

**Projekt budowlany
remontu elewacji frontowej kamienicy
przy ulicy Piotrkowskiej 153 w Łodzi.**

Adres inwestycji: Łódź ul. Piotrkowska 153, działka nr 366/1.

Inwestor: Miasto Łódź
Łódź ul. Piotrkowska 104

Jednostka projektowania: Biuro Budownictwa
95 020 Stróża ul. Tennisowa 34

Zespół autorski:

Architektura:

mgr inż. arch. Jacek Sokołowski upr. proj. nr 90 / 83 / WMŁ

Zagadnienia konserwatorskie.

mgr inż. Bogdan Mincikiewicz upr. konserwatorskie nr 13/ 97

maj 2009

I. Opis techniczny do projektu remontu elewacji frontowej kamienicy przy ulicy Piotrkowskiej 153 w Łodzi.

1. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje ocenę stanu technicznego elewacji frontowej kamienicy z uwzględnieniem stanu detalu architektonicznego, jak również projekt remontu. Ocena sporządzona została w oparciu o przedstawione w niniejszej pracy wyniki odkrywek badawczych tynków, wyniki badań stratygraficznych warstw malarskich oraz analizy fizyko-chemicznej.

2. Materiały wyjściowe.

a/ Umowa z Inwestorem z dnia 06.04.2009 r.

b/ Inwentaryzacja dla potrzeb remontu.

c/ Wizja lokalna wraz z oceną stanu technicznego.

d/ Wytyczne konserwatorskie:

- pismo WUOZ- 641/009/09 z dn. 30.01.2009 r.

e/ Wyniki odkrywek badawczych tynków, badań stratygraficznych warstw malarskich oraz analizy fizyko-chemicznej.

f/ Bibliografia

- Karta Ewidencyjna Zabytków Architektury i Budownictwa założona przez mgr inż. arch. Janusza Warszawę w kwietniu 1985 r, w zasobach Państwowej Służby Ochrony Zabytków, Oddział Wojewódzki w Łodzi.

- „Rejestr zabytków województwa łódzkiego” nr A/75, 20.01.1971 r.

- „Ulica Piotrkowska”. autor: A. Rynkowska. Łódź 1970.

- „Architekci łódzcy Dawid Lange i Gustaw Landau- Gutenteger” „Sztuka łódzka” autor: A. Majer Łódź 1977 r.

- „Architektura ulicy Piotrkowskiej 1828 – 1934” Katalog Dokumentacji Technicznej w zasobie Archiwum Państwowego w Łodzi, autor: Maciej Wilmański, Maciej Janik, wyd. BILBO Łódź 2002.

- „Projekt budowy dwupiętrowego domu mieszkalnego z poddaszem i oficynami, nieogrzewanych, piętrowych zabudowań gospodarczych i parterowych ustępów” autor: G. Landau - Gutenteger, 1893 r.

- „Projekt poszerzenia dwóch okien frontowych na parterze murowanego, dwupiętrowego domu mieszkalnego” autor: R. Miller, 1910 r.
- „Projekt przebudowy i modernizacji budynku przy ulicy Piotrkowskiej 153 w Łodzi” autor: arch. W. Millo 1978 r.
- „Projekt budowlany adaptacji budynku w Łodzi przy ulicy Piotrkowskiej 153 dla potrzeb Delegatury Śródmieście UMŁ”
autor: arch. arch. E. Muszyńska, B. Brzezińska - Kwaśny, A. Klimek

3. Lokalizacja.

Kamienica zlokalizowana jest w Łodzi, przy ulicy Piotrkowskiej nr 153, na działce o numerze 366/1 i numerze hipotecznym 733. Właścicielem nieruchomości jest Miasto Łódź.

4. Dane historyczne.

Rodzina Jarischów przybyła do Polski z Austrii w II połowie XIX wieku i osiedliła się w Łodzi, przeżywającej wówczas rozkwit gospodarczy. Korzystając z dobrej koniunktury panującej w przemyśle włókienniczym Jarischowie założyli w 1878 roku fabrykę wyrobów bawełnianych i lnianych, zlokalizowaną przy obecnej ulicy Dąbrowskiego. Florian Jarisch kupił zabudowaną parcelę przy ulicy Piotrkowskiej 153. Od frontu stał tutaj parterowy, drewniany dom mieszkalny, natomiast w głębi posesji dwa inne parterowe domy mieszkalne oraz zabudowania gospodarcze. W 1893 roku wzniesiono w ich miejsce według projektu Gustawa Landau-Gutentegera dwupiętrowy, murowany dom mieszkalny z poddaszem i oficynami, oraz piętrowe zabudowania gospodarcze i parterowe ustępy. Na parterze od strony ulicy Piotrkowskiej, po obu stronach bramy usytuowano dwa lokale z bezpośrednim wejściem z ulicy.

W 1910 roku w oparciu o projekt Romualda Millera dokonano zmian w elewacji frontowej obniżając podokienniki dwóch okien parteru, celem uzyskania wystaw sklepowych. Miało to poprawić walory użytkowe mieszczącego się tutaj lokalu. W latach późniejszych podobnych zmian dokonano w pozostałych oknach parteru.

W latach 1910 – 1911 wzniesiono na nieruchomości przy ulicy Piotrkowskiej 151, przylegającej do północnego szczytu kamienicy Jarischów, pałac Gustawa Adolfa Kindermana. Budynek powstał według projektu austriackiego architekta Karla Seidla w stylu florenckiego quattrocenta wzbogaconego elementami neoromańskimi.

W roku 1925 w części zachodniej nieruchomości przy obecnej Alei Kościuszki 88 Jarischowie wybudowali neorenesansową willę, którą połączono z kamienicą przy ulicy Piotrkowskiej 153.

W latach siedemdziesiątych XX w. w związku z dynamicznym rozwojem wschodniej i zachodniej części Łodzi władze podjęły decyzję o budowie nowoczesnej ulicy, łączącej oba fragmenty miasta. Projektowana aleja przebiegała w śladzie dawnej ulicy Głównej. Parametry techniczne nowej trasy, a zwłaszcza jej szerokość spowodowały konieczność wyburzeń w miejscu skrzyżowania z ulicą Piotrkowską. Rozebrany został parterowy, przekryty wysokim dwuspadowym dachem budynek zlokalizowany przy ulicy Piotrkowskiej 155 oraz oficyna usytuowana pod numerem 157. W ten sposób odsłonięto południowy szczyt kamienicy Jarischów przy ulicy Piotrkowskiej 153 oraz willi przy ulicy Kościuszki.

W roku 1978 opracowano projekt przebudowy i modernizacji budynków zlokalizowanych na przedmiotowej nieruchomości dla potrzeb Urzędu Stanu Cywilnego i Centralnego Archiwum Akt USC. W wyniku przebudowy zabudowano całą posesję od ulicy Piotrkowskiej do willi przy ulicy Kościuszki, zmodernizowano budynki istniejące i zabudowano dziedziniec. W zabytkowej kamienicy frontowej wykonano konserwację zabytkowych drewnianych stropów nad parterem i pierwszym piętem. Wymieniono strop nad drugim piętem oraz konstrukcję i poszycie dachu. Celem nadania jednolitego wyrazu architektonicznego eksponowanej od strony południowej ścianie szczytowej, dokonano jej artykulacji, wykuwając okna doświetlające pomieszczenia budynku frontowego i oficyny południowej. Filary międzyokienne otrzymały nowoczesną formę plastyczną. W parterze budynku wykonano boniowanie.

W latach 1999- 2000 dokonano adaptacji zespołu budynków zlokalizowanych przy ulicy Piotrkowskiej 153 dla potrzeb Delegatury Śródmieście UMŁ. Główne wejście do Delegatury usytuowano w elewacji południowej od strony ulicy Mickiewicza. Wejście w prześwicie bramowym od strony ulicy Piotrkowskiej, prowadzące do klatki schodowej kamienicy frontowej pełni funkcję pomocniczą. Prześwit bramowy zamknięty został ozdobną, kutą kratą metalową wykonaną w latach 90 XX w.

Obecnie w lokalach usytuowanych na parterze kamienicy od strony ulicy Piotrkowskiej mieści się pizzeria i salon sprzedaży operatora sieci komórkowej. Wyższe kondygnacje użytkowane są nadal przez Delegaturę Urzędu Miasta dla dzielnicy Łódź Śródmieście.

5. Opis budynku.

Kamienica Floriana Jarischa usytuowana jest w pierzei zachodniej centralnej części ulicy Piotrkowskiej. Jest to budynek 3 kondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym, nie podpiwniczony. Jego oficyny otaczały niegdyś z dwóch

stron podwórze – studnię, zamkniętą od południa przez budynek willi Jarischów. Szerokość frontu 19.25 m, głębokość 15.00 m. W osi środkowej usytuowany jest przejazd bramowy prowadzący na dziedziniec wewnętrzny. Obiekt wzniesiono w konstrukcji murowej, stropy belkowe i więźbę dachową wykonano z drewna. W trakcie przebudowy i modernizacji obiektu w latach siedemdziesiątych XX w. drewnianą konstrukcję dachu zastąpiono stalową więźbą dachową z poszyciem z ocynkowanej blachy trapezowej. a istniejącą klatkę zastąpiono klatką żelbetową. Dach pokryty jest papą, natomiast szeroki gzyms drewniany kryjący orywnowanie zabezpieczony jest blachą stalową ocynkowaną. Stolarka okienna piętér i poddasza drewniana, okna skrzynkowe, naświetla poddasza jednoramowe. Okna wystawowe oraz drzwi wejściowe do lokali użytkowych parteru w konstrukcji metalowej.

Z uwagi na unikalny wystrój kamienica Floriana Jarischa stanowi obiekt zabytkowy zarejestrowany w Rejestrze Zabytków w dniu 20.01.1971 roku pod numerem A/75.

Kompozycja elewacji frontowej.

Kompozycja elewacji frontowej w ogólnym zarysie nawiązuje do klasycznego kanonu renesansowych pałaców włoskich. Horyzontalny układ kondygnacji podkreślony jest przez grubo boniowany parter z arkadowo sklepionymi otworami okiennymi i zamkniętą łukiem koszowym bramą oraz dwa piętra o jednostajnym rytmie okien. Całość wieńczy mocno zarysowany gzyms wsparty na ozdobnych filarkach międzyokiennych poddasza. Pierwsze piętro, „piano nobile” zaakcentowane jest dodatkowo poprzez znacznie wysunięte przed lico fasady, wsparte na konsolach, trójkątne obdasznice - naczółki okien, bogato zdobione rzeźbiarskimi motywami roślinnymi oraz pięknymi rzeźbiarskimi przedstawieniami głowy ludzkiej. Horyzontalność kompozycji przerywa pionowy ryzalit pozorny, usytuowany w centralnej osi elewacji, podkreślony dodatkowo zlokalizowanym tutaj otworem bramnym. Miejsce przecięcia ryzalitu i „piano nobile” akcentuje zawieszony nad bramą masywny balkon kamienny, wsparty na wolutowych wspornikach zdobionych motywami roślinnymi, oraz szerokie, dwuskrzydłowe drzwi balkonowe. Wieńczy je, potraktowany odmiennie od sąsiadujących okien, naczółek w postaci poziomego gzymsu z wolutami okalającymi prostokątny kartusz. Podobne rozwiązanie zastosowano w ryzalicie nad oknem drugiego piętra.

O ile ogólne założenia kompozycyjne mają korzenie włoskie to wystrój architektoniczny, zastosowane materiały oraz potraktowanie detalu rzeźbiarskiego wskazują na inspiracje autora manieryzmem niderlandzkim i północnoniemieckim. Te cechy stylowe znamionuje zastosowanie w poziomie piętér i poddasza czerwonej cegły licowej w wątku główkowym, z nałożonym na nią, wykonanym w tynku, poziomym, pasmowym ornamentem okuciowym „Beschlagornament” oraz bogate obramienia i podokienniki okienne. Nad oknami drugiego piętra wykonano w cegle łuki koszone

wypełnione rzeźbiarskimi motywami roślinnymi. Łuki rozpięte między wykonanymi w tynku „uszakami” ozdobiono rzeźbionymi kluczami, przypominającymi ustawione pionowo wsporniki. Poziomy ornament w pasie okien pierwszego piętra wzbogacają bonie „damentowe”. Grube boniowanie parteru przypominające filary „zbrojone” wskazuje na wpływy francuskiego i włoskiego renesansu na architekturę niderlandzką.

Ważnym elementem kompozycji budynku jest jego zwieńczenie. Pas nadokienny drugiego piętra oddziela od kondygnacji poddasza niewielki gzyms będący zapewne reminiscencją antycznej tenii, wsparty na podłużnych kostkach – regulach. W pasie fryzu zlokalizowane są naświetla poddasza, zgrupowane po dwa nad każdą z siedmiu osi okiennych i ujęte trzema zdobionymi filarkami, kontrastującymi kolorem użytego tynku z ceglanym tłem i płaszczyznami szklonymi naświetli. Na filarkach oparty jest wydatny gzyms drewniany ozdobiony od spodu rzędem kostek.

Dopełnienie wystroju zewnętrznego stanowią kute elementy metalowe. W poziomie stropu nad drugim piętrzem, nad filarami międzyokiennymi zamocowane są ozdobne ankry metalowe. Pola między kamiennymi słupkami balustrady balkonu wypełnione są detalem w robocie ślusarskiej. Ich stylizowane motywy roślinne mocno osadzone są w konwencji „okuciowej”.

Stolarka okienna i drzwiowa.

Witryny parteru oraz drzwi wejściowe do lokali użytkowych szklone są zestawami szklanymi osadzonymi w ślusarce metalowej. Ślusarka okienna i drzwiowa obu lokali różni się od siebie konstrukcją, podziałami oraz kolorem. Nad witrynami i drzwiami wejściowymi zamontowano markizy różne pod względem kształtu, konstrukcji i koloru u obu użytkowników. Okna wyższych kondygnacji drewniane, skrzynkowe, dwuskrzydłowe, rozwierane. Ościeżnice w kształcie prostokąta. Górna część okna nad ślemieniem rozwierana podobnie jak skrzydła części dolnej. Listwa przymykowa profilowana, ślemiona pokryte ornamentem z rautów.

6. Stan zachowania.

6.1. Elewacja frontowa.

Zasadniczy podział kompozycyjny elewacji nie uległ zmianie. Detal architektoniczny pod względem ilościowym zachował się prawie całkowicie z wyjątkiem części kostek pod mniejszym gzymsem oraz części boni damentowych w poziomie okien pierwszego piętra. Dodatkowo kotwy mocujące detal rzeźbiarski są skorodowane. Przeprowadzone oględziny pozostałego detalu architektonicznego ujawniły liczne spękania i ubytki sztukaterii. Cała sztukateria, łącznie z boniami damentowymi wykonana jest

z gipsu. Część boni jest odspojona od podłoża. Detal pokryty jest kilkoma warstwami farby. Profile ciągnięte w miejscach zabezpieczonych zniszczonymi obróbkami blacharskim są uszkodzone poprzez zalewanie wodą opadową. Tynki są pokryte kilkoma warstwami farby. Elewacja z czerwonej cegły licowej w wątku główkowym w dobrym stanie technicznym, pomalowana farbą emulsyjną. W obszarze parteru budynku, przy prześwicie bramowym, zamontowany jest nieużywany zawór wodny. Schody wejściowe do lokali użytkowych pokryte są płytkami gresowymi.

6.1.1. Detal z kutego żelaza.

Detal z kutego żelaza zachował się w stanie dobrym. Brak jest żeliwnych odbojów - pachółków w prześwicie bramowym, widocznych na archiwalnej dokumentacji fotograficznej.

6.1.2. Gzyms drewniany.

Przeprowadzone oględziny gzymsu potwierdziły dość dobry stan profilowania deskowania czołowego gzymsu. Warstwa malarska jest złuszczona. Obróbka blacharska gzymsu, pozaginana, powodująca jego zalewanie. Stan techniczny obróbki gzymsu pozwala przypuszczać, że deskowanie górne gzymsu jest zniszczone. Brak jest widocznych ugięć konstrukcji gzymsu, co pozwala przypuszczać że drewniane wsporniki gzymsu są w dobrym stanie technicznym. Wyjątkiem jest część końcowa gzymsu od strony północnej, na której widać ugięcie konstrukcji oraz uszkodzenie obróbki blacharskiej.

6.1.3. Balkon.

Posadzkę balkonu stanowi posadzka cementowa, pokryta obecnie wykładziną PCV. Na wylewce w obszarze okapu widoczne są pęknięcia. Na dolnej płaszczyźnie balkonu widoczne złuszczenia i zacieki, co pozwala przypuszczać, że stan izolacji przeciwwodnej znajdującej się pod posadzką jest zły. Balustrada wykonana jest z piaskowca Obecnie pokryty on jest przecierką cementową. W dolnej części balustrady widoczne są dwa duże ubytki kamienia. Kraty zamontowane w balustradzie w dobrym stanie, pokryte kilkoma warstwami farby. Na powierzchni balustrady widoczne są również porosty i mchy.

6.4. Stolarka okienna i drzwiowa.

W większości na elewacji frontowej powyżej parteru budynku zachowała się oryginalna stolarka okienna. Są to okna skrzynkowe, z ozdobnymi

ślemionami oraz listwą przymykową Wyjątkiem są trzy wtórne okna znajdujące się na II piętrze od strony południowej..Wskutek wieloletnich zaniedbań w bieżącej konserwacji i zalania gniazd baskwili spływającymi farbami skrzydła nie domykają się. Stolarka jest zniszczona i wymaga pilnej renowacji. Skrzydła okien są wypaczone W chwili obecnej stolarka pomalowana jest w kolorze białym. Oryginalne okucia są zamalowane, jednakże w większości okucia są wtórne, nie pasujące do zabytkowych okien. Ślusarka okienna i drzwiowa parteru wykonana jest z nowoczesnych profili metalowych, w dobrym stanie technicznym. Podziały okienne i kolor ślusarki są różne w obu lokalach.

7. Rozwiązania projektowe.

Na podstawie przeprowadzonych badań stratygraficznych można stwierdzić, że pierwotnie elewacja kamienicy była dwubarwna. Tło, czyli powierzchnie licowe pięter i poddasza pokryte były czerwoną cegłą licową w wątku główkowym, murowanym na pustą spoinę. Kondygnacja parteru oraz obramienia okienne i balkonowe, ornament okuciowy oraz gzymsy były wykonane z barwionego w masie na kolor imitujący piaskowiec tynku cementowo-wapiennego. Tak samo barwiony był gipsowy detal rzeźbiarski.

Słupki i poręcz balkonu wykonano z szarego piaskowca.

W celu uzyskania pierwotnej wyprawy elewacji planuje się wykończenie elewacji w części tynkowanej w sposób pozwalający uzyskać efekt imitacji piaskowca. Proponuje się użycie farby w technice laserunkowej, czyli użycie przezroczystej lub półprzezroczystej warstwy farby zmieniającej ton lub barwę niższych (wcześniejszych) warstw barwnych. Efekt laserunkowy uzyskuje się przez użycie słabo kryjących pigmentów, mocno rozrzedzonych przez spoiwo farby.

Technologię prac wykończeniowych opracowano w oparciu o produkty firmy STO. Jednakże do wykonania prac mogą być użyte materiały równoważne innego producenta. W żadnym wypadku nie wolno mieszać materiałów pochodzących od różnych producentów, gdyż grozi to utratą ich gwarancji.

7.1. Elewacja frontowa.

7.1.1 Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac renowacyjnych należy usunąć z elewacji elementy nie harmonizujące z kompozycją fasady, zwłaszcza kable, które powinny zostać ukryte w bruzdach pod tynkiem. Następnie zdemontować markizy okienne oraz reklamy znajdujące w strefie parteru.

Oczyszczyć elewację z wszystkich, wtórnych nawarstwień malarskich. Jak wynika z badań, wtórną warstwę stanowi do sześciu powłok farb. Czyszczenie polegać może na mechanicznym usuwaniu powłok metodą tradycyjną (przy pomocy cyklin, szpachli, skalpeli, szczotek drucianych itp.) oraz wysoko- lub niskociśnieniową. Ostateczną metodę oczyszczenia należy ustalić wykonując wcześniejsze próby. Decydującym czynnikiem przy jej wyborze będzie nie spowodowanie zniszczeń detali. W przypadku czyszczenia ręcznego należy się liczyć z tym, iż nie uzyskamy wystarczająco czystego podłoża. Wskazane jest zatem zastosowanie metod ciśnieniowych. Jako materiał czyszczący może być użyta para wodna lub woda w przypadku metody wysokociśnieniowej, bądź piasek kwarcowy o bardzo drobnej granulacji, granulaty PCV, kalcyt lub mułki - w przypadku metody niskociśnieniowej. Metodą optymalną ze względu na najmniej niszczące oddziaływanie na tynki i detale architektoniczne elewacji jest metoda czyszczenia parą (wysoce skuteczna w przypadku powłok emulsyjnych) oraz niskociśnieniowa np. zastosowanie do czyszczenia strumieniowo – ściernego mokrego ścierniwa, przygotowanego w stałej proporcji i przenoszonego na powierzchnię czyszczoną strumieniem sprężonego powietrza. W metodzie tej istnieje możliwość precyzyjnego dozowania ilości ścierniwa, co umożliwia dostosowanie się do rodzaju zabrudzeń i odporności czyszczonej powierzchni. Ujawnione w procesie czyszczenia luźne tynki lub fragmenty odparzone należy usunąć, a następnie zneutralizować elewację zmywając ją wodą pod ciśnieniem. Może również zaistnieć konieczność usuwania warstw malarskich poprzez zastosowanie specjalnych preparatów chemicznych do usuwania przemałowań, np. Sto Fassadenabbeizer firmy STO lub podobne preparaty firmy Remmers. Elewację wykończoną cegłą licową należy oczyścić w sposób nie powodujący uszkodzenia lica cegły, tj. metodą niskociśnieniową, specjalnie dobranym kruszywem. Usunąć zawór wodny w prześwicie bramowym i замуrować pozostawiony otwór.

7.1.2. Prace tynkarskie i malarskie.

Oczyszczone i przygotowane podłoże tynkarskie należy zagruntować preparatem gruntującym. Proponuje się użycie głęboko penetrującego i wzmacniającego preparatu rozpuszczalnikowego, np. StoPrim Grundex firmy STO, rozcieńczonego preparatem StoFluid AF w stosunku 1:1 lub 1:2, nie hydrofobizującego powierzchni. Po nałożeniu preparat należy pozostawić do całkowitego wyschnięcia przed podjęciem dalszych zabiegów. Technologię uzupełniania ubytków wypraw tynkarskich przyjęto w oparciu o zaprawy na bazie wapna z dodatkiem trassu. Do napraw lokalnych ubytków tynku należy zastosować zaprawy wapienno-trassowe, plastyczne o dobrej przyczepności i niezbyt wysokiej wytrzymałości ok. 3,5 MPa, posiadającej mikrowłókna, np. StoTrass HM 01. Do wykonania podkładów przy większych grubościach

tynków 3-4 cm należy użyć zaprawy wapienno-trassowej np. StoTrass WM 02. Można ją stosować jako pierwszą warstwę i szpryc, posiada wytrzymałość ok. 5MPa, mały skurcz, niską alkaliczność (brak soli). Po uzupełnieniu ubytków tynku należy przeprowadzić scalenie faktury tynku. W przypadku gdy w tynku nie było większych ubytków i jest on w większości w dobrym stanie, wówczas na tynk należy nałożyć warstwę silikatową z wypełniaczami o zdolności przekrywania rys skurczowych (gęsta farba), preparat StoPrep Miral, barwiony fabrycznie na kolor końcowego tynku. Będzie on stanowił podkład pod szpachlę nawierzchniową. Następnie należy nałożyć właściwą warstwę droбноziarnistego mineralnego tynku nawierzchniowego z trassem StoTrass Filzputz, o frakcji zgodnej z frakcją obecnie istniejącego tynku. Tynk ten zawiera mikrowłókna, nakładany ręcznie w jednej warstwie o grubości 2-8 mm, posiada wysoką przyczepność i paroprzepuszczalność. W przypadku występowania większych, niestabilnych pęknięć w tynku podkładowym, w tynku nawierzchniowym należy ułożyć siatkę zbrojącą z włókna szklanego. W przypadku gdy różnice w fakturze tynku podkładowego są większe tynk StoTrass Filzputz należy nałożyć w dwóch cyklach. Pierwsza, cieńsza warstwa zastąpi wówczas preparat StoPrep Miral. Poziome występy muru nie zabezpieczone obróbkami blacharskimi, należy wykończyć szczelnym i trwale elastycznym materiałem. Proponuje się użycie gotowej, dwukomponentowej elastycznej warstwy izolacyjnej StoCrete ES, którą należy pokryć elastyczną i szczelną farbą akrylową StoLastic Color.

UWAGA

Kolory elewacji pokazane na planszach kolorystycznych mogą różnić się nieco od barw oryginalnych tynków z uwagi na ograniczone możliwości wydruku komputerowego. Należy bezwzględnie wykonać próby kolorystyczne na elewacji, z zastosowaniem planowanych odcieni farb oraz z pokazaniem sposobu wykonywania malowania laserunkowego, imitującego piaskowiec i uzgodnić je z autorami projektu. Uzgodnienia wymagają również farby do wykończenia sztukaterii, stolarki oraz elementów metalowych. Docelowe wykończenie tynkowanych połaci elewacji wykonać w technice laserunkowej. Należy użyć farby silikatowej w dwóch warstwach – półton StoSil Color – jednoskładnikowa, dyspersyjno-silikatowa farba elewacyjna jako kryjący półton, zachowująca wysoką paroprzepuszczalność i mineralnie-matowy charakter elewacji. Następnie wykonać laserunek wykonany ze StoSil Color, rozcieńczonym preparatem Sto-Fixativ, w proporcji zależnej od stopnia transparentności.

Na części elewacji wykończonej cegłą licową należy po oczyszczeniu, przeprowadzić zabieg hydrofobizacji, preparatem na bazie mieszaniny silanów i siloksanów w rozpuszczalniku organicznym, Ispo Fassadenschutz BS 290 firmy STO. Jeśli po oczyszczeniu elewacji okaże się, że konieczne jest uzupełnienie ubytków w cegle, ubytki uzupełnić mineralną zaprawą do

uzupełnienia ubytków, dobraną strukturą i kolorem do oryginalnych cegieł, np. Sto Deco Reno firmy STO.

7.1.3. Sztukateria oraz profile ciągnione.

Istniejące elementy sztukatorskie i profile ciągnione należy oczyścić z warstw malarskich. Wszystkie elementy sztukatorskie należy dodatkowo domocować kołkami rozporowymi wykonanymi ze stali nierdzewnej. Krawędzie elementów podcyzelować w celu ich uwypuklenia. Niewielkie ubytki w detalach architektonicznych uzupełnić przy użyciu masy np. StoDeco Reno. Przy uzupełnianiu głębszych ubytków należy stosować elementy kotwiące i tzw. „pajaczki” ze stali nierdzewnej lub oksydowanej. Naprawy większych ubytków i rekonstrukcji zniszczonych profili ciągnionych należy dokonać używając gotowych zapraw sztukatorskich z mineralnymi spoiwami np. StoDeco Plan grob przy większych ubytkach profili rzędu 1-5 cm oraz przy płytkich ubytkach rzędu 2-25 mm w technice ciągnionej materiałem StoDeco Plan fein. Przy występowaniu rys skurczowych na dekoracjach należy je przekryć materiałem StoPrep Miral. Ewentualnie do naprawy profili ciągnionych użyć zaprawy cementowo - wapiennej z użyciem drobnego płukanego piasku, z plastyfikatorem w ilości podanej przez producenta. Szablony do profili winny wiernie odtwarzać wykrój zachowanych detali. Należy przestrzegać zgodnych ze sztuką budowlaną lub podanych przez producenta dopuszczalnych grubości jednorazowych warstw materiału.

Występujące na elewacji elementy gipsowe należy zabezpieczyć przed wpływami atmosferycznymi, poprzez zastosowanie systemowego środka do zabezpieczania elementów gipsowych. Rekonstruowane detale sztukatorskie należy wykonać z pomocą uprzednio wykonanych form. Do odlewów można stosować zaprawy sztukatorskie do odlewów, bądź zaprawy cementowe. Zakazuje się wykonywania nowych elementów sztukatorskich z gipsu. Nowe elementy należy mocować z pomocą nierdzewnych wkrętów lub wieszaków rozporowych bądź oplotu z nierdzewnego drutu.

Ze względu na docelowe wykończenie tynkowanych połączeń elewacji w technice laserunkowej, przy wykańczaniu detalu należy użyć farby silikatowej w dwóch warstwach – półton StoSil Color i laserunek wykonany ze StoSil Color, rozcieńczonym preparatem Sto-Fixativ, w proporcji zależnej od stopnia transparentności.

7.1.4. Detal stalowy i brama.

Należy sprawdzić stan zamocowań istniejących na elewacji elementów stalowych. Całość dokładnie oczyścić z rdzy i starych powłok malarskich - najkorzystniej metodą piaskowania – do uzyskania czystego lica elementów stalowych. Z bramy stalowej należy zdemontować istniejącą tablicę z

reklamami. Uzupełnić brakujące oraz wymienić zniszczone elementy stalowe detalu i bramy. Na oczyszczoną powierzchnię zastosować farby do metalu np. HAMMERITE lub VALENTINE, które mają tę właściwość, że pasywują nie doczyszczoną rdzę i zabezpieczają metal przed działaniem korozji. Nie jest konieczne wówczas stosowanie farb podkładowych. Następnie pokryć powierzchnię środkiem zawierającym taninę np. Cortanin, który daje korzystny dodatkowy efekt zabezpieczający. Należy zastosować powłoki, które dadzą efekt zbliżony do oksydowania – kolory grafitowe lub ciemno grafitowe.

Pachołki przy wjeździe wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem.

7.1.5. Gzyms drewniany.

Prace remontowe gzymsu drewnianego obejmują:

- Rozebranie obróbki blacharskiej gzymsu;
- Wymianę górnego deskowania gzymsu na nowe o grubości minimum 25 mm, zaimpregnowane w technologii ciśnieniowej;
- Wymianę zniszczonych wsporników drewnianych gzymsu na nowe z drewna impregnowanego ciśnieniowo;
- Usunięcie wtórnych przemalowań profilowanego deskowania czołowego gzymsu;
- Wykonanie niezbędnych rekonstrukcji z dokładnym powtórzeniem przekroju i grubości elementów oraz profili frezu;
- Flekowanie niewielkich ubytków elementów drewnianych;
- Usunięcie resztek farby i zetłatego drewna przez szlifowanie;
- Dezynfekcję całości drewna przez napuszczenie środkami grzybo- i owadobójczymi;
- Impregnację drewna poprzez nasączenie pokostem na gorąco;
- Położenie podkładu na zaimpregnowaną powierzchnię;
- Szpachlowanie, doczyszczanie, przygotowanie powierzchni drewna pod malowanie;
- Nałożenie konserwatorskich warstw lakierniczych – dwukrotnie malowanie farbą kryjącą, zgodnie z planszą kolorów.
- Ułożenie na gzymsie podkładu z papy asfaltowej;
- Wykonanie nowej obróbki gzymsu z blachy cynkowo- tytanowej o grubości minimum 0,7mm, układanej na rąbek stojący wraz z pasem usztywniającym z blachy ocynkowanej.

7.1.6. Obróbki blacharskie.

Wszystkie obróbki blacharskie parapetów i gzymsów wymienić na nowe z blachy cynkowo-tytanowej o grubości minimum 0,7 mm. Zapewnić

usztynienie w/w blachy, poprzez zamontowanie pasa usztyniającego z blachy stalowej ocynkowanej, mocowanego mechanicznie za pomocą kołków rozporowych. Obie obróbki kleić do podłoża klejem do blachy Enkolit firmy Enke. Wymienić rury spustowe na nowe wykonane z blachy cynkowo-tytanowej. Pomalować żeliwne elementy odwodnienia na parterze.

Na gzymsach wykonać zabezpieczenia przeciw ptakom w postaci listew z kolcami nierdzewnymi.

7.1.7. Balkon.

Zakres prac na balkonach obejmuje:

- Wymianę obróbek blacharskich w technologii opisanej w poprzedniej pozycji;
- Naprawę sztukaterii i tynków w technologii opisanej w poprzednich pozycjach;
- Rozebranie istniejącej posadzki betonowej na balkonie;
- Wyrównanie podkładu masami szpachlowymi do betonu;
- Wykonanie nowej izolacji mineralną, elastyczną masą uszczelniającą np. Aida Elastoschlamme firmy Remmers pod płytki ceramiczne z wywinięciem na ściany;
- Ułożenie antypoślizgowych, mrozoodpornych płytek gresowych o wymiarach 20/20 cm, o grubości minimum 12 mm, IV klasa odporności na ścieranie wraz z wykonaniem cokołu.

Zakres prac przy kamiennej balustradzie balkonu obejmuje:

- Usunięcie istniejących nawarstwień, łącznie z usunięciem przecierki cementowej;
- Dezynfekcja i usunięcie mikroorganizmów z kamienia preparatem StoPrim Fungal;
- W przypadku występowania zasoleń kamienia należy kilkakrotnie przeprowadzić zabieg odsalania, metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska, poprzez nakładanie kompresów z pulpy celulozowej lub bentonitu;
- Uzupełnienie dużych ubytków kamienia metodą flekowania przy użyciu kamienia dobranego kolorystycznie do obecnie zamontowanego;
- Mniejsze ubytki w kamieniu uzupełnić masą dobraną kolorem i fakturą do oryginalnego kamienia o wytrzymałości około 8-10 MPa, zbliżonej do wytrzymałości piaskowca, np. StoDeco Reno;
- Przeprowadzić zabieg hydrofobizacji kamienia;
- Przeprowadzić renowację krat w balustradzie w technologii opisanej w poprzednich pozycjach opisu.

7.1.8 Schody wejściowe do lokali użytkowych na parterze.

Projektuje się korektę wysokości istniejących schodów. W lokalu operatora telefonii komórkowej uzyskane to zostanie poprzez niewielkie podniesienie wysokości chodnika. Schody do pizzerii należy rozbudować o jeden stopień. Stopnice i podstopnice obłożyć granitem w kolorze jasnoszarym z odcieniem żółci. Stopnice o grubości 3-4 cm - nawierzchnia stopnic płomieniowana, krawędzie sfazowane. Podstopnice grubości 2 cm.

7.1.9 Markizy nad witrynami parteru.

Celem ochrony przed nadmiernym nasłonecznieniem projektuje się montaż markiz wystawowych. Będą one miały jednolity, ćwierćkulisty kształt, kolor i konstrukcję. Różnić je będzie logo poszczególnych użytkowników. Markiza koszowa, czteropolowa, sferyczna na stelażu aluminiowym. Tkanina – folia zbrojona włóknem szklanym, 100% poliestr, waga 450-670 g/m², odporna na wodę, kurz i pleśń, wysoka odporność na promieniowanie UV. Kształt i kolor markizy pokazano na rysunku.

7.2. Stolarka.

7.2.1. Oryginalna stolarka okienna skrzynkowa i jednoramowa.

Należy przeprowadzić gruntowną renowację z częściową rekonstrukcją oryginalnej stolarki znajdującej się na kondygnacjach powyżej parteru wraz z oknami jednoramowymi znajdującymi się na poddaszu.

Zakres prac renowacyjnych stolarki okiennej:

- Demontaż skrzydeł i w koniecznych przypadkach futryny;
- Usunięcie wtórnych przemalowań;
- Sprawdzenie stanu zachowania połączeń poszczególnych ramiaków skrzydeł,
- W niezbędnych wypadkach demontaż skrzydła lub ościeżnicy na elementy;
- Oczyszczenie złączy elementów skrzydła ze starego kleju po demontażu;
- Wykonanie niezbędnych rekonstrukcji z dokładnym powtórzeniem przekroju i grubości elementów oraz profili frezu (głównie będą to zniszczone okapniki, niekiedy ościeżnice, ramiaki, snycerka, szprosy a w szczególnych wypadkach całe skrzydła);
- Flekowanie niewielkich ubytków elementów ramiaków i ościeżnic;
- Złożenie rozebranych skrzydeł i ościeżnic w całość;
- Usunięcie resztek farby i zetłatego drewna przez szlifowanie;

- Dezynfekcja całości drewna przez napuszczenie środkami grzybo- i owadobójczymi;
- Impregnacja całości stolarki przez nasączenie np. pokostem na gorąco;
- Położenie podkładu na zaimpregnowaną powierzchnię;
- Szpachlowanie, doczyszczanie, przygotowanie powierzchni drewna pod malowanie;
- Wymiana lub uzupełnienie szkła / szkło typu float / – szklenie za pomocą kitu miniowego;
- Nałożenie konserwatorskich warstw lakierniczych – dwukrotnie malowanie na następujące kolory:
 - okna I i II piętra: od zewnątrz brąz RAL 3009, od wnętrza biały RAL 9010,
 - okna poddasza: całość brąz RAL 3009,
- Rekonstrukcja i konserwacja okuć, zamków i pochwyków mosiężnych lub ewentualna wymiana na nowe, wykonane na wzór istniejących;
- Wymiana wtórnych okuć na nowe, wykonane na wzór istniejących;
- Osadzenie ewentualnie zdemonutowanych futryn lub ich fragmentów;
- Montaż skrzydeł w futrynach;
- Regulacja położenia skrzydeł;
- Założenie niezbędnych elementów uszczelniających – silikonowych uszczelek;
- Naprawa poprzez oczyszczenie wtórnych warstw malarskich, flekowanie, uzupełnienie ubytków, szlifowanie, impregnowanie i powtórne malowanie istniejących wewnętrznych parapetów;
- Uzupełnienie ubytków tynku w ościeżach wewnętrznych i poprawkowe malowanie ościeży w pomieszczeniach.

W przypadku konieczności demontażu wszystkich skrzydeł okiennych lub ościeżnic należy zabezpieczyć otwór okienny poprzez zamontowanie tymczasowej ramy drewnianej oszklonej płytą poliwęglanową lub pleksi.

7.2.2. Wtórna stolarka okienna.

Ze względu na dostosowanie stolarki do zabytkowego charakteru obiektu, konieczna jest wymiana wtórnej stolarki na nowe okna skrzynkowe wykonane z drewna sosnowego na wzór oryginalnej stolarki. Okna wyposażać w okucia mosiężne zbliżone do okuć oryginalnych. Należy odtworzyć w nowych oknach wystrój snycerski oryginalnych okien. Wymiary okien dostosować do wymiarów oryginalnej stolarki. Zamontować wewnętrzne parapety drewniane wykonane na wzór oryginalnych. Naprawić tynki ościeży wewnętrznych i pomalować.

7.2.3. Witryny parteru.

Na parterze zamontowane są wtórne witryny szklone zestawami szklanymi w ślusarce metalowej. Projektuje się wymianę witryn na nowe, zgodnie z projektem, wykonane z drewna sosnowego. Naświetla górne uchylne zamykaczami z poziomu podłogi, pola dolne stałe. Szklenie szybami zespolonymi typu thermofloat (P4/16/6 hartowana). Ramy witryn z drewna klejonego malować farbą kryjącą w kolorze stolarki okiennej budynku, RAL 3009. Naprawić ościeża wewnętrzne, uzupełnić tynki i pomalować.

7.2.4. Drzwi wejściowe prowadzące do lokali użytkowych.

Istniejące drzwi wejściowe do lokali sklepowych parteru zdemontować.

Projektuje się odtworzenie dwuskrzydłowych drzwi wejściowych do lokali w konstrukcji ramiakowo-płycinowej z zachowaniem kompozycji skrzydeł według historycznej dokumentacji projektowej i fotograficznej, stosując okucia mosiężne lub mosiądzowane. Z uwagi na fakt, że nie spełniają one aktualnych wymagań p.poż. stanowić one będą rodzaj okiennicy otwartej na stałe w godzinach pracy lokali. Szklenie naświetla w skrzydle oraz naświetla górnego pojedynczo szkłem P4. Szkło naświetla w skrzydle piaskowane. Skrzydła wyposażać w blokady uniemożliwiające ich samozamykanie.

Właściwe drzwi wejściowe osadzone będą w wewnętrznym licu muru. Będą to jednoskrzydłowe drzwi drewniane, całkowicie przeszklone, w ościeżnicach drewnianych. Szklenie skrzydła oraz stałego naświetla górnego zestawem typu thermofloat (P2/ 16 / 4).

Ościeża między drzwiami obłożyć drewnem.

Drzwi wejściowe wewnętrzne i zewnętrzne malować obustronnie farbą kryjącą w kolorze brązu RAL 3009.

Renowację stolarki okiennej oraz wykonawstwo nowej stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej należy powierzyć wykonawcy posiadającemu udokumentowany dorobek w zakresie konserwacji i rekonstrukcji stolarki zabytkowej.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie prowadzenia remontu elewacji frontowej kamienicy przy ulicy Piotrkowskiej 153 w Łodzi.

Adres inwestycji: Łódź ul. Piotrkowska 153, działka nr 366/1.

Inwestor: Miasto Łódź
Łódź ul. Piotrkowska 104

Jednostka projektowania: Biuro Budownictwa
95-020 Stróża ul. Tenisowa 34

Zespół autorski:

Architektura:

mgr inż. arch. Jacek Sokołowski upr. proj. nr 90 / 83 / WMŁ

Zagadnienia konserwatorskie.

mgr inż. Bogdan Mincikiewicz upr. konserwatorskie nr 13/ 97

maj 2009

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

Roboty obejmują remont elewacji frontowej.

Całość zamierzenia składa się z :

- robót przygotowawczych obejmujących przygotowanie placu budowy,
- naprawy orynnowania i gzymsu,
- konserwacji i odtworzenia brakującego detalu architektonicznego,
- konserwacji historycznej oraz rekonstrukcji brakującej stolarki okiennej oraz ślusarki drzwiowej / brama /,
- wbudowania witryn oraz drzwi wejściowych do lokali parteru,
- odtworzenia pierwotnej kolorystyki elewacji,
- robót wykończeniowych.

2. Wykaz istniejących obiektów na działce.

Na działce zlokalizowany jest przedmiotowy budynek frontowy wraz z oficynami. Stanowi on element zwartej zabudowy pierzei zachodniej ulicy Piotrkowskiej, przylegając szczytem północnym do sąsiadującej kamienicy przy ulicy Piotrkowskiej 151.

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

- roboty budowlane wykonywane na terenie czynnego budynku biurowo-usługowego,
- zajęcie chodnika ruchliwej ulicy Piotrkowskiej,
- wejście w prześwicie bramowym stanowi wyjście ewakuacyjne p.poż.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce na działce, czas ich wystąpienia.

- roboty dekarские i elewacyjne / praca na wysokości, możliwość niekontrolowanego upadku elementu lub narzędzia /,
- transport materiałów rozbiórkowych i materiałów budowlanych/ praca na wysokości, możliwość przeciążenia rusztowań /,
- demontaż i montaż stolarki okiennej / transport, rozładunek i montaż ciężkich elementów, praca na wysokości /.

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych podlegają obowiązkowemu szkoleniu BHP oraz badaniom lekarskim zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji, zobowiązany jest opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zaznajomić z nią pracowników.

6. Wskazania 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, szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Opracowanie harmonogramu dostaw transportu budowy i produkcji umożliwiającego sprawną komunikację bieżącą i na wypadek zagrożeń oraz ograniczającego potrzebę składowania materiałów.

Wyгородzenie terenu budowy w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych. Ogrodzenie pełne, h min. = 1.50 m.+ tablica informacyjna z wykazem adresów i telefonów zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Zapewnić właściwe oświetlenie terenu budowy.

Wyгородzenie barierami ochronnymi lub taśmą i oznakowanie tablicami ostrzegawczymi stref niebezpiecznych.

Zapewnienie możliwości ewakuacji wyjściem w prześwicie bramowym przez cały czas trwania robót budowlanych.

Prace mogą wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie.

Poszczególne prace mogą wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do obsługi sprzętu.

Przed przystąpieniem do realizacji prac szczególnie niebezpiecznych należy odpowiednio przeszkolić pracowników, ze szczególnym uwzględnieniem stosowania bezpiecznych metod pracy.

Pracownicy budowy zobowiązani są do stosowania środków ochrony indywidualnej: kasków, odzieży i obuwia roboczego oraz szelek i pasów bezpieczeństwa.

Maszyny, urządzenia i sprzęt podlegający dozorowi technicznemu powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Należy przestrzegać parametrów użytkowania maszyn i urządzeń / dopuszczalna nośność, udźwig, ciśnienie, temperatura itp/ Ruchome części maszyn muszą być wyposażone w osłony zapobiegające wypadkom.

Rusztowania i drabiny muszą być atestowane spełniać wymogi PN.

Ich eksploatacja możliwa jest tylko po komisyjnym odbiorze i zapisie w Dzienniku Budowy.

Rusztowania powinny mieć informację o maksymalnym, dopuszczalnym obciążeniu.

Rusztowania typowe winny posiadać stosowny atest wytwórni zaś montaż powinien być wykonany zgodnie z instrukcją.

Rusztowania nietypowe wykonać zgodnie z projektem.

Montaż i rozbiórkę rusztowań winni prowadzić pracownicy odpowiednio przeszkoleni, przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi i linką mocowaną do stałych elementów konstrukcji.

Zabrania się ustawiania i rozbiórki rusztowań o zmroku bez zapewnionego oświetlenia, w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu, podczas burzy i wiatru o szybkości ponad 5m /s.

Wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych.

Podłoże, na którym ustawia się rusztowania powinno zapewniać jego stabilność.

Nośność urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 150.0 kg.

Rusztowanie z rur stalowych powinno mieć instalację odgromową oraz uziemienie.

Rusztowanie szczelnie osłonić siatką.

Zrzucanie elementów rozbieranych rusztowań jest zabronione.

Stanowiska robocze znajdujące się powyżej 2.0 m nad poziomem terenu powinny być zabezpieczone barierkami o wysokości 1.10 m i deską krawężnikową o wysokości 15 cm od poziomu podłogi stanowiska.

W miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować. Strefa $s=1/10$ wysokości, nie mniej niż 6.0 m.

Strefę niebezpieczną należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkiem ochronnym. Daszek powinien być na wysokość nie mniejszej niż 2.4 m od terenu ze spadkiem 45 stopni.

Drabiny zabezpieczyć przed przesuwaniem się po podłożu. Ustawiać pod kątem 65 -75 °. Drabina powinna wystawać co najmniej 0.75 m ponad krawędź płaszczyzny wejścia.

Przy montażu elementów za pomocą sprzętu mechanicznego należy stosować odpowiednie typy zawiesi, nie przekraczać dopuszczalnych obciążeń zawieszanymi elementami.

Przed podniesieniem dokonać zewnętrznych oględzin elementu.

Należy stosować liny kierunkowe.

Prawidłowo zaczepiać haki i zawiesia.

Kontrolować prawidłowość zawieszenia po podniesieniu elementu na wysokość 0.5 m.

Zachować strefy bezpieczeństwa i używać prawidłowych sygnałów porozumiewawczych.

Prace prowadzić przy dogodnych warunkach pogodowych.

7. Podstawa prawna

Dz. U. 03.169.1650 – j.t. Rozp. 1997 09 26

Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Dz. U. 03.47.401 Rozp. 2003 02 06

Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Dz. U. 02. 191. 1596 Rozp. 2002 10 30

Minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

Dz. U. 02. 108. 953 Rozp. 2002 06 26

Dziennik budowy, montażu i rozbiórki, tablica informacyjna oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Dz. U. 01. 118. 1263. Rozp. 2001 09 20

Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

Dz. U. 98. 115. 744. Rozp. 1998. 07. 28.

Ustalanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposób ich dokumentowania, a także zakres informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy.

Dz. U. 96. 69. 332. Rozp. 1996. 05. 30.

Przeprowadzanie badań lekarskich pracowników, zakres profilaktyczny opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczenia lekarskie wydawane do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy.

Dz. U. 96. 62. 285. Rozp. 1996.05.28

Szczegółowe zasady szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.