



**EGZ. NR 1**

## KARTA TYTUŁOWA

|   |                                     |               |
|---|-------------------------------------|---------------|
| <b>Temat</b>  |                                     |               |
| REMONT DACHU, NAPRAWA ELEWACJI WRAZ Z PRACAMI<br>TOWARZYSZĄCYMI BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-SOCJALNEGO<br>MIEJSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNIKACYJNEGO<br>w INOWROCŁAWIU |                                     |               |
| <b>Branża</b>   |                                     |               |
| BUDOWLANA   |                                     |               |
| <b>Obiekt</b>   |                                     |               |
| BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-SOCJALNY MPK w INOWROCŁAWIU   |                                     |               |
| <b>Adres obiektu</b>  |                                     |               |
| 88-100 INOWROCŁAW, Ks. P. WAWRZYNIAKA 33  |                                     |               |
| <b>Inwestor</b>   |                                     |               |
| MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACYJNE Sp. z o.o.,<br>88-100 IWROCŁAW, Ks. P. WAWRZYNIAKA 33   |                                     |               |
| <b>Projektował</b>  |                                     |               |
| <u>Imię i nazwisko</u>  | <u>Posiadane kwalifikacje</u>       | <u>Podpis</u> |
| <b>Projektant główny:</b>   |                                     |               |
| mgr inż. Piotr<br>Nowak   | konstrukcje<br>ABIT-II-7131-30/2001 | .....         |
| <b>Projektant:</b>  |                                     |               |
| mgr inż. arch. Wojciech<br>Arczyński  | architektura<br>UAN-KZ-7210/215/87  | .....         |
| <b>Miejscowość, data wykonania opracowania</b>  |                                     |               |
| Inowrocław, 24 maj 2011r.   |                                     |               |



**Spis zawartości opracowania:**

|   |               |
|---|---------------|
| 1. Karta tytułowa   | 1             |
| 2. Spis zawartości opracowania  | 2             |
| <b>I. OPIS TECHNICZNY</b>   | <b>3÷17</b>   |
| 1. Podstawa opracowania   |               |
| 2. Przedmiot opracowania  |               |
| 3. Dane ogólne  |               |
| 4. Opis stanu istniejącego  |               |
| 5. Zakres prac:   |               |
| 5.1 Dach  |               |
| 5.2 Elewacja  |               |
| 6. Warunki ochrony p.poż  |               |
| 7. Charakterystyka ekologiczna budynku  |               |
| <b>II. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU<br/>BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY<br/>ZDROWIA (ART. 20 UST. 1 PKT 1B<br/>USTAWY PRAWO BUDOWLANE)</b> | <b>18÷31</b>  |
| <b>III. DOKUMENTY ZWIĄZANE</b>  | <b>32÷38</b>  |
| 1. Uprawnienia projektantów   |               |
| 2. Zaświadczenia stwierdzające przyn. do OIIB i K-PORIA   |               |
| 3. Oświadczenia projektantów  |               |
| <b>IV. WYKAZ RYSUNKÓW</b>   | <b>39÷48</b>  |
| 1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500   |               |
| 2. Dokumentacja rysunkowa   | nr            |
| - elewacja północna   | - 01,         |
| - elewacja południowa   | - 02,         |
| - elewacja wschodnia  | - 03,         |
| - elewacja zachodnia  | - 04,         |
| - widok dachu z góry  | - 05,         |
| - widok dachu przekr. E-01doE04   | - 06,         |
| - przekrój poprzeczny A-01 – A-01   | - 07,         |
| - przekrój podłużny A-02 – A-02   | - 08,         |
| - kolorystyka elewacji  | - 09,         |
| <b>V. FOTOGRAFIE BUDYNKU</b>  | <b>49÷56</b>  |
| 1. Fotografie z zewnątrz budynku  |               |
| 2. Fotografie wewnątrz poddasza nieużytkowego   |               |
| <b>VI. INSTRUKCJA KRYCIA DACHÓWKĄ CERAM.</b>  | <b>57÷138</b> |

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Zamawiającego
- Inwentaryzacja obiektu z wizją lokalną.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157, Nr 120, poz. 1268, Nr 129, poz. 1439
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 15 czerwca 2002 roku, poz. 690)
- Opis techniczny został sporządzony wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu.
- Obowiązujące normy i przepisy.

### 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany naprawy konstrukcji dachu z wymianą pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej zakładkowej na dachówkę ceramiczną zakładkową z dociepleniem połaci dachowych wraz z wykonaniem czterech naświetli w połaciach dachowych, wymianą obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych i instalacji odgromowej. Z istniejącej instalacji elektrycznej projektuje się trzy punkty oświetleniowe.

Opracowanie swym zakresem obejmuje naprawę elewacji budynku z kolorystyką (z zachowaniem elementów wartościowych z punktu widzenia konserwatorskiego), wymianę okien parteru budynku oraz wymianę przewodów pionowych instalacji odgromowej z punktami pomiaru oporności.

W czasie prowadzenia prac odtworzyć, uzupełnić bądź wzmocnić wartościowe detale architektoniczne (dotyczy to głównie drewnianego szkieletu budynku widocznego na elewacji budynku).

Niniejsze opracowanie stanowi dokumentację budowlaną, niezbędną do wykonania prac związanych z remontem budynku w zakresie niezbędnym dla wykonawców robót.

### 3 . Dane ogólne



Budynek administracyjno-socjalny Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego zlokalizowany jest na działce nr 1/5 przy ulicy Ks. P. Wawrzyniaka w Inowrocławiu. W bezpośrednim sąsiedztwie lokalizowany jest budynek obsługowy (warsztat mechaniczny).

Budynek objęty jest ochroną konserwatorską.

Do budynku istnieją drogi dojazdowe umożliwiające bezpośredni dojazd oraz dowóz i wywóz materiałów.

#### 4. Opis stanu istniejącego

Istniejący budynek Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego jest obiektem 3-kondygnacyjnym z poddaszem. Obiekt jest podpiwniczony.

Elewacje wymurowane, zostały wymurowane z cegły licowej, spojonej zaprawą cementowo-wapienną, ściany poddasza uwidaczniają szkieletową konstrukcję drewnianą z opartymi na niej ozdobnymi krokwiami (ich zewnętrzne części).

Pod gzymsem wieńczącym znajdują drewniane elementy, poniżej ceglane gzymsy wokół budynku.

Okna budynku piętra i poddasza użytkowego w ramach prac modernizacyjnych zastąpiono oryginalną stolarką z PCV w kolorze białym. Okna piętra zamknięte są łukiem. Ceglane nadproża okienne przyjmują kształt łuków okiennych. Parapety piętra ceglane.

Okna poddasza użytkowego montowane w przestrzeni szkieletów drewnianych oraz istniejących wystawkach.

Okna parteru budynku wykonane są z drewna. Są to okna skrzynkowe, podwójne. Okna są jedno, dwu i trójdzielne. Stolarka okienna pomalowana jest białą farbą. Okna zamknięte są łukiem prostym licującym z elewacją. Parapety parteru ceglane.

Drzwi zewnętrzne aluminiowe w kolorze brązowym przeszkłone.

Konstrukcja dachu krokwiowo-płatwiowa.

Dach kryty jest dachówką ceramiczną karpiówką ułożoną podwójnie w koronkę. Na kalenicy i krawędziach założono gąsiory.

Elewacja budynku z cegły pełnej, w części podpiwniczonej okna szklone w oprawach stalowych z łukami ceglanymi.

W ramach opracowania projektowego uwzględnia się także renowację wschodniej ściany przyległego budynku, będącego warsztatem mechanicznym, zakres prac projektowych ogranicza się do naprawy elewacji z jej kolorystyką.



Budynek posiada instalację elektryczną, wodno-kanalizacyjną i centralnego ogrzewania.

Budynek podlega ochronie konserwatorskiej. Nie projektuje się robót ingerujących w bryłę budynku.

## 5. Zakres prac:

**5.1. Dach** - wymiana uszkodzonych elementów konstrukcji dachu, wymiana pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej zakładkowej na dachówkę ceramiczną zakładkową wraz z dociepleniem połaci dachowych, wymiana obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych i instalacji odrowej, montaż czterech naświetli oraz montaż trzech punktów świetlnych, przemurowanie kominów wentylacyjnych, montaż płotków przeciwśniegowych.

*Celem prac jest wymiana zużytych elementów dachu z konserwacją zabytkowej substancji, z której zbudowany jest obiekt oraz w możliwym zakresie, odtworzenie pierwotnego wyglądu dachu.*

*Prace remontowo-konserwatorskie przy remoncie dachu prowadzić pod nadzorem Miejskiego Konserwatora Zabytków.*

*Każdy etap prac musi być dokumentowany fotograficznie i opisowo.*

*Stosować drewno klasy C30 zabezpieczone grzybobójczo (np. Boramon C30) i ogniowo (np. Ogniochron).*

*Stosować impregnację drewna według normy EN 351-1 i EN 352-2.*

- montaż daszków ochronnych z siatkami, rusztowań
- rozebranie rynien i rur spustowych oraz obróbek blacharskich włącznie,
- rozebranie pokrycia z dachówek ceramicznych zakładkowych,
- rozebranie kominów wentylacyjnych nad połacią dachu i ich odbudowanie z cegły pełnej (bez ich tynkowania),
- demontaż łat i konserwacja krokwi środkiem przeciwgrzybicznym,



- wymiana zużytych elementów konstrukcji dachu (krokwie, płatwie, murlaty, słupki, belki, zastrzały) w ilości około 30% całkowitej ich ilości – elementy o wymiarach:

- krokwie 16x14cm,
- murlaty 14x14cm,
- słupki 16x16cm,
- belki 16x14cm,
- zastrzały 13x13cm,
- deski grubości 2,5cm,
- krokwie koszowe 18x15cm.

Rozstaw krokwi do 60cm do 85cm (mierzone w osi krokwi).

- montaż folii paro przepuszczalnej,
- montaż zakonserwowanych kontrłat,
- montaż zakonserwowanych łat,
- montaż desek koszowych, nadrynnowych i podrynnowych,
- montaż obróbek blacharskich nadrynnowych, koszowych, pokrycie boczne wystawek - z blachy lakierowanej w kolorze brązowym,
- demontaż instalacji uziemiającej i zastąpienie jej nową instalacją,
- odtworzenie (wymiana) akcesoriów ozdobnych będących w połaci dachu jak i bezpośrednio pod nią (ozdobne końcówki krokwi),
- montaż rynien, rur spustowych,
- montaż w połaci dachu (poddasze nieużytkowe) czterech naświetli (skierowanych na północ, południe, wschód i zachód),
- krycie dachówką ceramiczną zakładkową w kolorze naturalnej czerwieni,
- montaż płotków przeciwsniegowych,
- montaż trzech punktów świetlnych poddasza nieużytkowego (wykorzystują istniejące przyłącze elektryczne)
- docieplenie połaci dachowych międzykrokwiowych, docieplenie połaci dachowych poddasza użytkowego (III kondygnacja) wykonać przed położeniem folii paro przepuszczalnej i dachówek, wełnę mineralną układać na istniejącym podłożu,
- montaż folii paro przepuszczalnej,
- montaż płyt OSB-3 pod krokwiami poddasza nieużytkowego,
- montaż płyty OSB-3 na podłożu poddasza nieużytkowego,
- wywiezienie materiałów odpadowych we wskazane miejsce, demontaż rusztowań.





### 5.1.1. Dane ogólne obiektu

Parametry techniczne

Powierzchnia zabudowy budynku: 657,64 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy budynku: 219,76 m<sup>2</sup>

(w części remontowanego dachu)

Powierzchnia pokrycia dachu: 501,60 m<sup>2</sup>

### 5.1.2. Dane techniczno-materiałowe

Pokrycie dachowe jest w złym stanie. Dachówki na skutek trudnych warunków środowiskowych uległy korozji atmosferycznej i chemicznej.

Większość elementów więźby dachowej jest w dobrym stanie. Jednakże w wyniku nieszczelności pokrycia występują ogniska zawilgocenia oraz ogniska próchnicy drewna. Na podstawie przeprowadzonych oględzin w części poddasza nieużytkowego przewiduje się 30% więźby dachowej do wymiany, stan pozostałej części konstrukcji dachu można będzie określić po zdjęciu pokrycia całego dachu.

W złym stanie są obróbki blacharskie, kosze zlewowe, rynny i rury spustowe.

W złym stanie jest instalacja uziemiająca.

### 5.1.3. Opis planowanych prac – technologia wykonania prac.

1. Montaż daszków ochronnych z siatkami – uwarunkowane przemieszczaniem się osób postronnych w rejonie prowadzonych prac, montaż rusztowań.

2. Rozebranie rynien i rur spustowych oraz obróbek blacharskich.

3. Demontaż istniejącego pokrycia dachu z dachówek ceramicznych; ocena osłoniętych elementów drewnianej więźby dachowej (w przypadku stwierdzenia zniszczenia spowodowanego zawilgoceniem dokonać wymiany elementów lub wykonać nadbitki – decyzje zostaną podjęte w ramach nadzoru inwestorskiego).

Ocenę stanu technicznego więźby dachowej należy wykonać przy udziale inspektora nadzoru inwestorskiego i Miejskiego Konserwatora Zabytków.

4. Demontaż łąt.

5. Wykonanie zabezpieczenia dachu przed opadami na czas prowadzenia robót.



6. Oczyszczenie mechaniczne elementów drewnianych; impregnacja więźby środkiem przeciwgrzybicznym i przeciwpalnym, np. Boramon C30 i OGINOCHRON zgodnie z instrukcją producenta.

7. Przemurowanie kominów wentylacyjnych w części nad połacią dachową, do przemurowania użyć cegły pełnej czerwonej na zaprawie cementowo-wapiennej.

8. Montaż folii paro przepuszczalnej polietylenowej, zbrojonej siatką polipropylenową.

9. Montaż zakonserwowanych kontr łąt i łąt pod dachówkę z rozstawem zalecanym przez producenta dachówek, przekrój łąt i kontrłąt 30/60mm; do wyrównania powierzchni dachu zaleca się stosować podkładki z drewna twardego o odpowiedniej grubości. Łaty powinny być ułożone poziomo i przybite do każdej krokwi jednym gwoździem. Styki łąt powinny znajdować się na krokwiach. Łaty kalenicowe i grzbietowe mogą być zamocowane za pomocą wsporników lub uchwytów systemowych wg przyjętego rozwiązania pokrywczego. Wzdłuż kalenicy należy przybić dodatkowe łaty do mocowania gąsiorów. Łaty i deski muszą być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami mającymi aprobaty techniczne.

10. Montaż desek koszowych i nadrynnowych.

11. Montaż obróbek blacharskich nadrynnowych, koszowych, krycie boków wykuszy – z blachy lakierowanej w kolorze czerwonym.

12. Renowacja (wymiana) akcesoriów ozdobnych.

13. Krycie dachówką ceramiczną zakładkową; dachówka zakładkowa o mrozoodporności 150cykli i nasiąkliwości nie większej niż 2%, wytrzymałość 950N, gąsior w kolorze dachówki.

Przy kryciu dachu zachować pierwotny jego układ, typ oraz kolorystykę – pomocna będzie dokumentacja fotograficzna i opisowa która sporządzona była przez wykonawcę robót przed rozebraniem dachu.

Stosować ryflowaną dachówkę karpiówkę zaokrągloną w kolorze czerwonym. Połacie dachu korpusu budynku pokryć karpiówką w układzie podwójnej koronki. Niezbędne jest zastosowanie gąsiorów ceramicznych o formie analogicznej do istniejących oryginalnych tzn. gąsior stożkowe.

W czasie wykonywania prac w porozumieniu z Miejskim Konserwatorem Zabytków dokonać korekty wystawek (o ile będzie to możliwe podyktowane względami funkcjonalnymi oraz konstrukcyjnymi). Ścianki wystawek pokryć dachówką karpiówką analogicznie jak połacie dachowe, na pionowych ścianach zastosować blachę lakierowaną w kolorze brązowym. Nie zasłaniać ozdobnych końcówek krokwi, krycie wolego oka przyjąć zgodnie z instrukcją krycia dachu będącą załącznikiem do projektu.





Roboty pokrywowe nie powinny być prowadzone podczas opadów atmosferycznych lub innych niekorzystnych warunków pogodowych. Przy wykonywaniu pokryć należy stosować do uszczelnień materiały polecane przez producenta systemu rozwiązań pokrywowych. Przy okapach dolne brzegi dachówek powinny być oparte na desce okapowej nachylonej odpowiednio do spadku i pokrytej podłużnymi pasami blachy o szerokości w rozwinięciu min. 20cm, a dolną krawędź dachówki należy zabezpieczyć przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w deskę okapową.

14. Montaż czterech naświetli dachowych w części poddasza nieużytkowego. Zastosować typowe włązy z przeszkleniem typu FAKRO WSZ o wymiarach 54x75cm, wmontować po jednym (strona północna, południowa, wschodnia i zachodnia) wysokość montowania – 1,3m nada podłogą poddasza nieużytkowego zgodnie z załączonymi rysunkami.

15. Montaż rynien. System rynnowy wykonany z blachy lakierowanej w kolorze brązowym (dopuszcza się zastosowanie rynien i rur spustowych z tworzywa sztucznego w kolorze brązowym). Średnica 18,0cm. Montaż płotków przeciwniegowych.

16. Montaż instalacji odgromowej. Zwody poziome i przewody odprowadzające wykonać z drutu stalowego ocynkowanego. System odgromowy wykonać zgodnie z normą: PN-ICE 61024, PN-IEC 61024-1-2, PN-86/E-05003/01 oraz NFC17-102, przewody odgromowe lokalizowane w miejscach istniejących przewodów.

17. Docieplenie połaci dachowych wełną mineralną gr. 10,0cm w przestrzeniach między krokwiami, wełnę mineralną w połacie dachowe poddasza użytkowego (III kondygnacja) ułożyć na istniejącym podłożu przed ułożeniem folii paro przepuszczalnej i dachówek.

18. Montaż folii paro przepuszczalnej polietylenowej, zbrojonej siatką polipropylenową (wewnętrzna część poddasza nieużytkowego).

19. Montaż płyt OSB-3, gr. 12,0mm do wewnętrznych elementów krokwi za pomocą gwoździ w odstępach co 30,0cm (w części poddasza nieużytkowego).

20. Montaż trzech punktów świetlnych w hermetycznej obudowie od istniejącego przyłącza elektrycznego w trzech skrajnych miejscach, przewód trzyżyłowy w osłonie w igielicie pod napięcie 260V i obciążenie 320W, przewód mocowany za pomocą zacisków do płyty OSB, odległości między zaciskami 40cm.

21. Przybicie do istniejącej podłogi poddasza nieużytkowego płyty OSB-3 gr. 12mm.

22. Demontaż daszków osłonowych z siatkami.

23. Wywiezienie materiałów odpadowych we wskazane miejsce.



**5.2. Elewacja – ściana północna, południowa, wschodnia i zachodnia budynku pod wymienianym pokryciem dachu i ściana wschodnia budynku przyległego (warsztat naprawczy) - wymiana uszkodzonych elementów drewnianych ściany, renowacja części ceglanych elewacji, wymiana okien parteru, wykonanie tynków elewacji z kolorystyką, prace towarzyszące.**

*Celem prac jest wymiana (naprawa) zużytych elementów elewacji z konserwacją zabytkowej substancji, z której zbudowany jest obiekt oraz w możliwym zakresie, odtworzenie pierwotnego wyglądu elewacji.*

*Prace remontowo-konserwatorskie przy remoncie elewacji prowadzić pod nadzorem Miejskiego Konserwatora Zabytków.*

*Każdy etap prac musi być dokumentowany fotograficznie i opisowo.*

- montaż rusztowań
- rozebranie rur spustowych,
- demontaż instalacji uziemiającej i zastąpienie jej nową instalacją,
- odtworzenie (wymiana) akcesoriów ozdobnych będących w elewacji ściany,
- wymiana okien parteru budynku (w części na którym był remontowany dach),
- renowacja elementów ścian z cegły,
- montaż rur spustowych,
- wykonanie tynków cienkowarstwowych z ich kolorystyką,
- malowanie elementów stalowych (związanych z elewacją),
- wywiezienie materiałów odpadowych we wskazane miejsce, demontaż rusztowań.

### 5.2.1. Dane ogólne obiektu

Parametry techniczne

Powierzchnia zabudowy budynku: 657,64 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy budynku: 219,76 m<sup>2</sup>

(w części remontowanego dachu)

Powierzchnia elewacji podlegającej renowacji 695,34 m<sup>2</sup>

### 5.2.2. Dane techniczno-materiałowe

Elewacja jest w złym stanie. W elementach ceglanych elewacji występują ubytki, same elementy ceglanej elewacji wymagają czyszczenia. Tynki odpadają.

W złym stanie jest instalacja uziemiająca.

### 5.2.3. Opis planowanych prac – technologia wykonania prac.

1. Montaż rusztowań z siatkami ochronnymi.
2. Demontaż rur spustowych.
3. Wymiana pionowych przewodów instalacji odgromowej (przewody pionowe lokalizować w miejscach poprzedniej ich lokalizacji), zamontować pięć punkty pomiaru oporności (puszki umieszczone na wysokości 1,8m npt., lokowane w narożach budynku, oraz jeden punkt w połowie elewacji wschodniej).  
Przeprowadzić badania oporności instalacji odgromowej, wyniki badań wpisać do dziennika budowy. Sporządzić notatkę z przeprowadzonego badania instalacji odgromowej.  
Przewody odprowadzające montować na wspornikach w odległości od ściany większej niż 2cm, taśma stalowa o przekroju 20x3mm.  
W budynku może wystąpić konieczność wykorzystania uziomu sztucznego w postaci zakopanej na głębokość 0,8m taśmy ocynkowanej stalowej wokół budynku w odległości 1m od fundamentów (wystąpienie takiego montażu może nastąpić po stwierdzonych pomiarach instalacji odgromowej).  
System odgromowy wykonać zgodnie z normą: PN-ICE 61024, PN-IEC 61024-1-2, PN-86/E-05003/01 oraz NFC17-102.



4. Wymiana w elewacji północnej belki drewnianej w poziomie poddasza użytkowego (drewno w klasie I i zabezpieczone w ten sam sposób jak drewno konstrukcji dachu). Pionowe drewniane słupki opierające się o wymienianą belkę zabezpieczyć przed osunięciem za pomocą kotew wklejnych o średnicy 16mm, głębokość kotwienia w ścianie min. 16cm, miejsce kotwienia 30,0cm powyżej dołu kotwionego słupka, końcówki kotew umieścić w przygotowane gniazda w słupkach w ten sposób aby lico łba kotwy znajdowało się poniżej lica słupka, powstałą przestrzeń zamaskować szpachlą do drewna w kolorze słupków (montowane kotwy pozostają w słupkach). Zdemontować zniszczoną belkę i na podstawie wymiarów zdemontowanej belki wykonać nową belkę a następnie ją zamontować. Kolor zamontowanej belki dostosowany do istniejących elementów. Elementy drewniane elewacji poddać mechanicznemu czyszczeniu a następnie zaimpregnować bezbarwnym środkiem grzybobójczym. W przypadku stwierdzenia większej ilości elementów drewnianych, które należałoby wymienić, podjąć prace w sposób podobny jak przy wymianie belki w elewacji północnej, mając na uwadze bezpieczeństwo konstrukcji budynku.
5. Wymiana okien parteru budynku (w części budynku na którym był remontowany dach). Lokalizacja okien zgodnie z istniejącymi otworami okiennymi. Układ wizualny okien przyjąć zgodnie z oknami piętra. Projektuje się okna o następujących parametrach:
  - współczynnik przenikania ciepła szyby  $U_g=1,1\text{W(m}^2\cdot\text{K)}$ ,
  - współczynnik przenikania ciepła okna  $U_w=1,42\text{W(m}^2\cdot\text{K)}$ .Ramy okienne z PCV w kolorze białym.

### Roboty przygotowawcze

Demontaż starych okien.

Przygotowanie otworów do ponownego montażu okien, uzupełnienie ubytków w świetle okien.

### Prace montażowe – wstawienie okien

Wykonanie uszczelnień okien pianką samorozprężną

Wykonanie obróbek tynkarskich do lica ścian wewnętrznych i zewnętrznych

Montaż okien podzielić na cztery etapy:

1. Ustawienie okna w otworze,
2. Zamocowanie okna,
3. Uszczelnienie dystansu wokół ramy okiennej,
4. Regulacja i kosmetyka,



Ad 1.

- Wpasować ramę w otwór okienny
- Ustawić ramę w poziomie, pionie oraz odpowiedniej płaszczyźnie z zachowaniem dystansu (fugi) wokół ramy o szer. min 1cm. Fuga winna być rozmieszczona równomiernie wokół ramy,
- Ramę okienną ustawić w otworze za pomocą klinów lub poduszek monterskich rozmieszczając je tak, aby znajdowały się jak najbliżej mocowania ramy w ościeżu.

Ad 2.

Przy zastosowaniu kotew montażowych należy obowiązkowo stosować rozpórki stałe lub mechaniczne.

- Kotwy rozmieszcza się w odległości od 15 do 20 cm od naroży ramy okiennej,
- Ilość zamontowanych kotew przyjmować tak aby max rozstaw kotew nie przekraczał 60cm,
- Element ramy, w którym montowane są zawiasy należy montować do ościeża dodatkową kotwą,
- Wkręcanie wkrętów kotwowych nie może spowodować odkształcenia ramy, wobec czego przed ostatecznym dokręceniem śrub rozporowych należy umieścić w fugach, między ramą a ościeżem, przekładki drewniane o grubości szczeliny – jak najbliżej punktu montażowego,
- Sprawdzić prawidłowość funkcjonowania skrzydeł.

Ad 3.

Uszczelnienie dystansu (fugi) między ościeżem a ramą okienną dokonuje się przy użyciu środków plastycznych oraz elastycznych. Zalecany środek plastyczny – pianka poliuretanowa, natomiast elastyczny – silikon. Przy uszczelnianiu pianką poliuretanową należy brać pod uwagę:

- temperaturę otoczenia,
- wilgotność powietrza,
- wielkość szczelin,
- wielkość wzrostu objętości pianki,
- czas utwardzania,
- sprężystość po utwardzeniu.
- Unikać kładzenia pianki na całej szerokości ramy. Prawidłowo położona pianka nie powinna wypływać poza płaszczyznę ramy.
- Po utwardzeniu pierwszej warstwy, uzupełnić szczelinę pianką poliuretanową, a nadmiar obciąć ostrym nożem lub uzupełnić





szczelinę silikonem. Należy pamiętać, że strona wewnętrzna musi być szczelniejsza od strony zewnętrznej lub tak samo szczelna.

#### Ad 4.

Po zakończeniu uszczelniania należy ponownie sprawdzić prawidłowość funkcjonowania okna i dokonać korekt w regulacji oraz kosmetyki.

Taśma papierowa samoprzylepna nie może być przylepiona na okna dłużej niż 8 godzin.

Zalecane materiały i pomoce:

- jednoskładnikowa pianka poliuretanowa,
- taśma papierowa samoprzylepna do powierzchni akrylowych,
- poziomnica zapewniająca w/w pomiar,
- wiertarka udarowa,
- kotwy do montażu,
- kliny, podkładki lub poduszki montażowe,
- narzędzia do regulacji okien.

6.. Renowacja ścian z cegły polegająca na uzupełnieniu ubytków z cegły, cegłą o zbliżonym kolorze na zaprawie cementowo wapiennej, ubytki, w murze z cegły, które zostały wypełnione zaprawą należy wypełnić cegłą jak wyżej, ubytki w fugach należy uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Istniejąca cegła jest zabrudzona i wymaga odnowienia. Prace te należy zlecić wyspecjalizowanej firmie. Czyszczenie wykonać nie wcześniej niż 5 dni od wypełnienie ubytków w ścianach z cegły, przy pomocy hydropiaskowania niskociśnieniowego. Zastosowanie tej metody zminimalizuje uszkodzenia ściany (w tym przypadku chodzi o niedopuszczenie do nadmiernego wypłukania zaprawy między cegłami).

7.. Prace tynkarskie elewacji (w miejscach istniejących tynków)

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być mocne i oczyszczone z kurzu, brudu, resztek farby olejnej lub emulsyjnej. Słabo związane fragmenty powierzchni należy uprzednio odkuć, zaś części luźne lub osypliwie usunąć przy pomocy szczotki drucianej. Sposób oczyszczenia podłoża powinien być dopasowany indywidualnie dla danego obiektu, w zależności od wytrzymałości i stanu zachowania materiału podłoża oraz jego wartości historycznej. Oczyszczone podłoże przed nałożeniem mineralnej zaprawy szpachlowej powinno być wilgotne, ale nie mokre, ubytki wypełnione zaprawą. Jeżeli istnieje potrzeba redukcji chłonności podłoża, zaleca się zastosować emulsję gruntującą.

Roboty tynkarskie – tynk mineralny (imitujący tynk gładki cementowo-wapienny).





Po przygotowaniu podłoża można przystąpić do prac tynkarskich.

Wymieniony tynk to tynk cienkowarstwowy z gotowych mas tynkarskich. Masa tynkarska przeznaczona jest do ręcznego wykonania dekoracyjnego tynku zewnętrznego cienkowarstwowego na przygotowane podłoże. Tynk powinien charakteryzować się bardzo dobrą przyczepnością i elastycznością. Po wyschnięciu być paroprzepuszczalnym, hydrofobowym oraz odpornym na mycie i działanie wszystkich czynników atmosferycznych. Ponadto powinien zawierać środki ograniczające rozwój grzybów i pleśni na powierzchni tynków.

Tynki należy wykonać zgodnie z instrukcją zawartą na opakowaniu suchej mieszanki tynkarskiej przy użyciu narzędzi zalecanych przez producenta.

Technologia wykonania tynku – zgodnie z zaleceniami producenta.

#### 8.. Malowanie elewacji

Malowanie farbą elewacyjną (wg. wskazanego wzornika), farba silikonowa.

Tynk należy malować farbą po 48 godzinach. W gorszych warunkach pogodowych czas ten ulega wydłużeniu co jest to szczególnie istotne na jesieni, gdy występują niskie temperatury i wysoka wilgotność względna powietrza. Przy niskich temperaturach i wysokiej wilgotności względnej powietrza zaleca się odczekać około 7 dni od nałożenia tynku. Zbyt wczesne użycie farby może spowodować powstanie wykwitów, odbarwień, a nawet – przy wilgotnym tynku - pęcherzy.

UWAGA: Farb nie należy rozcieńczać !

1. Przed użyciem farbę dokładnie wymieszać.
2. Farbę nakładać w dwóch cienkich powłokach wałkiem do farb elewacyjnych.
3. Elewacje należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniami do momentu całkowitego wyschnięcia, oraz zakończenia montażu uszczelnień i obróbek blacharskich.

Kolorystyka elewacji zgodnie z wzornikami dołączonymi do projektu.

Przed przystąpieniem do malowania sprawdzić kolor farby z wzornikiem, wykonać próbę koloru na wybranym fragmencie elewacji, Wykonawca przed przystąpieniem do właściwego malowania uzgodni próbę malowania z Inspektorem Nadzoru.

9.. Montaż rur spustowych (rury z blachy lakierowanej w kolorze brązowym o średnicy 15cm – zamiennie można stosować rury spustowe z tworzywa sztucznego w kolorze brązowym. Uchwyty mocujące nie mogą znajdować się w odległości większej niż 1,8m. Miejsce montażu rur spustowych w miejscach ich poprzedniej lokalizacji.



**10.. Malowanie powierzchni stalowych (okien, krat, słupków, poręczy).**

**Prace przygotowawcze**

Podłoża stalowe bardzo starannie oczyścić z rdzy, tłuszczów. Stare zniszczone powłoki całkowicie usunąć. Powierzchnie oczyścić do 3 stopnia czystości.

**Prace malarskie**

Wszystkie elementy stalowe budynku oraz balustrady i kraty stalowe należy po oczyszczeniu:

- pomalować dwukrotnie farbą chlorokauczukową, czerwoną tlenkową, podkładową o symbolu 7221-006-250,
- pomalować dwukrotnie farbą chlorokauczukową ogólnego stosowania o symbolu 7261-00-XX – pochodna brązu

**11.. Wywiezienie materiałów odpadowych we wskazane miejsce, demontaż rusztowań.**

## **6. Warunki ochrony p.poż**

Projektowana wymiana pokrycia dachowego nie zmienia warunków ochrony p.poż. budynku. Zastosowano impregnację wymienianych elementów drewnianych oraz impregnację wszystkich elementów drewnianych więźby dachowej środkiem ogniochronnym typu Ogniochron (lub innym dopuszczonym do stosowania).

## **7.Charakterystyka ekologiczna budynku**

Budynek nie emituje szkodliwych substancji. Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne eliminują negatywny wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty.

## Uwagi końcowe

Przyjęte rozwiązanie techniczne zaprojektowano o wskazania Inwestora.  
Przed rozpoczęciem robót należy zabezpieczyć elewację przed uszkodzeniem w trakcie remontu.  
Rusztowania, po ich zamontowaniu i uziemieniu muszą być protokolarnie odebrane przez uprawnioną jednostkę.  
Roboty rozbiórkowe i budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót przy zachowaniu przepisów BHP. Stosowane elementy oraz materiały budowlane powinny posiadać świadectwo potwierdzające dopuszczenie ich do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

Inowrocław 24.05.2011r.

| <u>Imię i nazwisko</u>                                  | <u>Posiadane kwalifikacje</u>               | <u>Podpis</u> |
|---|---|---------------|
| <b>Projektant główny:</b>                               |   |               |
| <b>mgr inż. Piotr Nowak</b>                             | <b>konstrukcje<br/>ABIT-II-7131-30/2001</b> | .....         |
| <b>Projektant<br/>mgr inż. arch. Wojciech Arczyński</b> | <b>architektura<br/>UAN-KZ-7210/215/87</b>  | .....         |



## **II.INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (ART. 20 UST. 1 PKT 1B USTAWY PRAWO BUDOWLANE)**

### **Informacje o terenie budowy**

Organizacji robót budowlanych,

Tablicę informacyjną należy umieścić w miejscu widocznym od strony drogi publicznej lub dojazdu do takiej drogi, na wysokości nie mniejszej niż 2 m. Tablica informacyjna powinna mieć kształt prostokąta o wym.: 90cmx70cm. Napisy na tablicy informacyjnej wykonuje się w sposób czytelny i trwały, na sztywnej płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości co najmniej 4cm.

Tablica informacyjna powinna zawierać:

- określenie rodzaju robót budowlanych oraz adres prowadzenia tych robót,
- numer pozwolenia na budowę oraz nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego,
- imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres oraz numer telefonu inwestora,
- imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres i numer telefonu wykonawcy lub wykonawców robót budowlanych,
- imiona, nazwiska, adresy i numery telefonów:
  - a) kierownika budowy,
  - b) kierowników robót,
  - c) inspektora nadzoru inwestorskiego,
  - d) projektantów,
- numery telefonów alarmowych Policji, straży pożarnej, pogotowia,
- numer telefonu okręgowego inspektora pracy.

Ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia umieszcza się na terenie budowy, w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem.

Ogłoszenie takie powinno zawierać:

- przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych,
- maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach,
- informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.



Pozostałe czynności wg projektu organizacji placu budowy.

## Ochrona środowiska

Należy zabezpieczyć istniejące drzewa i krzewy przed zniszczeniem

Poza tymi wymaganiami na terenie tym powinno być podjęte działanie zapobiegające możliwości wywołania pożaru.

W przypadku natrafienia w trakcie wykonywania robót ziemnych na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy powiadomić kierownictwo budowy (inwestora) oraz władze konserwatorskie i roboty przerwać na obszarze znalezisk do dalszej decyzji.

## Warunki bezpieczeństwa pracy

### Warunki ogólne:

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Wentylacja nie może powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy. Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne. Jeżeli osoby są zobowiązane wejść do strefy, w której atmosfera może zawierać substancje wybuchowe, palne lub toksyczne albo szkodliwe, to atmosfera tej strefy powinna być monitorowana za pomocą czujników alarmujących o stanach niebezpiecznych, a także powinny być podjęte odpowiednie środki zapobiegające zagrożeniom. W przestrzeniach zamkniętych, w których atmosfera charakteryzuje się niewystarczającą zawartością tlenu lub występują czynniki o stężeniach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych, osoba wykonująca zadanie powinna być obserwowana i asekurowana, w celu zapewnienia natychmiastowej ewakuacji i skutecznej pomocy.

Miejsca wykonania robót, drogi na terenie budowy, dojścia i dojazdy w czasie wykonywania robót powinny być dostatecznie oświetlone. Żurawie, maszty lub inne wysokie konstrukcje o zmroku i w nocy powinny mieć oświetlenie pozycyjne. Punkty świetlne rozmieszcza się w sposób zapewniający odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie budowy. Słupy z punktami świetlnymi na drogach znajdujących się na terenie budowy należy rozmieścić wzdłuż dróg i na ich skrzyżowaniach. Na łukach



dróg, przy jednostronnym oświetleniu, słupy należy ustawiać po zewnętrznej stronie łuku. Jeżeli światło naturalne jest niewystarczające do wykonywania robót oraz w porze nocnej, należy stosować oświetlenie sztuczne. W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego. Sztuczne źródła światła nie mogą powodować:

- wydłużonych cieni;
- olśnienia wzroku;
- zmiany barwy znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie;
- zjawisk stroboskopowych.

Drogi ewakuacyjne oraz występujące na nich drzwi i bramy muszą zostać oznakowane znakami bezpieczeństwa. W bezpośrednim sąsiedztwie bram dla ruchu kołowego powinny znajdować się furtki, które należy oznakować w sposób widoczny.

Drzwi i bramy zamykane i otwierane automatycznie powinny posiadać dodatkowe mechanizmy do ręcznego otwierania na wypadek przerwy w dopływie energii elektrycznej.

Mechanizmy napędowe schodów ruchomych i podnośników powinny być obudowane i niedostępne dla osób nieupoważnionych. Schody ruchome i pochylnie powinny być wyposażone w łatwo rozpoznawalne i łatwo dostępne urządzenia do ich zatrzymania.

Obróbka kamieni na terenie budowy powinna być dokonywana w ogrodzonym miejscu, bez dostępu osób postronnych. Stanowiska pracy do obróbki kamieni oddalone od siebie o mniej niż 3 m zabezpiecza się ekranami o wysokości co najmniej 2 m. W pomieszczeniu, w którym w czasie wykonywania obróbki elementów występuje wydzielanie się pyłu należy zainstalować na stanowisku roboczym wentylację z miejscowym wyciągiem powietrza. W czasie stosowania sprężonego powietrza do obróbki płaszczyzn kamienia pracownicy są zobowiązani używać środków ochrony indywidualnej. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych pracownicy są zobowiązani używać środków ochrony indywidualnej, takich jak: gogle lub przyłbice ochronne, kaski, rękawice wzmocnione skórą oraz obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.





### Warunki bhp przy robotach dachowych (wysokościowych):

Osoby przebywające na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości co najmniej 1 m nad poziomem podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości przez balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Takie same balustrady powinny zabezpieczać:

- otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi;
- otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropach lub inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu;
- pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi, balkony, szyby dźwigów.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m, wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m. Drabina bez pałaków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa. Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na wznoszonej konstrukcji drabiny, na kłamrach lub szczeblach, w odległości od osi drabiny nie większej niż 0,4 m. Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu. Taka prowadnica pionowa powinna być



naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego oraz powinna być zabezpieczona przed odchyłaniem się większym niż o 2 m.

Urządzenia zabezpieczające przed odchyłaniem się lin powinny umożliwiać przesuwanie się urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym nie powinna przekraczać 0,5 m.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach pokrywczych powinni mieć aktualne karty zdrowia stwierdzające brak przeciwwskazań do ich wykonywania. W szczególności należy uwagę na wyniki badań psychotechnicznych w zakresie występowania zawrotów, padaczki, lęku przestrzeni itp., które wykluczają zatrudnienia przy robotach na wysokościach.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie wykonywanych czynności.

Przed rozpoczęciem robót izolacyjnych pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież i obuwie ochronne oraz w zależności od wykonywanych czynności — w inne przedmioty ochronne, rękawice, maski, okulary itp.

Pracownicy wykonujący roboty pokrywcze i pracujący w pobliżu okapów oraz na dachach o nachyleniu połaci powyżej 30% skierowanym na otwartą przestrzeń powinni być ubezpieczeni linami i zależnie od istnienia poręczy wzdłuż okapów i innych zewnętrznych krawędzi dachu.

Robót pokrywczych na dachu nie wolno wykonywać podczas mgły i silnych wiatrów.

Warunki bhp i ppoż. przy robotach zabezpieczających i odgrzybieniovych:  
Transport i magazynowanie środków ochrony drewna:

Przewóz środków do impregnacji może się odbywać wyłącznie w szczelnych, nie uszkodzonych opakowaniach firmowych z naklejonymi etykietami informującymi o nazwie środka, stopniu szkodliwości oraz zapalności w przypadku środków łatwo palnych.

Podczas transportu i magazynowania impregnatów nie mogą się znajdować w ich pobliżu artykuły spożywcze.

Impregnaty należy składować w pomieszczeniach zamkniętych.

Łatwo palne środki impregnacyjne należy magazynować zgodnie z przepisami magazynowania materiałów łatwo palnych.

Opakowania po impregnatach nie mogą być przeznaczone do przechowywania innych materiałów.

Wszystkie impregnaty powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.



Miejsca pracy, w których wykonuje się odgrzybienie lub impregnację, powinny być wyposażone w podręczną apteczkę pierwszej pomocy, instrukcję stosowania apteczki, informacje o adresach i telefonach najbliższych przychodni, pogotowia i Straży Pożarnej.

Nieodzownym elementem urządzenia placu robót są urządzenia higieniczne zapewniające możliwość dokładnego umycia się w ciepłej wodzie oraz przebrania się (szatnie, umywalnie, natryski).

Przed rozpoczęciem impregnacji (szczególnie środkami oleistymi albo w dni upalne) należy natrzeć odkryte miejsca ciała, a zwłaszcza ręce, olejem bydlęcym lub maścią ochronną.

Podczas przeprowadzania zabiegów impregnacyjnych i w czasie przerw w pracy nie wolno palić, jeść, ani dotykać rękoma twarzy i oczu przed dokładnym umyciem się.

Po zakończeniu pracy z użyciem środków chemicznych, zwłaszcza oleistych, i zdjęciu odzieży ochronnej należy podczas mycia się pod natryskiem najpierw spłukać twarz z zamkniętymi oczami strumieniem wody z natrysku, nie dotykając twarzy rękami, następnie dokładnie umyć ręce, początkowo ciepłą wodą, a później ciepłą wodą z mydłem, a dopiero potem umyć twarz i całe ciało wodą z mydłem oraz przebrać się w osobistą odzież. Po zakończeniu pracy należy odkryte miejsca ciała posmarować wazeliną.

Pracowników obowiązuje kwartalna kontrola lekarska.

#### Zaplecza dla potrzeb wykonawcy

Na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów. Szafki na odzież muszą być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. Jeżeli na budowie roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących, to szatnia i jadalnia muszą zostać urządzone w oddzielnych pomieszczeniach. Jeżeli przewiduje to zawarta umowa, to dopuszczalne jest korzystanie przez wykonujących roboty budowlane z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno--sanitarnych inwestora. Ławki w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych powinny być trwale przytwierdzone do podłoża. Palenie tytoniu na terenie budowy może się odbywać wyłącznie na otwartej przestrzeni lub w specjalnie do tego celu przystosowanym pomieszczeniu (palarni).

Miejsce do składowania materiałów i wyrobów terenie budowy należy utwardzić i odwodnić.

W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów



niebezpiecznych, należy zamieścić o tym informację na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach. Substancje i preparaty niebezpieczne należy przechowywać i przemieszczać na terenie budowy w opakowaniach producenta.

W pomieszczeniach magazynowych należy umieścić tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych muszą zostać wykonane w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały składa się w miejscu wyrównanym do poziomu. Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

#### Warunków dotyczących organizacji ruchu

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Na terenie budowy szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,2 m.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż:

- dla wózków szynowych - 4%;
- dla wózków beزشynowych - 5%;
- dla taczek - 10%.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m, zabezpiecza się balustradą, która powinna się składać z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.

Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem, o którym mowa w §15 ust. 2.

Wyjścia z magazynów oraz przejścia między budynkami wychodzące na drogi





zabezpiecza się poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1 m lub w inny sposób, w szczególności labiryntami.

Wszystkie przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi w odległości nie mniejszej niż 15 m ustawia się oznakowane bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.

Teren budowy musi zostać wyposażony w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

## Ogrodzenia

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby za pewnie stały nadzór. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

Strefę niebezpieczną (miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi) należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym, a wszelkie przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej muszą zostać zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu. Daszków ochronnych nie wolno używać jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu czy materiałów.

Jeżeli w strefie niebezpiecznej istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, należy ją ogrodzić balustradami, które powinny się składać z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z



wysokości. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, w wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, ale nie mniej niż 6 m. Jednak w zwartej zabudowie miejskiej strefa taka może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów.

**Podane powyżej opisy mają na celu stworzenie właściwych warunków dla Wykonawców do przygotowania prawidłowych pod względem organizacyjnym, rzeczowym i cenowym ofert, które będą odpowiadały wymaganiom Zamawiającego.**

## KONTROLA JAKOŚCI

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów i będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót.
2. Wykonawca jest zobowiązany właściwie składować i zabezpieczać materiały budowlane zgromadzone do zastosowania.
3. Wykonawca użyje do wykonywania robót materiały dopuszczone do stosowania zgodnie z zapisami USTAWY z dnia 7 lipca 1994 r.  
**Prawo budowlane** (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016)  
(Zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959; z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364, Nr 169, poz. 1419)
4. Materiały i elementy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru mają być niezwłocznie usunięte z terenu budowy. Dopuszcza się wariantowość stosowania materiałów pod warunkiem ich akceptacji przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Inwestora.



## WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
2. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.
3. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Stanowisko robocze sprzętu ma być odebrane przez Kierownika Budowy. Osoby obsługujące sprzęt przeszkolone i w przypadku szczególnych wymagań z uprawnieniami do obsługi sprzętu.
4. środki transportu użyte do przewozu materiałów nie mogą powodować uszkodzeń nawierzchni dróg dojazdowych i placów. W przypadku ich uszkodzenia wykonawca naprawi uszkodzenia powstałe z winy Wykonawcy

## OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznej.
2. Wykonawca, w szczególności kierownik budowy jest zobowiązany bezwzględnie stosować się do poleceń i uwag Inspektora Nadzoru powołanego przez Inwestora.
3. Materiały z rozbiórki ułożyć we wskazanym miejscu, materiały uciążliwe w postaci papy wywieźć i zutylizować na wysypisku komunalnym.
4. Wykonać plan BIOZ dla budowy
5. Wykonawca na własny koszt dokona likwidacji placu budowy, uprzątnie teren, naprawi ewentualne uszkodzenia dróg i placów.

## KONTROLA , BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę, jakość robót, pomiary
2. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli , pobierania próbek a wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia wszelkiej niezbędnej pomocy w tych czynnościach.
3. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek elementu wymaganego w specyfikacji technicznej , wytyczyć je i zaakceptować powinien Inspektor Nadzoru Inwestorskiego
4. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy , do jej przechowywania i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów zgodnie z zapisami Prawa Budowlanego.
5. Inspektor Nadzoru ustali , jaki system kontroli jest konieczny do wykonywanego zakresu robót.

Kontrola winna obejmować:

- jakość użytego materiału
- deklaracje zgodności na materiały i urządzenia
- świadectwa dopuszczenia do stosowania
- protokoły odbiorów częściowych
- zgodność wykonania robót z projektem
- zgodność wykonania robót z obowiązującymi przepisami i normami
- zgodność z przedmiarem robót
- jakość i trwałość wykonania robót
- zachowanie warunków bhp i ochrony p.poż
- protokoły pomiarów instalacji
- uprzątnięcie pomieszczeń po zakończeniu robót

Przechowywanie materiałów:

Wszystkie materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.  
wg opisu dot. zaplecza budowy.

## WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

1. Obmiar będzie określał faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z projektem technicznym, specyfikacją techniczną w ustalonych jednostkach.
2. obmiary będą przeprowadzane przed częściowym, ostatecznym odbiorem robót a także w czasie ich wykonywania w przypadku robót zanikających
3. roboty będą mierzone w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót

## ODBIORY ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Roboty podlegają odbiorom:
  - robót zanikające i ulegające zakryciu
  - ostatecznemu , końcowemu odbiorowi
  - odbiorowi pogwarancyjnemu
2. Odbiór robót należy dokonać komisyjnie . Skład komisji ustali Inwestor.
3. W trakcie odbioru robót Wykonawca dostarczy:
  - dokumentację techniczną z naniesionymi zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania
  - wypełniony dziennik budowy
  - deklaracje zgodności dla materiałów
  - karty gwarancyjne urządzeń
  - protokoły badań i pomiarów
4. Odbiór końcowy przeprowadzony będzie w trybie i na warunkach określonych w umowie.



## ROZLICZENIE ROBÓT

Rozliczeniu podlegają prace zawarte umową o wykonanie danego elementu obiektu

## DOKUMENTY ODNIESIENIA

Roboty należy wykonywać zgodnie z:

1. Zapisami Specyfikacji Technicznej (Technologią wykonania prac)
  2. Polskimi Normami
  3. Obowiązującymi przepisami w szczególności zgodnie z USTAWĄ z dnia 7 lipca 1994 r. **Prawo budowlane** (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016)(Zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959; z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364, Nr 169, poz. 1419)
  4. Sztuką budowlaną
  5. Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych
- Informacja stanowi wytyczne do sporządzenia przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem budowy, planu bioz (art. 21 ustawy Prawo budowlane)
  - W planie bioz należy uwzględnić szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z możliwością upadku z wysokości w związku z wykonywaniem robót dociepleniowych ścian budynku z rusztowań (art. 21a ust. 2 pkt 1 ustawy Prawo budowlane)
  - Plan powinien zawierać:
    - a. zasady budowy, odbioru i wykonywania rusztowań przy wykonywaniu robót budowlanych związanych z remontem dachu i ścian, a także zasady ich rozbiórki,
    - b. zasady bezpieczeństwa terenu robót.

|  |   |                               |
|--|---|-------------------------------|
| <u>Imię i nazwisko</u>   | <u>Posiadane kwalifikacje</u>                               | <u>Podpis</u>                 |
| <b>Projektant główny:</b>  |   |                               |
| <br><br><br><br><br><br>mgr inż. Piotr<br>Nowak                                    | <br><br><br><br><br><br>konstrukcje<br>ABIT-II-7131-30/2001 | <br><br><br><br><br><br>..... |
| <br><br><br><br><br><br><b>Projektant:</b><br>mgr inż. arch. Wojciech<br>Arczyński |   | <br><br><br><br><br><br>..... |



**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA  
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE  
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.**

Ja, niżej podpisany Piotr Nowak, zam. 88-100 Inowrocław,  
Aleja Niepodległości 34/67  
Oświadczam, że projekt budowlany opracowany i dotyczący inwestycji:

Projekt – inwestycja:

***„Remont dachu, naprawa elewacji wraz z pracami towarzyszącymi  
budynku administracyjno-socjalnego Miejskiego Przedsiębiorstwa  
Komunikacyjnego w Inowrocławiu”***

Adres budowy:

88-100 Inowrocław, ul. Ks. P. Wawrzyniaka 33

Inwestor:

Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o.,  
88-100 Inowrocław, ul. Ks. P. Wawrzyniaka 33

wykonany jest zgodnie z obowiązującym prawem i przepisami oraz  
zasadami wiedzy technicznej.

Inowrocław 24.05. 2011 r.



**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA  
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE  
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.**

Ja, niżej podpisany Wojciech Arczyński, zam. 88-100 Inowrocław,  
Wojska Polskiego 9/4

Oświadczam, że projekt budowlany opracowany i dotyczący inwestycji:

Projekt – inwestycja:

***„Remont dachu, naprawa elewacji wraz z pracami towarzyszącymi  
budynku administracyjno-socjalnego Miejskiego Przedsiębiorstwa  
Komunikacyjnego w Inowrocławiu”***

Adres budowy:

88-100 Inowrocław, ul. Ks. P. Wawrzyniaka 33

Inwestor:

Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o.,  
88-100 Inowrocław, ul. Ks. P. Wawrzyniaka 33

wykonany jest zgodnie z obowiązującym prawem i przepisami oraz  
zasadami wiedzy technicznej.

Inowrocław 24.05. 2011 r.