaną, łączoną na rąbek stojący.

5. Opis stanu technicznego więźby, elementów poddasza oraz pokrycia.

5.1. Więźba.

- deskowanie: liczne ślady długotrwałego zawilgocenia, zacieki, wysolenia (deskowanie zaimpregnowane zostało prawdopodobnie preparatem solnym Soltox, który zabarwia drewno na zielono), liczne nie okorowane deski (potencjalne siedlisko owadów), liczne sęki; stan techniczny deskowania zły kwalifikuje się do wymiany w 100%

- krokwie: miejscowo zacieki, zawilgocenia, wysolenia; stan techniczny krokwi zadawalający
- płatwie: stan techniczny dobry
- kleszcze: w skrzydle zachodnim znajduje się kilka krótszych kleszczy, które nie obejmują z jednej strony krokwi, oprócz tego w kilku miejscach brakuje śrub; stan techniczny kleszczy dobry
- słupy: w skrzydle zachodnim kilka słupów jest miejscowo śladowo porażonych przez owady w dolnych partiach przy podwalinach, końcówki te kwalifikują się do wymiany; stan techniczny słupów ogółem dobry
- podwaliny: w skrzydle zachodnim w kilku miejscach jest spróchniała w wyniku porażenia przez owady – szkodniki biologiczne drewna; stan techniczny podwalin ogólnie dobry

5.2. Elementy poddasza.

- podłoże betonowe w skrzydle zachodnim i wschodnim wymaga reperacji oraz uzupełnienia ubytków; stan techniczny podłoża betonowego dość dobry
- podłoże z polepy glinianej w skrzydle wschodnim nie spełnia warunków prawidłowego użytkowania i kwalifikuje się do wymiany; stan techniczny podłoża zły
- kominy murowane i otynkowane ze śladami licznych zacieków, zawilgoceń, odparzeń i spękań tynku wymagają reperacji oraz uzupełnienia ubytków; stan techniczny kominów mierny
- dymniki w połaciach dachu od strony dziedzińca nieszczelne kwalifikują się do wymiany; stan techniczny dymników zły
- wyłazy na dach nieszczelne, z licznymi zaciekami, ich wymiary nie spełniają wymogów normowych, kwalifikują się do wymiany; stan techniczny wyłazów zły

5.3. Pokrycie dachu.

Dach pokryty blachą ocynkowaną, szereg nieszczelności w pokryciu, zwłaszcza przy obróbkach kominów oraz na łączeniach poszczególnych arkuszy. Sporadycznie występują ogniska powierzchniowej korozji blachy. W północno – wschodnim narożniku wewnętrznym duże uszkodzenie, zabezpieczone przez Inwestora folią. Na poddaszu liczne ślady przecieków na podłożu oraz elementach konstrukcji więźby. Pokrycie kwalifikuje się do wymiany. Stan techniczny pokrycia zły.

6. Zalecenia projektowe.

6.1. Zakres prac do wykonania.

- istniejące pokrycie dachu z blachy demontować odcinkami wraz z deskowaniem
- dach podczas wykonywania prac zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych, folią HDPE
- należy przybić do krokwi nowe zaimpregnowane, pełne deskowanie, o grubości desek 2,5cm i szerokości od 10 do 14cm
- ułożyć nowe pokrycie z gołowalcowanej blachy cynkowo – tytanowej Rheinzink gr. 0,7mm i szerokości w osiach rąbków 600mm; blacha pod wpływem czynników atmosferycznych z czasem patynuje, na powierzchni tworzy się samoczynnie warstwa ochronna o wysokiej odporności antykorozyjnej
- blachę łączyć na podwójny rąbek stojący o wys. ok.25mm
- pokrycie z blachy układać z zachowaniem obecnego sposobu ułożenia (należy odtworzyć istniejący podział horyzontalny i wertykalny) oraz z uwzględnieniem dylatacji przy okapie, koszach, kalenicy, itp.
- wykonać w kalenicy dachu ciągłą szczelinę wentylacyjną o szerokości 4cm, zgodnie z technologią firmy Rheinzink
- wykonać nowe dymniki a wloty zabezpieczyć np. blachą perforowaną AERO 63 (o perforacji 63% powierzchni arkusza) w celu zapewnienia ciągłej wentylacji dachu
- wykonać nowe obróbki blacharskie przy kominach
- wywiewki na dachu wymienić na nowe ze stali ocynkowanej
- uzupełnić brakujące fragmenty pasów nadrynnowych z blachy cynkowo – tytanowej
- wykonać nowe typowe wyłazy na dach np. z impregnowanych materiałów drewnopochodnych, o wymiarach 80 x 80 cm, wykończone blachą Rheinzink
- zamontować na poddaszu drabinki drewniane umożliwiające korzystanie z wyłazów
- zamontować po obwodzie dachu zapory przeciwśniegowe z aluminium zgodnie z systemem producenta blachy cynkowo – tytanowej
- na poddaszu skuć skorodowane tynki z kominów, oczyścić dokładnie odsłonięte powierzchnie, następnie wykonać nowe tynki cementowo – wapienne
- dokręcić śruby przy kleszczach a brakujące uzupełnić (skrzydło zachodnie)

- wystające klamry dobić
- uzupełnić brakujące końcówki kleszczy, tak żeby obejmowały krokiew z dwóch stron (skrzydło zachodnie)
- wykonać konieczne reperacje słupów miejscowo porażonych przez owady, poprzez wymianę uszkodzonych końcówek na nowe, z podstemplowaniem płatwi po obu stronach reperowanego słupa (rys. nr 6)
- wymienić miejscowo porażone przez owady fragmenty podwalin
- poddać impregnacji wszystkie elementy więźby dachowej
- wykonać konieczne uzupełnienia i reperacje podłoża betonowego w skrzydle zachodnim i północnym
- wykonać nową szlichtę betonową w skrzydle wschodnim gr. 4,0 cm, wylaną na warstwie paraizolacji, zdylatowaną w odstępach 2,0 x 2,0m
- należy zamontować we wszystkich wejściach z klatek schodowych na poddasze nowe drzwi o podwyższonej odporności ogniowej EI 30.

6.2. Program impregnacji elementów drewnianych więźby.

- oczyścić wszystkie elementy więźby dachowej z zalegających na ich powierzchni śladów destruktu, fragmentów kory oraz kurzu
- w przypadku zniszczeń wywołanych korozją biologiczną warstwę destruktu należy usunąć aż do zdrowej substancji drewna; następnie miejsca te należy zabezpieczyć preparatem Fobos M-4
- w następnej kolejności przystąpić do impregnacji drewna przy użyciu preparatu o nazwie „Fobos M-4”. Jest to środek solny bio – i ogniochronny do zabezpieczania drewna w postaci proszku. Zabezpiecza on drewno poczwórnice: przed ogniem, owadami, grzybami domowymi oraz pleśniewymi. Pełne zabezpieczenie przeciwogniowe uzyskuje się przy minimalnym zużyciu preparatu wynoszącym 200g proszku na 1m² impregnowanej powierzchni. Fobos M-4 należy stosować jako 30-procentowy roztwór wodny, który otrzymamy z 1kg Fobosu M-4 i ok. 2-ch, 3-ch litrów wody. Preparat stopniowo wsypujemy do wody o temperaturze ok. 50°C mieszając, aż do całkowitego rozpuszczenia się soli. Zabezpieczenie więźby należy uzyskać metodą natryskową, powtarzając czynność kilkakrotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu, zachowując kilkugodzinne przerwy w celu zapewnienia dobrego wchłonięcia impregnatu.

- nowe deskowanie przed wbudowaniem poddać impregnacji metodą zanurzeniową w kąpeli „zimnej”. Deski zanurzyć tak aby nie wypływały na powierzchnię, w 30-procentowym roztworze o temp. 20°C. Drewno przed impregnacją powinno być w stanie powietrzno – suchym.

7. Zalecenia dodatkowe.

7.1. W czasie wykonywania remontu więźby dachowej należy odkryć i potwierdzić stan techniczny murłat w celu ewentualnego wykonania remontu i wymiany zniszczonych jej elementów.

7.2. Po zdjęciu pokrycia dachu i demontażu deskowania należy przeprowadzić dokładny przegląd krokwi i w ramach Nadzoru Autorskiego podjąć decyzję o ewentualnych reperacjach lub wymianie.

7.3. Do prac związanych z wymianą pokrycia dachu należy używać wyłącznie ocynkowane ogniowo gwoździe i nity z płaskim łbem.

7.3. Prace należy prowadzić przy sprzyjających warunkach atmosferycznych (bez opadów); zalecana temperatura otoczenia min + 10°C.

8. Uwagi końcowe.

8.1. Wszystkie prace związane z pokryciem dachu blachą cynkowo – tytanową należy wykonać zgodnie z technologią firmy Rheinzink.

8.2. Powyższe roboty powierzyć firmie specjalistycznej, mającej duże doświadczenie w realizacji robót konserwatorskich na obiektach zabytkowych.

8.3. Przytoczone w projekcie materiały zostały podane jako przykładowe i można je zastąpić analogicznymi o podobnych parametrach.

8.4. Z powodu bardzo złego stanu technicznego i estetycznego elewacji Pawilonu X, należy uznać za właściwe wykonanie w trybie pilnym remontu elewacji polegającej m. in. na wymianie okien, reperacji tynków i kominów oraz ocenie sprawności istniejącej instalacji odgromowej. Wskazane jest również wykonanie ekspertyzy kominiarskiej, na podstawie której można byłoby ustalić, które kominy są czynne, przeprowadzić uporządkowanie kominów oraz zamontować łąwy kominiarskie zgodnie z systemem producenta blachy cynkowo – tytanowej.

8.6. Wszystkie prace prowadzić pod ścisłym nadzorem konserwatorskim.

8.7. Niniejsze opracowanie sporządzono w 7-ciu jednobrzmiących egzemplarzach, z czego 6 egzemplarzy otrzymuje Zamawiający.