

ARCHITRAW *GB*

G R Z E G O R Z B R Z E Z I Ń S K I

05 - 830 NADARZYN-STRZENIÓWKA , ul. Magnolii 25

t e l . (0 2 2) 4 2 4 1 8 2 8 f a x . (0 5 0 9) 6 8 0 0 6 0

www.architraw.com.pl grzegorz.brzezinski@architraw.com.pl

PROJEKT WYMIANY POKRYCIA DACHU
SKRZYDŁA CZĘŚCI FRONTOWEJ ZABYTKOWEGO ZESPOŁU SZKOŁY
im. Bolesława Prusa w Pułtusk przy ul. M. Konopnickiej 9
w Pułtusk

inwestor:

Zespół Szkół im. Bolesława Prusa
ul. M. Konopnickiej 9
06-100 Pułtusk

autor / projekt:

mgr inż. arch. Jacek Grabowski
mgr inż. Sławomir Pucek
nr upr. 19/00/DUW
mgr inż. arch. Dominik Mączyński
nr upr. 9-PSMB-95

data:

październik 2007

Warszawa, dnia 30 października 2007 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 16.04.2004 o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93/04 poz. 888) oświadczam, że projekt budowlany:

“ PROJEKT WYMIANY POKRYCIA DACHU SKRZYDŁA CZĘŚCI FRONTOWEJ

ZABYTKOWEGO ZESPOŁU SZKOŁY im. Bolesława Prusa w Pułtusk przy ul.

Konopnickiej 9”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Sławomir Pucek, nr upr 19/00/DUW

mgr inż. arch. Jacek Grabowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS TECHNICZNY

str.3-4

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A0	SYTUACJA	1:500
A1	RZUT I PIĘTRA - INWENTARYZACJA	1:50
A2	RZUT PODDASZA I WIEŻBY DACHOWEJ - INWENTARYZACJA	1:50
A3	PRZEKRÓJ A-A I ELEWACJA POŁUD.-WSCH. - INWENTARYZACJA	1:50
A4	PRZEKRÓJ B-B I ELEWACJA PÓŁN.-WSCH. - INWENTARYZACJA	1:50
A5	ELEWACJA FRONTOWA - INWENTARYZACJA	1:50
A6	PRZEKRÓJ A-A I ELEWACJA POŁUD.-WSCH. - PROJEKT	1:50
A7	PRZEKRÓJ B-B I ELEWACJA PÓŁN.-WSCH. - PROJEKT	1:50
A8	ELEWACJA FRONTOWA – PROJEKT	1:50
D1	DETAL	
D2	DETAL	
D3	DETAL	

II. Konstrukcja

III. Opinia mykologiczna

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. Wytyczne Inwestora.
2. Umowa z Inwestorem na prace projektowe.
3. Inwentaryzacja fotograficzna i budowlana obiektu.
4. Opinia mykologiczna sporządzona przez mgr inż. arch. Dominika Mączyńskiego
5. Normy prawne oraz przepisy.

Ustawa „Prawo Budowlane” (Dz.U. Nr 80/2003 poz.718)

Rozp. M.I. z dnia 12 kwietnia 2002 r. „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”. (Dz.U. Nr 75, Poz. 690)

Rozp. M.S.W. z 3 listopada 1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 92/1992, Poz. 460)

Rozp. MI z dnia 10 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120/2003 poz. 1133)

Normy obowiązujące w zakresie przedmiotu dokumentacji

2. LOKALIZACJA

Opracowywany obiekt zlokalizowany jest w Pułtusku przy ul. M. Konopnickiej 9.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1 Stan istniejący budynku.

Obiekt będący przedmiotem opracowania wpisany jest na listę obiektów zabytkowych pod numerem rejestru A-147 (decyzja WKZ z dnia 12.04.1962 r.).

Budynek został wniesiony w 1732 r. przebudowany w XIX w. Jest to budynek murowany, piętrowy, składający się z dwóch połączonych ze sobą części. Każda z nich posiada osobną konstrukcję dachu. Dach części frontowej (częściowo użytkowy), tj. od ul. M. Konopnickiej, kryty dachówką karpiówką, natomiast dach skrzydła oficyny (częściowo widoczny od strony ul. Konopnickiej) przykryty blachą.

Od strony podwórza siedem lukarn będących doświetleniem części użytkowej poddasza.

3.2 Stan techniczny.

Oceny stanu technicznego pokrycia dachu dokonano podczas wizji lokalnej, połączonej z inwentaryzacją fotograficzną i budowlaną oraz opinią mykologiczną.

Podczas wizji stwierdzono zły stan techniczny pokrycia dachu:

- dachówka ceramiczna (karpiówka) odcinkowa mocowana na łątach – stan bardzo zły
- zniszczony fragmentami gzyms podrynnowy
- rynny, rury spustowe oraz obróbki blacharskie gzymsów, częściowo w stanie dobrym
- liczne odparzenia tynków na kominach
- więźba dachowa w dobrym stanie, miejscami śladowe uszkodzenia drewna konstrukcji przez grzyby domowe i owady (szczegółowy opis w opinii mykologicznej).

4. OPIS PRAC REMONTOWYCH

Zakłada się następujące prace:

- rozebranie istniejącego pokrycia dachu (wraz z lukarnami): dachówka, rynny, obróbki blacharskie okapów gzymsów
- uzupełnienie fragmentów gzymsu pod rynnowego oraz zaleca się również skucie tynku na całym gzymsie i założenie nowego
- wymiana zbutwiałych elementów więźby dachowej: krokwi, murlat, kleszczy (wg. części konstrukcyjnej) wraz z impregnacją grzybobójczą środkiem Boramon 170, Drewnosil lub Fobos M4
- odgrzybienie oraz impregnacja grzybobójcza desek oraz konstrukcji więźby dachowej w miejscach wcześniejszych przecieków za pomocą środka Boramon 170, Drewnosil lub Fobos M4
- wzmocnienie części istniejących krokwi (wg. części konstrukcyjnej)
- przemurowania kominów w miejscach występowania pęknięć
- tynkowanie przemurowań tynkiem cementowo wapiennym
- założenie membrany dachowej (Aqua Protect Plus ESB z zastosowaniem taśmy uszczelniającej

pod kontrłaty Classic Plus)

- nabicie na więźbę kontrłat i łąt (w kalenicach zastosować wsporniki łąt kalenicowych TYP 1 firmy IVT, okapy z zastosowaniem elementu wentylacyjnego IVT).
- założenie pokrycia z dachówki karpiówki układanej w koronkę w kolorze czerwonym naturalnym (Braas Opal firmy Lafarge Dachsysteme Dachsysteme z zastosowaniem uszczelnień taśmy kalenicowe, uszczelnienia koszy IVT)
- wymiana istniejących wyłazów dachowych
- tynki kominów, gzymsu oraz lukarn należy wykonać w technologii firmy Caparol w kolorystyce (kolorator 3D Caparol System) *Melisie 60 L96 . C6 . H95*

5. PLAN BIOZ

Przed podjęciem prac budowlanych należy sporządzić plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na budowie. Roboty prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi ze szczególnym zachowaniem przepisów BHP.

6.1 INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

(Zgodnie z art. 21a. ust. 2, pkt 1-10 PB i §6 Rozporządzenia nr 120 poz. 1126)

6.1.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Zabytkowy Zespół Szkół im. Bolesława Prusa w Pułtusku.

6.1.2 Imię i nazwisko, nazwa inwestora oraz jego adres.

Zespół Szkół im. Bolesława Prusa,

ul. M. Konopnickiej 9, 06-100 Pułtusk

6.1.3 Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację.

arch. Jacek Grabowski,

ul. Oboźna 3/29, 00-340 Warszawa

6.2 CZĘŚĆ OPISOWA

6.2.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Remont dachu:

- rozebranie istniejącego poszycia z dachówki ceramicznej
- naprawa i wymiana zniszczonych fragmentów więźby dachowej wraz z ich impregnacją
- naprawa kominów, murów ogniowych oraz ław kominiarskich
- wykonanie nowego pokrycia z dachówki, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych

6.2.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Budynek Sali gimnastycznej wraz z przewiązką łączącą z opracowywanym obiektem

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

Bezpośrednie położenie przy ciągu pieszym ul. M. Konopnickiej.

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

Najczęściej występujące zagrożenia przy wykonywaniu prac objętych projektem:

- wykonywanie prac na znacznych wysokościach
- wykonywanie części robót na skraju dachu

- poruszanie się po powierzchniach stromych
- używanie materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami
- używanie prostych, często prymitywnych urządzeń transportowych do podawania materiałów na dach
- składowanie elementów deskowań oraz ich transport
- ustawianie oraz obsługa pił tarczowych, strugarek, stołów montażowych itp.
- zatrucia organizmu środkami impregnacyjnymi
- możliwość oparzeń
- podrażnienia i alergie

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

2. szkolenie pracowników w zakresie bhp

3. zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

4. zasady stosowania przez pracowników środków ochrony środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

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

Wszelkie prace związane z impregnacją elementów drewnianych należy prowadzić w warunkach przewiewu z dala od ognia, stanowisko pracy zabezpieczyć podsypką z trocin a następnie trociny poddać utylizacji, przerywając lub kończąc pracę przemyć twarz i ręce mydłem w ciepłej wodzie, w czasie pracy nie spożywać posiłków

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej

oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Rusztowania powinny być odpowiednio zabezpieczone i umocowane oraz należy zabezpieczyć ciągi piesze pod rusztowaniami.

Przy pracach na rusztowaniach i innych podwyższeniach należy zapewnić:

- IV. stabilność rusztowania i pomostów o odpowiedniej wytrzymałości z zabezpieczeniem ich przed nieprzewidywalną zmianą położenia
- V. powierzchnia pomostu powinna być wystarczającą dla pracowników, narzędzi i niezbędnego materiału
- VI. podłoga powinna być trwale przymocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu
- VII. zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojściach do stanowisk pracy
- VIII. przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego
- IX. przy pracach na wysokości stosować bariery ochronne na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka
- X. w przypadku gdy nie jest możliwe zastosowanie poręczy ochronnych, zabezpieczyć pracownika w indywidualny sprzęt ochrony osobistej takiej jak: szelki bezpieczeństwa z linami asekurującymi przymocowanymi do stałych elementów konstrukcyjnych, szelki bezpieczeństwa z aparatami bezpieczeństwa, hełmy ochronne przeznaczone do prac na wysokości

**Opinia mykologiczna –
dla więźb dachowych budynku
Zespołu Szkół
zlokalizowanego w Pułtusk
przy ul. M. Konopnickiej nr 9
(woj. mazowieckie)**

opracował;
arch. Dominik Mączyński

Specjalista mykologiczno – budowlany
d/s budownictwa ogólnego
i architektury zabytkowej
upr. nr 9-PSMB-95

Warszawa październik 2007 r.

1. Informacje ogólne

UWAGA

Obiekt będący przedmiotem opracowania wpisany jest na listę obiektów zabytkowych pod numerem rejestru A-147 (decyzja WKZ z dnia 12.04.1962 r.).

Wszelkie działania podejmowane na podstawie niniejszego opracowania wymagają zgody wydanej przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

1.1. Opracowanie mykologiczno - budowlane wykonano na podstawie zlecenia firmy „Architraw”,

1.2. Przedmiotem niniejszego opracowania jest konstrukcja więźby dachowej d. Seminarium Duchownego, ob. Zespołu Szkół, przy ul. Konopnickiej nr 9, w Pułtusku (woj. mazowieckie).

1.3. Celem opracowania jest:

- ocena aktualnego stanu technicznego więźby dachowej w aspekcie korozji biologicznej
- ustalenie stopnia zagrożenia mykologicznego tej konstrukcji
- ustalenie przyczyn rozwoju czynników biologicznych niszczących więźbę
- zalecenia techniczno – remontowe dla jej naprawy i impregnacji

1.4. Opracowanie sporządzono na podstawie oględzin obiektu przeprowadzonych w dniu 19 października 2007 r. przez mgr inż. arch. Dominika Mączyńskiego (upr. mykologiczne 9-PSMB-95).

1.5. W opracowaniu wykorzystano także:

- wyniki własnych badań makroskopowych *in situ* prowadzących do ustalenia gatunków organizmów niszczących drewno obiektu
- materiały archiwalne znajdujące się w WUOZ

1.6. Opracowanie mykologiczno - budowlane wykonane zostało w 4 egz.:

- 3 egz. przekazano Zleceniodawcy,
- 1 egz. przechowywany jest w archiwum Wykonawcy.

- 2. Charakterystyka budynku

Budynek został wniesiony w 1732 r. przebudowany w XIX w. Jest to budynek murowany, piętrowy, składający się z dwóch połączonych ze sobą części. Każda z nich posiada osobną konstrukcję dachu. Poddasza oznaczono literami „A”, „B” i „C” Poddasza „A”+ „B” - to wysoki dach pokryty dachówką, dobrze widoczny od strony ul. Konopnickiej. Poddasze „C” - to część budynku kryta blachą, z dachem o mniejszym spadku. (rys.1)

3. Uwagi wstępne

Opisane w opinii miejsca uszkodzeń drewna pokazano kolorem czerwonym na schematycznych rzutach poddasza, natomiast zlokalizowane większe przecieki przez pokrycie oznaczono kolorem niebieskim .

Dokonano oględzin konstrukcji drewnianej (w miarę dostępności). Wykonano lustrację stanu zachowania pokrycia dachu od strony poddasza.

Dostępne drewniane elementy konstrukcji sprawdzono poprzez opukanie łomem oraz dokonano oględzin na obecność uszkodzeń spowodowanych przez korozję biologiczną.

W trakcie przeprowadzonych oględzin ponumerowano kredą kolejne krokwie i stolce. Numeracja naniesiona została na rzuty konstrukcji na rysunkach. Ma ona na celu łatwe zlokalizowanie opisywanych w opinii uszkodzeń.

Wykonano dokumentację fotograficzną części stwierdzonych uszkodzeń.

4. Opis konstrukcji

4.1. Konstrukcja dachu nad częścią „A”

Dostępność:

przez otwór w ścianie z górnego poziomu więźby „B”. Dostępna tylko górna część konstrukcji. Poddasze nieużytkowe.

Opis

Więźba dachowa w konstrukcji drewnianej, krokwiowo – kleszczowa. Prawdopodobnie z trzema ramami stolcowymi (przez analogię do konstrukcji „B”). Wykonana z drewna sosnowego, obrabianego maszynowo.

Kształt dachu, pokrycie

Dach dwuspadowy.

Krycie dachu – dachówka ceramiczna, karpiówka, odcinkowa, mocowana na łątach.

4.2. Konstrukcja dachu nad częścią „B”

Dostępność:

przez drzwi z poziomu poddasza. Część konstrukcji po stronie pn-wsch – niedostępna. Górna część konstrukcji dostępna z poziomu nad korytarzem poddasza z wyjątkiem czterech pierwszych krokwi. Poddasze nieużytkowe.

Opis

Więźba dachowa w konstrukcji drewnianej, krokwiowo – kleszczowa. Z trzema ramami stolcowymi, częściowo obudowanymi murem. Wykonana z drewna sosnowego, obrabianego maszynowo. Krokwie są łączone z dwóch odcinków.

Kształt dachu, pokrycie

Dach dwuspadowy.

Krycie dachu – dachówka ceramiczna, karpiówka, odcinkowa, mocowana na łątach.

4.3. Konstrukcja dachu nad częścią „C”

Dostępność:

przez wyłaz z korytarza I p. Cała konstrukcja dostępna. Poddasze nieużytkowe.

Opis

Więźba dachowa w konstrukcji drewnianej, krokwiowo – kleszczowa. Z trzema ramami stolcowymi. Wykonana z drewna sosnowego, obrabianego maszynowo.

Kształt dachu, pokrycie

Jest to układ dwóch przenikających się dachów dwuspadowych, z kalenicą założoną na tej samej wysokości.

Krycie dachu – blacha ocynkowana z arkusza.

5. Stan techniczny konstrukcji

5.1. Więźba „A”

W trakcie oględzin dostępnej części poddasza nie stwierdzono występowania korozji biologicznej w zakresie zagrażającym statyce konstrukcji. Widoczne są co prawda nieszczelności pokrycia z dachówki, które powodują zamakanie niektórych elementów konstrukcji (fragmentów krokwi lub łąt dachowych), ale drewno nie wykazuje jeszcze uszkodzeń spowodowanych np. poprzez aktywnie rozwijające się zagrzybienie. Należy jednak przyjąć, że przy utrzymaniu obecnego stanu technicznego pokrycia takie zagrzybienie może wystąpić. Jest także prawdopodobne, że korozja biologiczna może być obecna w niedostępnych w czasie oględzin elementach (np. od strony zewnętrznej w namurnicach, zlokalizowanych na koronach murów pod okapami dachu).

Drewno prawdopodobnie było impregnowane chemicznie. W związku z brakiem informacji na ten temat, nie było możliwe ustalenie rodzaju zastosowanego środka. Powierzchnia drewna jest silnie przyciemniona.

5.2. Więźba „B”

Zlokalizowano miejscowe zawilgocenia drewna konstrukcji, spowodowane nieszczelnością pokrycia i obróbek blacharskich oraz przy maszcie anteny mocowanej do komina. Punktowo rozwinęło się w konstrukcji drewnianej zagrzybienie – np. w łątach przy wyłazach dachowych (silnie zawilgocone drewno miejscowo zainfekowane jest grzybem domowym w rodzaju powłoczniaka olbrzymiego). Zagrzybienie jest w różnych stadiach rozwoju, ale nie stwierdzono dużych zagrzybionych powierzchni, które mogłyby mieć wpływ na wytrzymałość podstawowej konstrukcji więźby.

Od strony zewnętrznej namurnice mogą być dodatkowo zawilgacane przez wody opadowe pochodzące z nieszczelnych obróbek i rynien. W tych miejscach może rozwijać się korozja biologiczna, ale są one niedostępne z poziomu poddasza. Na całej długości namurnice należy sprawdzić od zewnątrz, w czasie prac remontowych prowadzonych przy dachu.

Drewno konstrukcji prawdopodobnie było impregnowane chemicznie. W związku z brakiem informacji na ten temat, nie było możliwe ustalenie rodzaju zastosowanego środka. Na poddaszu znajdują się stare sprzęty i śmieci.

5.3. Więźba „C”

Dach posiada deskowanie niepełne, do którego umocowana jest blacha ocynkowana.

Drewno znajduje się ogólnie w stanie dobrym. Wyjątek stanowi fragment deskowania przy kominie – pokazany na rysunku nr 4, gdzie lokalnie rozwija się niewielkie zagrzybienie. Miejsce to należy dokładnie sprawdzić w czasie prac remontowych.

Widoczne są niewielkie, punktowe, zawilgocenia konstrukcji przez wody opadowe, ale w tych miejscach (dostępnych z poziomu poddasza) nie stwierdzono rozwoju korozji biologicznej. Na deskowaniu dachu widoczne są stare ślady zawilgoceń i zacieków – oględziny powadzone w czasie rzęskiego deszczu a drewno deskowań pozostawało suche.

W kilku elementach konstrukcji stwierdzono miejscowe ślady żeru owadów – technicznych szkodników drewna. Są to pojedyncze otwory wylotowe, żer nie jest aktywny. Na podstawie oględzin makroskopowych, ustalono że uszkodzenia drewna zostały dokonane przez larwy owadów Spuszczela pospolitego (*Hylotrupes bajulus* L.). Drewno prawdopodobnie było impregnowane chemicznie. Nie było możliwe ustalenie rodzaju zastosowanego środka.

W kilku miejscach drewno konstrukcji jest uszkodzone mechanicznie – są to ślady po działaniach wojennych (np. kleszcze przy krokwi nr 2, krokiew 3,4, płatewka koło krokwi nr 13, kleszcze przy krokwi nr 16, krokiew nr 18). Brakuje miecza w centralnej ścianie stolcowej, przy krokwi nr 10.

Część kominów została zlikwidowana – pozostały trzony kominowe, które kończą się pod poziomem dachu.

Na poddaszu znajduje się sporo śmieci.

6. Przyczyny rozwoju szkodników powodujących korozję biologiczną na poddaszu budynku

Zawilgocenie murów i elementów drewnianych spowodowane są przez przecieki wody opadowej przez pokrycie a także prawdopodobnie przez nieszczelne lub niedrożne rynny, nieszczelne obróbki blacharskie.

Brak jest skutecznych wentylacji poddaszy.

Ze względu na obecność przy budynku szkoły wysokich drzew liściastych, występuje możliwość zanieczyszczania rynien przez opadające liście. Mogą one utrudniać prawidłowe odpływy z rynien i rur spustowych a w konsekwencji mogą powodować także dodatkowe miejscowe zalewanie ścian budynku przez wody opadowe.

7. Zakres prac remontowych

Na poddaszami „A” oraz „B” pokrycie dachu oraz łąty dachowe kwalifikują się do wymiany. Konstrukcja więźby kwalifikuje się do remontu kapitalnego - odgrzybieniowego.

Należy wykonać inwentaryzację konstrukcji więźby dachowej.

Oczyścić dokładnie poddasze ze składowanych tam śmieci.

Według wskazań uprawnionego konstruktora dokonać naprawy konstrukcji więźby, uzupełniając jej brakujące elementy składowe i wzmacniając rozluźnione połączenia (uszkodzenia wojenne).

Wymienić wszystkie łąty dachowe na nowe – impregnowane.

Po umożliwieniu dostępu dokonać przeglądu stanu zachowania krokwi oraz namurnic od strony zewnętrznej.

Nowe łąty po wyrobieniu impregnować przez 3x smarowanie co 4 godziny (n. zuż. ok. 0,3 l m²) preparatem „Tytan – Impregnat do drewna NW” (lub zamiennikiem o podobnych właściwościach ochronnych). Prace prowadzić przy suchej pogodzie w dodatnich temperaturach powietrza.

Wykonać nowe pasy podrynnowe i zamocować nowe rynny. Naprawić kominy, wykonać nowe obróbki blacharskie przy kominach. Uwaga! : skorodowane tynki na kominach zagrażają bezpieczeństwu osób przechodzących obok szkoły!!!

Stare konstrukcje więźb dachowych trzeba doimpregnować. Należy przeprowadzić próbę na wnikanie w drewno preparatu „Tytan – Impregnat do drewna NW”. Jeśli wynik będzie pozytywny należy tym środkiem 2x opryskać wszystkie elementy konstrukcji co 6 godzin (n. zuż. ok. 0,3 l m²). Stosowanie innych preparatów, których skuteczność jest uwarunkowana wprowadzaniem dużych ilości soli, (np. 200g/m²) może nie być możliwe ze względu na wcześniejsze impregnacje drewna.

Ułożyć nowe pokrycie dachowe.

Wykonać nową instalację odgromową stosując systemowe mocowania zwodów. Dachy wyposażyć w płotki zabezpieczające przed zsuwaniem się śniegu.

Pod wszystkie elementy drewniane stykające się bezpośrednio z murem ceglany wsunąć przekładki z papy.

Pokrycie dachowe z blachy ocynkowanej od strony poddasza nie wykazuje korozji. Decyzja o ewentualnej wymianie tego pokrycia powinna być poprzedzona szczegółowymi oględzinami stanu zachowania blachy od strony zewnętrznej.

Zapewnić wentylację poddasza.

7. Uwagi końcowe:

7.1. B.H.P.

W trakcie wykonywania zabiegów : impregnacyjnych, grzybobójczych, owadobójczych i izolacyjnych należy przestrzegać przepisów p.poż. i bhp zawartych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 4 lutego 1956 r. (Dz.U. nr 5 poz. 25), oraz przepisów zawartych w ulotkach informacyjnych producenta, a w szczególności:

- impregnację drewna wykonywać tylko w warunkach przewiewu (wentylacji),
- przy impregnacji i odgrzybianiu stosować sprzęt ochrony osobistej (okulary ochronne, rękawice, fartuchy gumowe oraz odzież ochronną osobistą,
- w pobliże stanowisk impregnacyjnych nie podchodzić z otwartym ogniem,
- nie spożywać posiłków i nie palić tytoniu w czasie wykonywania pracy,
- przerywając i kończąc pracę umyć ręce i twarz mydłem w ciepłej wodzie,
- impregnaty przechowywać w zamkniętych pomieszczeniach , nie zawierających pasz i żywności, w oryginalnych opakowaniach, z dala od ognia i źródeł ciepła,
- po całkowitym zużyciu impregnatu opakowania jednorazowe pozbawić cech użytkowych,
- strzec wód otwartych i gruntowych przed skażeniem preparatem
- w przypadku wystąpienia oznak zatrucia (mdłości, ból brzucha lub głowy) czy też uczulenia (wysypka, zapalenie spojówek) niezwłocznie skorzystać z porady lekarskiej.

7.2. Nadzór.

Wszelkie prace prowadzone w obiekcie zabytkowym muszą uzyskać **przed ich realizacją** zgodę Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a ich wykonanie musi być nadzorowane również przez przedstawiciela W.K.Z.

7.3. Ważność niniejszej ekspertyzy wynosi 2 lata od daty opracowania.

W przypadku niejasności lub pojawienia się nowych okoliczności wymagających dalszych ustaleń, należy skontaktować się z autorem niniejszego opracowania.

opracował:
mgr inż. arch. Dominik Mączyński

Informacja techniczna na temat zaleconego środka chemicznego.

TYTAN - IMPREGNAT DO DREWNA NW

Charakterystyka: Niezmywalny, wielofunkcyjny impregnat do drewna przeznaczony do użytku wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Działa zwalczająco i zabezpieczająco w stosunku do grzybów domowych, pleśni i glonów. Zabezpiecza drewno przed bakteriami i owadami - technicznymi szkodnikami drewna. Trwale łączy się z drewnem. Nie podnosi stopnia palności drewna, nie powoduje korozji elementów stalowych.

Sposób użycia:

metoda powierzchniowa; 2-3 krotne smarowanie pędzlem, 2-3krotne opryskanie lub zabezpieczając metodą kąpieli (min. 30 min.). Do czasu utrwalenia się preparatu w drewnie (2-3 dni) należy chronić zaimpregnowaną powierzchnię przed deszczem (możliwość wypłukania preparatu).

Dane techniczne:

Skład: czwartorzędowe sole amoniowe, związki boru, środki modyfikujące, woda

Kolor: bezbarwny (zielony w wersji handlowej skondensowanej)

Głębokość wnikania w drewno: 1,8 mm (drewno o wilgotności 12%),
3,2 mm (drewno o wilgotności 28%)

Odporność na działanie deszczu - po 2-3 dniach od nałożenia **Wydajność:** min. ilość 0,3 litra / m² **Ilość warstw:** 2-3 przy zastosowaniu smarowania za pomocą pędzla

BHP: prace wykonywać w warunkach zabezpieczonego przepływu powietrza, stosować sprzęt ochrony osobistej, podczas prac przestrzegać ogólnych zasad BHP

Uwagi: nie stosować do impregnacji egzotycznych gatunków drewna i do gatunków nie poddających się impregnacji np. dębu. We wnętrzach wyeliminować bezpośredni kontakt użytkowników z zaimpregnowaną powierzchnią. Nie stosować jako wyłączone zabezpieczenie materiałów narażonych na bezpośrednie działanie wody i kontakt z gruntem. Zaimpregnowaną powierzchnię po wyschnięciu można pokryć farbami i lakierami (wcześniej dokonać próby). Bezpośrednio przed impregnowaniem nie zmywać powierzchni drewna z użyciem detergentów, gdyż może to osłabić działanie impregnatu.

Składowanie: przechowywać w suchych, wietrzonych pomieszczeniach w temperaturze od +5 st.C. do +30 st.C, z dala od źródeł ognia, grzejników i środków spożywczych. Chronić przed dziećmi.

Atest PZH - HK/B/0698/01/98

Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-2238/96

Producent: SELENA S.A. Wrocław ul. Supińskiego 3