



**PRACOWNIA PROJEKTOWA
CAD PROJEKT**

inż. KONRAD STRZELECKI

Ul. Opalowa 8
87-853 Kruszyn

e-mail: konrad_projekt@poczta.onet.pl

NIP: 888-188-43-09

tel. 0603-768-019

EGZ.1

Projekt budowlany

Branża: Ogólnobudowlana.

Obiekt: Modernizacja pokrycia dachowego z dociepleniem stropu nad ostatnią kondygnacją wraz z termomodernizacją elewacji frontowej ul. Brzeska 17”.

Adres: Włocławek, ul. Brzeska 17, dz. nr 86 KM45 .

Zleceniodawca, Inwestor : Administracja Zasobów Komunalnych,
Włocławek, ul. Ostrowska 30.

KATEGORIA BUDYNKU XIII.

Projektowali:

dr inż. J. Strzelecki - konstrukcja

upr. 5/9/79 Wk

arch. B. Bąbiński - architektura

upr. I A 18/2005

Opracował:

Prac. Proj. CAD PROJEKT

inż. K. Strzelecki

Włocławek *16 marzec* 2016 r.

Spis treści

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot opracowania.	3
3. Materiały występujące w budynku.	3
4. Opis ogólny budynku, lokalizacja, warunki gruntowo – wodne.	3
5. Opis elementów projektowanych.	5
6. Analiza wpływu remontu na środowisko	5
7. Opis bezpieczeństwa pożarowego	5
8. Kolorystyka elewacji frontowej	5
9. Naprawa nadproża.....	6
10. Przebudowa balkonów.	6
11. Studzienki przyokienne w elewacji frontowej.	7
12. Izolacja termiczna stropów drewnianych.	7
13. Pokrycie, naprawa elementów dachu i więźby.....	7
14. Kominy.	8
15. Przejazd bramowy.	8
16. Stolarka okienna w elewacji frontowej.	8
17. Ochrona antykorozyjna.....	8
18. Dane o rejestrze zabytków.....	9
19. Ochrona środowiska, rozbiórki, szkody górnicze.	9
20. Uwagi końcowe.....	9
21. INFORMACJE DO OPRACOWANIA PRZEZ KIEROWNIKA BUDOWY PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA przy wykonaniu prac termo renowacyjnych budynku mieszkalnego we Włocławku, ul. Brzeska 17, dz. nr ew. 86, KM45.	10

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

- 1.1 Umowa nr AZK.DOP.271.3.5.2016 z dn. 11.02.2016 r.
- 1.2 Wizja lokalna obiektu i pomiary inwentaryzacyjne z dn. 12.03.2016.
- 1.3 Protokół kontroli okresowej budynku z dn. 01.09.2015 r.
- 1.4 Serwis fotograficzny stanu istniejącego.
- 1.5 Mapa ewidencyjna w skali 1:500 dla celów planu sytuacyjnego.
- 1.6 Normy państwowe i literatura techniczna.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany „Modernizacja pokrycia dachowego z dociepleniem stropu nad ostatnią kondygnacją wraz z termomodernizacją elewacji frontowej ul. Brzeska 17”, dz. 86, KM 45.

3. Materiały występujące w budynku.

- cegła pełna ceramiczna „10”, „15”,
- zaprawa cementowo-wapienna M2,
- kamień polny,
- drewno sosnowe,
- belki stalowe.
-

4. Opis ogólny budynku, lokalizacja, warunki gruntowo – wodne.

Budynek pełni funkcję mieszkalną. Ma trzy kondygnacje nadziemne oraz częściowo zamieszkałe poddasze, jest całkowicie podpiwniczony. Od strony dziedzińca otoczony jest oficynami o różnej wysokości.

Obiekt jest zlokalizowany we wschodniej pierzei ulicy Brzeskiej, pomiędzy ulicami Zapiecek i Żabią, bezpośrednio przy chodniku.

Budynek nie podlega bezpośredniej ochronie konserwatorskiej, jest natomiast położony w strefie ochrony konserwatorskiej.

Obiekt ma zasadniczą funkcję mieszkalną z usługami lub handlem na parterze w elewacji frontowej przy ulicy.

Elewacja frontowa przeznaczona do remontu ma typowy dla okresu budowy wystrój: poziome pasy podgzymsowe, ryzality oraz ornamentację podokienną i gzymsową (fot. 1-4). Charakterystycznym elementem jest ornamentacja górnej części bramy z napisem „1911” wskazującym na rok budowy.

Wymiary (max.) w planie wynoszą:

-długość elewacji frontowej - 25,00 m,

-szerokość 27,00 m,

-wysokość max. 14,82 m.

Kubatura - 4766,00 m³,

Powierzchnia zabudowy - 451,72 m²,

Powierzchnia użytkowa budynku - 1826,20 m²,

Powierzchnia użytkowa lokali - 878,00 m².

Czas budowy obiektu określa się na rok 1911.

Do wnętrza budynku prowadzi wejście bramowe od strony frontowej; wejścia na klatki schodowe z przejazdu bramowego oraz z dziedzińca.

Konstrukcja budynku jest murowana z cegły pełnej ceramicznej fm=10 oraz 15 na zaprawie wapiennej. Ściany nadziemia mają grubość 1,5 – 2 cegły co z grubością tynku czyni łącznie 42 - 55 cm. Fundamenty budynku są ceramiczne z cegły pełnej na zaprawie cem. – wap. oraz z kamienia polnego.

Stropy nad piwnicą są o konstrukcji ceramicznej w postaci sklepień odcinkowych. Nad kondygnacjami nadziemia stropy są drewniane belkowe ze ślepym pułapem. Wypełnienie ślepego pułapu jest wykonane z polepy gruzowo – wapiennej.

Dach jest o konstrukcji drewnianej, płatwiowo - kleszczowej z podparciami na ramach podłużnych. Pokrycie wykonane jest z papy na pełnym deskowaniu. Strop nad ostatnią kondygnacją nie jest izolowany w dostatecznym stopniu (występuje jedynie polepa gruzowo – wapienna).

Układ konstrukcyjny budynku jest podłużny.

Instalacje w obiekcie:

- elektryczna oświetleniowa,
- wod. – kan.,
- ogrzewanie piecami kaflowymi.

Stan obiektu.

Budynek znajduje się w dość dobrym stanie technicznym. Posadowienie obiektu jest wykonane prawidłowo, brak jest istotnych oznak destrukcji spowodowanych współpracą fundamentów z podłożem. Należy podkreślić, że na skutek komprymacji podłoża nastąpiło przez wiele lat eksploatacji budynku wzmocnienie podłoża sięgające zapewne nie mniej niż o 30% wytrzymałości początkowej. Ze strony podłoża nie zagraża więc budynkowi niebezpieczeństwo awarii.

Ściany i stropy także nie wykazują śladów złego stanu ich konstrukcji. W ścianach nie stwierdza się występowania istotnych destrukcji typu pęknięcia bądź zarysowania. Jeśli są, nie mają istotnego wpływu na nośność ścian. Stropy nadziemia wg protokołu z oględzin budynku są w stanie dobrym. Potwierdzają to własne obserwacje. Brak jest nadmiernych ugięć oraz pęknięć podsufitki, które by wskazywały na pogarszający się stan elementu.

Wieżba ma stan zróżnicowany. Drewno miejscami jest pod wpływem korozji biologicznej. Znajduje się elementy (krokwie, poszycie, murlaty, płatwie), które mają znaczne ubytki materiałowe. Szacuje się, że elementów do wymiany będzie ca 30%, zaś do napraw miejscowych ca 25%.

Poszycie z desek przewiduje się całkowicie do wymiany wraz z pokryciem dachu i jego dociepleniem. Całkowicie należy wymienić wszelkie obróbki blacharskie.

W stanie kwalifikującym do naprawy znajduje się nadproże okienne na ostatniej kondygnacji w elewacji frontowej. Balkony z uwagi na destrukcję płyty ceglanej i tynku należy przebudować stosując płytę żelbetową pomiędzy istniejącymi belkami stalowymi. Należy przyjąć, że po dokonaniu rozbiórki płyty może zajść konieczność wymiany 30% belek stalowych.

Nawierzchnia w przejeździe bramowym jest bardzo zniszczona z licznymi ubytkami; należy ją wymienić wraz z podbudową. Także tynki na ścianach i suficie przejazdu bramowego są w stanie miernym i kwalifikują się do wymiany.

Głównym elementem remontu budynku obok zadaszenia jest elewacja frontowa. Ma ona liczne ubytki materiałowe spowodowane odparzeniem tynku,

osłabioną strukturą materiału oraz uszkodzeniami mechanicznymi. Tynki na elewacji frontowej oraz szczytach od strony ulicy należy skuć i wykonać ze względów formalnych jedynie wymianę tynku na ścianach podłużnych i szczytowych.

Warunki gruntowo – wodne.

Na podstawie archiwalnej dokumentacji badań geotechnicznych stwierdzono występowanie w warstwie przypowierzchniowej nasypów nie budowlanych o miąższości do 0,80 m ppt. Pod warstwą nasypów zalegają cienką warstwą piaski drobne o $ID=0,45$, a następnie „iły pstre” - dominują w niej iły pylaste, wilgotne, twar doplastyczne. Wilgotność naturalna tego gruntu waha się w granicach $W_n=23,1-30,8\%$. Ustalona dla tej warstwy w oparciu o wykonane analizy makroskopowe charakterystyczna wartość stopnia plastyczności wynosi $IL=0,10$.

Zwierciadła wody gruntowej o stałym poziomie nie nawiercono do głębokości badań tj. 4,0 m ppt.

5. Opis elementów projektowanych.

Elementy projektowane:

- obróbki blacharskie i podokienniki wykonać z blachy powlekanej,
- wymiana tynku na elewacji frontowej i szczytowych (tynk kat. III),
- miejscowe naprawy ścian oraz niektórych nadproży okiennych,
- przemurowanie kominów ponad dachem,
- wymiana pokrycia dachowego wraz z dociepleniem niektórych fragmentów,
- remont przejazdu bramowego.

6. Analiza wpływu remontu na środowisko .

Projektowane prace budowlane, związane z tynkowaniem ścian zewnętrznych budynku od strony ulicy nie mają negatywnego wpływu na środowisko. Gruz powstały na skutek odkucia tynków oraz rekonstrukcji balkonu należy przekazać do utylizacji.

7. Opis bezpieczeństwa pożarowego .

Budynek zaliczono do kategorii ZL IV zagrożenia ludzi .

Wysokość budynku 14,82 m – budynek średniowysoki.

Ściany budynku murowane .

Odporność ogniowa ścian jest nie mniejsza niż 120 minut .

Opracowanie nie pomniejsza bezpieczeństwa pożarowego budynku.

8. Kolorystyka elewacji frontowej .

Kolorystyka elewacji:

- kolor podstawowy – RAL 0502,
- pasy poziome i pionowe – RAL 0504,
- rynny, rury spustowe, obróbki – blacha cynkowo –tytanowa naturalna.

Na krótkich szczytach wykonać prace związane z odkuciem „starego” tynku, oczyszczeniem powierzchni ściany i wykonaniem nowego tynku z malowaniem w kolorze RAL0502.

9. Naprawa nadproża.

W elewacji frontowej na 2. piętrze należy naprawić nadproże przez jego wzmocnienie. Wzmocnienie pękniętego nadproża wykonać należy poprzez ulokowanie z obu stron ściany dwuteowników 160. Należy wykonać nadproże z profili stalowych walcowanych na gorąco. Belki stalowe nadproży osadzać na poduszkach betonowych (C16/20) o grubości 100 mm. Stal kształtowa S235JR.

Przed wykonaniem wzmocnienia nadproża należy podstemplować strop nad ostatnią kondygnacją. Prace prowadzić należy etapami: najpierw wykonać bruzdę dla osadzenia belki od strony wnętrza budynku, podklinować ją pod górną część muru nad nadprożem; następnie taki sam proces przeprowadzić od strony zewnętrznej.

W końcowej fazie należy wyszpałdować boki dwuteowników i po „obciągnięciu” siatką tynkarską otynkować od wnętrza, od strony zewnętrznej przygotować powierzchnię pod ocieplenie.

10. Przebudowa balkonów.

Balkony w elewacji frontowej są w znacznym stopniu zdegradowane. Najlepszym dowodem na to jest założona siatka ochronna pod balkonem w górnej części elewacji chroniąca przechodniów przed spadającymi fragmentami tynku i złuszczonej cegły.

Przebudowa balkonów polega na całkowitej rozbiórce płyty ceramicznej oraz oczyszczeniu belek stalowych I 140.

Należy dokonać przeglądu osadzenia belek w murze oraz zakotwienia ich w stropie drewnianym. Jeśli sposób mocowania i zakotwienia nie spełnia warunków konstrukcyjnych, należy dokonać wzmocnienia. Z całą pewnością będzie konieczne podbicie belek na krawędzi podparcia. Należy dokonać usunięcia słabych części muru spod belek i po oczyszczeniu szczeliny wypełnić ją zaprawą regeneracyjną. Belki stalowe oczyścić z rdzy, jeśli są ubytki przekrojowe dokonać wzmocnienia przykładkami obustronnymi oraz zabezpieczyć powierzchnię antykorozyjnie dwoma warstwami podkładowymi.

Następnie należy wykonać deskowanie od spodu, zbrojenie płyty i zabetonowanie jej. Przy belkach stalowych należy wykonać skosy betonowe, które mają na celu zwiększenie sztywności profilu stalowego. W płycie przed betonowaniem należy osadzić pręty $\varnothing 6$, przez które w następnej fazie przedziać trzeba styrodur. Pręty te winny być zagięte ręcznie w warstwę szlichty wyrównującej.

Na płytę żelbetową należy ułożyć styrodur o grubości wyrównującej do górnej powierzchni belek (6 cm). Warstwa spadkowa połączona będzie kotwami prętowymi z płytą żelbetową. Na warstwie spadkowej ułożyć należy podwójnie warstwę papy termozgrzewalnej a na niej z kolei zbrojoną warstwę szlichty i okładzinę z płytek gresowych.

Od spodu wykonać należy tynk cem.-wap., przed tym wykonując osiatkowanie belek stalowych. Na krawędziach zewnętrznych balkonu należy wykonać krawężniki z blachy stalowej, ograniczające możliwość przemieszczania warstw wykończeniowych balkonu. Elementy stalowe należy osiatkować i otynkować.

Zakłada się, że do wymiany będzie 30% belek stalowych.

Balustrady balkonów należy zdemontować i poddać renowacji przed ponownym zamontowaniem. Wykonać należy także zabezpieczenie antykorozyjne.

11. Studzienki przyokienne w elewacji frontowej.

Istniejące, murowane studzienki przyokienne należy rozebrać. W ich miejsce wykonać należy nowe, żelbetowe. Podłoże pod płytę studzienki należy dogęścić ($ID=0,45$) z wymianą podłoża na warstwę o grubości 30 cm pospółki.

Zarówno płyta fundamentu, jak również ścianki boczne należy łączyć ze ścianą istniejącą kotwami prętowymi $\varnothing 16$ wklejanymi na ładunek chemiczny. Beton konstrukcji C20/25, zbrojenie stalą AIIIIN.

Przekrycie studzienek przewidziano z krat MOSTOSTAL 330/1800/25 ocynkowanych. Kraty te winny być wykonane na zamówienie. Alternatywnie Wykonawca może przedstawić do akceptacji inny sposób przekrycia studzienek. Kraty winny być zabezpieczone przed możliwością ich zdejmowania od zewnątrz przez osoby niepowołane. Dla oparcia krat zamykających zaprojektowano na obwodzie kątownik osadzony w betonie ścianek.

W celu odprowadzenia niewielkiej ilości wody opadowej mogącej się gromadzić na dnie studzienki, przewidziano osadzenie rury PCV $\varnothing 100$ i wypełnienie jej żwirem o granulacji 5 – 10 mm.

12. Izolacja termiczna stropów drewnianych.

Na części rzutu budynku zaprojektowano wykonanie izolacji termicznej stropów nad ostatnią kondygnacją mieszkalną. W tym celu wykonać należy nadbitkę istniejących belek stropowych krawędziakami o przekroju poprzecznym 5/15 cm. Najpierw usunąć należy polepę gruzowo – wapienną i oczyścić ślepy pułap. Następnie dokonać przeglądu elementów stropu i jeśli będzie konieczność dokonać miejscowych napraw. Na oczyszczony ślepy pułap ułożyć należy warstwę wyrównawczą styropianu o grubości ca 12 cm, a następnie właściwą izolację termiczną ze styropianu o grubości 15 cm. Jako warstwę nośną podłogi przyjęto płyty OSB o grubości 20 mm.

Elementy drewniane stropu w części dostępnej należy zabezpieczyć przeciwogniowo i przeciw korozji biologicznej preparatem FOBOS M2. Zabezpieczenie należy nakładać 4 – krotnie przy czym każda warstwa winna mieć inną barwę w celu skutecznej kontroli ilości nałożonych warstw.

13. Pokrycie, naprawa elementów dachu i więźby.

Projekt przewiduje wymianę pokrycia dachowego wraz z naprawą elementów więźby oraz izolacją termiczną w połaci, jeśli pod pokryciem dachu znajdują się pomieszczenia mieszkalne. Pokrycie w części niemieszkalnej zaprojektowano z dachówki ceramicznej w kolorze czerwieni naturalnej. Pod pokrycie należy dać łąty i kontrłaty drewniane 3,8/6 cm oraz folię paroprzepuszczalną o grubości 0,2 mm.

W części mieszkalnej oprócz dachówki, łąt i kontrłat występuje folia paroprzepuszczalna i paroszczelna oraz wełna mineralna o gęstości $\gamma=50$ kg/m³.

Ponieważ część elementów więźby jest lokalnie zdegradowana należy się liczyć, że ca 30% elementów będzie do wymiany a kolejne 25% do miejscowych napraw.

W celu uzyskania odpowiedniej przestrzeni dla ułożenia wełny mineralnej należy też dać nadbitki na krokwiach. Mocowanie dodatkowych elementów wykonać przy użyciu płytek perforowanych do łączenia na gwoździe karbowane. Naprawy wykonać przez dodanie nadbitek z przykładkami bocznymi w postaci desek o grubości 25 mm mocowanych na gwoździe

budowlane. Miejsca zaatakowane przez korozję biologiczną należy bezwzględnie wyciąć do „zdrowego” drewna.

W części dachów o małym nachyleniu zaprojektowano pokrycie z blachy cynkowo – tytanowej na deskowaniu pełnym.

„Facjaty” w dachu należy rozebrać do konstrukcji, naprawić w razie potrzeby elementy obudowy i następnie ocieplić wełną mineralną o grubości 20 cm, dać kontrłaty, deskowanie pełne i obudowę z blachy cynkowo – tytanowej.

Elementy drewniane więźby należy zabezpieczyć przeciwogniowo i przeciw korozji biologicznej preparatem FOBOS M2. Zabezpieczenie należy nakładać 4 – krotnie przy czym każda warstwa winna mieć inną barwę w celu skutecznej kontroli ilości nałożonych warstw.

14. Kominy.

Wszystkie kominy należy rozebrać do poziomu poniżej poszycia dachu o ca 25 cm. Ostatnią warstwę należy oczyścić z części słabych, do czystej cegły. Nowe kominy zaprojektowano z cegły klinkierowej „25” w kolorze szarym na zaprawie cementowej M5. Kominy należy spoinować, nie wolno ich tynkować. Nakrywy kominowe tzw. „czapki” wykonać jako monolityczne z betonu C20/25 ze zbrojeniem stalą AIIIIN. Nakrywy należy zabezpieczyć farbą do betonu odporną na zmienne warunki atmosferyczne.

15. Przejazd bramowy.

W przejeździe bramowym od strony ul. Brzeskiej należy wykonać następujące prace:

- skucie istniejącego tynku do podłoża,
- oczyszczenie podłoża, zwilżenie obficie wodą,
- wykonanie tynku cem. – wap. kat. III,
- malowanie farbami akrylowymi ATLAS 0486,
- skucie do podłoża istniejącej nawierzchni drogowej,
- wykonanie nowej nawierzchni z koski brukowej POLBRUK wg uwarstwienia – rys.3,
- wykonanie nowej bramy stalowej z wykorzystaniem elementów bramy istniejącej – element stały ponad skrzydłami bramy.

16. Stolarka okienna w elewacji frontowej.

Stolarkę okienną w elewacji frontowej przewidziano do wymiany. Istniejące okna są drewniane, skrzynkowe.

Zaprojektowano nową stolarkę jako drewnianą, jednoramową, zespoloną. Drewno sosnowe, klejone trójwarstwowo, okapniki aluminiowe.

Współczynnik przenikania ciepła przez okna i drzwi balkonowe zewnętrzne ma wynosić $U_k < 1,3 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$, czyli spełnia warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 z późniejszymi zmianami, przy czym pakiet szyb zespolonych winien mieć współczynnik $U_k < 1,1 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$. Okucia stolarki standardowe.

Z uwagi na możliwość odchyłek wymiarowych poszczególnych otworów należy przed zamówieniem stolarki dokonać szczegółowych pomiarów każdego otworu.

17. Ochrona antykorozyjna.

17.1 Konstrukcje i elementy stalowe.

Elementy stalowe należy oczyścić poprzez piaskowanie stopnia czystości Sa 2 1/2. Powierzchnie przygotowane do malowania ochronnego oraz powierzchnie przed nałożeniem kolejnej warstwy powinny być suche i odtłuszczone. Temperatura powierzchni zabezpieczanej powinna być wyższa

o 3° C od punktu rosy, a temperatura powietrza powinna być nie niższa od +5° C i nie wyższa od +35° C. Wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%.

Prace aplikacyjne powinny być wykonywane technikami wskazanymi przez Producenta. Przy nakładaniu kolejnych warstw farb należy zachowywać określone w instrukcji przerwy czasowe.

Zestaw malarski alkidowy:

- warstwa 1 – K2 – grubość suchej warstwy 40 µm,
- warstwa 2 - K4 - 2x po 40µm suchej warstwy.

Całkowita grubość powłoki wynosi 120 µm.

17.2 Konstrukcje i elementy drewniane.

Drewno konstrukcyjne i elementy wykończeniowe należy zabezpieczyć przeciw korozji biologicznej i przeciwpożarowo preparatem FOBOS M2. Preparat po rozpuszczeniu go w wodzie wg instrukcji należy nakładać na elementy drewniane pędzlem lub poprzez natrysk w czterech warstwach o różnej barwie. Zabarwienie poszczególnych warstw jest istotne dla celów kontrolnych ilości ułożonych warstw. Preparat FOBOS M2 nie jest szkodliwy dla ludzi oraz zwierząt.

18. Dane o rejestrze zabytków.

Obiekt stanowiący przedmiot opracowania nie jest objęty ochroną konserwatorską bezpośrednią, podlega jednak opiniowaniu przez Państwową Służbę Konserwatorską z uwagi na położenie w strefie ochrony konserwatorskiej.

19. Ochrona środowiska, rozbiórki, szkody górnicze.

Projektowane prace związane z remontem budynku mieszkalnego przy ul. Brzeskiej 17 we Włocławku nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko i nie będą stwarzały zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia. Remontowany obiekt oddziałuje tylko na działkę Inwestora – nr 86 KM45 oraz na wewnętrzną funkcję budynku – Prawo Budowlane Dz. U. z 2016.290 p.1403.

W związku z budową szybu przewidziane są roboty rozbiórkowe:

- kominów ponad połacią dachu,
- odkucie tynku w elewacji frontowej i otwartych szczytów od strony ulicy Brzeskiej,
- odkucie tynku w przejeździe bramowym,
- demontaż pokrycia papowego i poszycia drewnianego dachów,
- usunięcie polepy gruzowo – wapiennej ze stropu przeznaczonego do przebudowy.

Gruz budowlany z robót rozbiórkowych nie zawiera odpadów toksycznych i należy go transportować na koncesjonowane wysypisko. Od Wykonawcy Robót należy uzyskać potwierdzenie zawarcia umowy z koncesjonowaną Firmą na możliwość składowania odpadów z wyburzeń.

Budynek znajduje się poza obszarem oddziaływania szkód górniczych i nie wymaga stosowania dodatkowych prac zabezpieczających.

20. Uwagi końcowe.

20.1 Należy wbudowywać jedynie materiały posiadające ważne atesty, aprobaty techniczne i certyfikaty wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.

Deskowania konstrukcji żelbetowych można usunąć po uzyskaniu przez beton 0,7Rb.

21. INFORMACJE DO OPRACOWANIA PRZEZ KIEROWNIKA BUDOWY PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA przy wykonaniu prac termo renowacyjnych budynku mieszkalnego we Włocławku, ul. Brzeska 17, dz. nr ew. 86, KM45.

21.1 Zakres robót

- A. Tynkowanie ściany podłużnej i szczytowych od strony ul. Brzeskiej,
- B. Wykonanie ocieplenia dachu oraz stropu nad ostatnią kondygnacją, opierzeń blacharskich oraz pokrycia ,
- C. Wymiana nawierzchni i nowych tynków w przejeździe bramowym z malowaniem w kolorze RAL 0486,
- D. Wzmocnienie nadproża okiennego w elewacji frontowej,
- E. Przebudowa balkonu w elewacji frontowej,
- F. Przebudowa studzienek przyokiennych, piwnicznych w elewacji frontowej,
- G. Rozbiórka kominów ponad poszyciem dachu i odbudowa ich z cegły klinkierowej z nakrywami żelbetowymi, monolitycznymi.

21.2 Elementy zagospodarowania terenu działki mogące stwarzać zagrożenie zdrowia i bezpieczeństwa ludzi

Na terenie w/w działki nie występują elementy mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi .

21.3 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych .

- wykonywanie pracy na wysokości co może spowodować upadek z wysokości, oraz spadanie z góry materiałów i narzędzi ,
 - wykonywanie części robót na skraju dachu,
 - używanie materiałów z ostrymi krawędziami,
 - uszkodzenia rusztowania lub jego wadliwe wykonanie ,
- Prace wykończeniowe na wysokości mogą być prowadzone z rusztowań dopuszczonych do stosowania na wymaganą wysokość prac tynkarskich. Nie wolno pracować na prowizorycznych pomostach wykonanych z desek opartych na przypadkowych elementach wyposażenia budynku. Wykonywanie robót zużyciem drabin rozstawnych jest dozwolone do wysokości 4 m od podłogi. Drabiny te należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się.

Główne źródła zagrożeń przy tych pracach tynkarskich, elewacyjnych to:

- stosowanie szkodliwych substancji chemicznych ,
- wykonywanie pracy na wysokości ,
- posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem,
- niebezpieczeństwo pożaru ,
- uszkodzenie rusztowania po jego wykonaniu,
- upadek z wysokości,
- spadanie materiałów z wysokości,

Roboty rozbiórkowe parapetów oraz opierzeń wykonywane będą ręcznie.

Najczęściej występujące zagrożenia:

- upadki pracowników z wysokości,
- uderzenia przez spadające materiały, narzędzia itp.

21.4 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do pracy:

- okresowe szkolenia w zakresie przepisów BHP,
- szkolenie wstępne z zakresu BHP,
- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót zgodnie: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., z późniejszymi zmianami w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych .

21.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

- a) środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom :
 - szkolenie BHP
 - środki ochrony indywidualnej,
 - stały nadzór nad wykonywanymi pracami,
 - oznakowanie placu budowy,
- b) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
 - przerwanie pracy ,
 - udzielenie pierwszej pomocy,
 - powiadomienie kierownika budowy,
 - wezwanie pogotowia ratunkowego,
 - powiadomienie Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Powiatowego Inspektora Pracy .
- c) środki ochrony indywidualnej:
 - rękawice ochronne,
 - odzież robocza,
 - buty robocze,
 - kaski ochronne,
 - okulary ochronne,
 - kamizelki odblaskowe,
 - maski przeciwpyłowe,
 - uprząż (szelki) bezpieczeństwa,
- d) zasady nadzoru nad robotami szczególnie niebezpiecznymi:
 - roboty wykonywane pod nadzorem bezpośredniego przełożonego,
 - roboty wykonywane pod nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót.

Zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego i § 3.1 Rozporządzenia BIOZ, kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien opracować Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem BIOZ”.

Opracował:

inż. K. Strzelecki