

# SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKTU BUDOWLANO-KONSERWATORSKIEGO REMONTU I ADAPTACJI

## I. CZĘŚĆ OPISOWA WRAZ Z DOKUMENTAMI FORMALNYMI

## II. RYSUNKI

1. Plan sytuacyjny	skala 1:500
2. Rzut przyziemia- <i>stan istn.</i>	skala 1:100
3. Przekroje- <i>stan istn.</i>	skala 1:100
4. Elewacje- <i>stan istn.</i>	skala 1:100
5. Rzut fundamentów	skala 1: 50
6. Rzut przyziemia	skala 1: 50
7. Rzut poddasza	skala 1: 50
8. Rzut dachu	skala 1: 50
9. Przekrój A - A	skala 1: 50
10. Przekrój B - B	skala 1: 50
11. Elewacja wschodnia (frontowa)	skala 1: 50
12. Elewacja zachodnia (ogrodowa)	skala 1: 50
13. Elewacja południowa	skala 1: 50
14. Elewacja północna	skala 1: 50
15. Wykaz stolarki	
16. Elewacja zachodnia (frontowa)-kolorystyka	skala 1: 50
17. Elewacja wschodnia (ogrodowa)-kolorystyka	skala 1: 50
18. Elewacja południowa-kolorystyka	skala 1: 50
19. Elewacja północna-kolorystyka	skala 1: 50

## III. PLANSZA KOLORYSTYCZNA ELEWACJI FRONTOWEJ skala 1:100

## IV. KARTA KOLORÓW

## V. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTN.

## VI. PŁYTA CD

# **OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANO-KONSERWATORSKIEGO REMONTU I ADAPTACJI DOMU TKACZA, ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. NARUTOWICZA 6, W ZGIERZU.**

## **1. Dane ogólne**

### **1.1 Stadium projektu**

Dokumentacja niniejsza obejmuje projekt budowlano-konserwatorski remontu i adaptacji budynku drewnianego w zakresie architektoniczno-konstrukcyjnym.

### **1.2 Inwestor**

Inwestorem jest gmina Miasto Zgierz, z siedzibą przy Placu Jana Pawła II nr 16.

### **1.3 Jednostka projektowa**

Wykonawcą projektu jest Pracownia Projektowa „Arta” Sp. z o.o., z siedzibą w Łodzi, ul. Piotrkowska 45

### **1.4 Podstawa opracowania**

Umowa Nr 15/2007 z Inwestorem, z dnia 21.03.2007r.

### **1.5 Materiały wyjściowe do projektowania**

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500;
- inwentaryzacja obiektów wykonana przez studentów Instytutu Arch. i Urb. PŁ;
- wizje lokalne w obiektach;
- uzgodnienia z Inwestorem i Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków;
- dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego obiektów;
- prace i materiały Muzeum Miasta Zgierza;
- Praca Magisterska p. Zbigniewa Jasińskiego z roku 2002;
- Decyzja Nr 52/2007 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, Zgierz, dn.28.02.2007r.

### **1.6 Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest projekt budowlano-konserwatorski remontu i adaptacji budynku mieszkalnego Domu Tkacza w Zgierzu, zlokalizowanego przy ul. Narutowicza 6, na potrzeby Parku Kulturowego „Miasto Tkaczy”.

## **2. Zagospodarowanie terenu**

### **2.1 Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest remont i adaptacja drewnianego budynku Domu Tkacza, zlokalizowanego na posesji przy ul. Narutowicza 6 w Zgierzu, wraz z wykonaniem podłączeń do instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej i instalacji energetycznej nn.

### **2.2 Istniejący stan zagospodarowania działki**

#### **2.2.1 LOKALIZACJA DZIAŁKI**

Działka nr 20 zlokalizowana jest przy ul. Narutowicza 6 w Zgierzu. Na jej terenie zlokalizowane są zabudowania drewniane i murowane: parterowy bud. mieszkalny, drewniany z poddaszem użytkowym, wzniesiony w pierwszej połowie XIXw, wolnostojący, ustawiony kalenicowo, fasadą frontową, skierowaną w stronę pierzei ulicy Narutowicza, na linii granicznej działki oraz dwa budynki mieszkalne i zabudowania gospodarcze, jednokondygnacyjne, murowane usytuowane w jej granicach.

Budynek należał do sukiennika pochodzenia niemieckiego.

Omawiana działka, zlokalizowana wzdłuż ulicy Narutowicza jest kształtem zbliżona do trapezu i graniczy z trzech stron z działkami o podobnej zabudowie, mieszkalnej.

Teren od strony ulicy jest otwarty na posesję. Zabudowa gospodarcza w granicach działek w naturalny sposób oddziela tereny posesji. Jedynie od strony południowej działki znajduje się otwarcie na sąsiednie tereny.

Działka nr 20 jest uzbrojona sieciowo w kanalizację sanitarną ks 150 oraz wodociąg, podłączone do sieci miejskiej.

Energia elektryczna nn doprowadzona do budynków pochodzi z instalacji napowietrznej, ze słupów zlokalizowanych po za terenem działki, w pasie drogowym ulicy Narutowicza.

Wody opadowe z dachów odprowadzane są powierzchniowo na teren.

Działka jest terenem płaskim i nie posiada nasadzeń.

## **2.2.2 STATUS PRAWNY DZIAŁKI**

Działka jest własnością gminy miasta Zgierza i stanowi teren Parku Kulturowego „Miasto Tkaczy” przewidziany Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

## **2.3 Projektowane zagospodarowanie działki**

### **2.3.1 ZABUDOWA**

Projektowana inwestycja nie przewiduje zmian w zabudowie na terenie działki oprócz wyburzenia fragmentu połączenia z oficyną.

Zabudowa pozostałych budynków pozostaje bez zmian projektowych, jak też sieci uzbrojenia.

Omawiany budynek przeznaczony do remontu, dawny Dom Tkacza, adaptowany dla potrzeb Parku Kulturowego „Miasto Tkaczy”.

Obecnie budynek pozostaje odłączony z użytkowania.

### **2.3.2 UKŁAD KOMUNIKACYJNY**

Zjazd na teren nieruchomości z ulicy Narutowicza istniejący, otwarty, do zachowania.

Istniejąca nawierzchnia do zachowania.

Dostęp dla osób niepełnosprawnych od strony ogrodu z poziomu terenu utwardzonego otoczkami w formie pochylni na podest przed budynkiem.

### **2.3.3 SIECI UZBROJENIA TERENU**

ZAOPATRZENIE W WODĘ: Budynek zaopatrzony będzie w wodę z istn. sieci wodociągowej Ø 100 w ul. Narutowicza.

ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW: Ścieki ogólnobytowe odprowadzane będą do sieci miejskiej, ogólnospławnej Ø 200, zlokalizowanej w ul. Narutowicza.

ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ: Energia elektryczna będzie przesyłana do budynku za pomocą złącza głównego z sieci miejskiej.

ZAOPATRZENIE W CIEPŁO: Ogrzewanie budynku elektryczne, wspomagane ogrzewaniem kominkowym.

ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH: Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo na teren działki.

### **2.3.4 UKSZTAŁTOWANIE TERENU**

Projektowana inwestycja nie wpływa na zmianę ukształtowania działki.

### **2.3.5 ZIELEŃ**

Aktywną przyrodniczo część działki stanowi zieleń niska.

## **2.4 Bilans terenu**

Powierzchnia działki nr 20

1344,0m<sup>2</sup>

Pow. zabud. remontowanego budynku	200,1m <sup>2</sup>
Pow. zabud. istn. budynków na działce	400,2m <sup>2</sup>
Pow. utwardzona działki	105,0m <sup>2</sup>
Pow. zieleni	638,7m <sup>2</sup>

## 2.5 Ochrona konserwatorska

Działka znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Budynek z racji usytuowania w strefie ochrony konserwatorskiej wpisany jest do Ewidencji W.K.Z.

## 2.6 Wpływ na środowisko

Projektowany remont budynku z adaptowaną funkcją biurową nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

## 2.7 Zgodność projektu z warunkami zabudowy

Zagospodarowanie terenu działki zgodne z Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

## 3. Rozwiązania architektoniczno-budowlane

### 3.1 Przeznaczenie dawne budynku, stan istniejący

Dom Tkacza, zlokalizowany przy ul. Narutowicza 6 (d. Szczęśliwa) w Zgierzu jest zabytkiem XIX – wiecznej zabudowy, z okresu powstawania osady sukienniczej Nowego Miasta i stanowi relik z przeszłości. Został zbudowany na placu, przekazany sukiennikowi pochodzenia niemieckiego - Janowi Jansch w roku 1826, 10 października, z lokalizacją przy ul. Szczęśliwej pod nr placu 107 (obecnie Narutowicza 6).

Budynek drewniany, zlokalizowany jest we wschodniej pierzei ulicy Narutowicza, w ciągu zespołu budynków o podobnym wystroju architektonicznym i przeznaczeniu, z podobną historią eksploatacji.

Ściana szczytowa północna znajduje się w granicy z sąsiednią nieruchomością. Po przeciwległej stronie działki, przy południowym szczycie budynku prowadzi wjazd na tyły i dalej w głąb działki.

Taki typ zabudowy po granicy wraz z przyległym, tak usytuowanym wjazdem, charakterystyczny jest jako układ urbanistyczny dla pierzei ulicy.

Plan przyziemia Domu Tkacza trzypasmowy, zawiera przelotową sień. Sień nie jest usytuowana na osi. Boczne pasma stanowią dwa trakty, jeden o większej powierzchni mieści większą ilość pomieszczeń, które w przeszłości mogły być zagospodarowane funkcją rzemieślniczych warsztatów w sąsiedztwie pomieszczeń mieszkalnych.

W późniejszym okresie obiekt był w całości użytkowany, jako mieszkalny.

Budynek posadowiony jest na kamiennych fundamentach z granitowych otoczków na zaprawie wapiennej o nieregularnym układzie kamieni. Kamienny cokół budynku posiada dodatkowo ułożoną warstwę cegły na rolkę. Cokół jest otynkowany.

Dom wzniesiono w konstrukcji sumikowo-łątkowej. Ściany zewnętrzne z bali sosnowych, łączonych na zrąb w narożnikach.

Trzon konstrukcyjny domu stanowią ściany murowane z cegły suszonej, niewypalanej, posiadające przewody kominowe, biegnące wzdłuż przelotowej sieni.

Więźba dachowa krokwiowo-płatwiowa, dwuspadowa z naczulkami.

Dach kryty pierwotnie prawdopodobnie dachówka ceramiczną, obecnie papą.

W połaci dachu od ogrodu znajdują się lukarny, służące do naświetlenia dziennego poddasza.

Stropy na belkach drewnianych w układzie poprzecznym.

Elewacja frontowa jest ośmioosiowa, natomiast od ogrodu sześćoosiowa.

Obydwie podłużne ściany zewnętrzne budynku posiadają historyczne otwory okienne o zewnętrznych, profilowanych parapetach mocowanych na podpórkach o wolutowym kształcie, również na poddaszu w ścianach szczytowych są otwory okienne. Wszystkie zachowane okna są dwudzielne, o zróżnicowanym podziale szczelinowym. W przyziemiu posiadają drewniane okiennice.

Drzwi wejściowe fasady frontowej, dwuskrzydłowe, ze snycerską powłoką prowadzą do sieni i usytuowane są we wnęce, do nich prowadzą stopnie, prawdopodobnie niegdyś kamienne przedproże.

Wnęka obramowana jest pilastrami z kapitelami snycerskimi, wypełniającymi ornamentem w formie liści akantu górne naroża wnęki, przechodząc w poziome w ozdobne obramowanie z centralnym nawisem.

Konstrukcja sumikowo-łątkowa frontonu ukazuje ścianę bez oszalowania. Płaszczyzna sumików i łątek jest żłobkowana, imitując w ten sposób spoinę murarską

Wystrój elewacji od strony ogrodu jest mniej ozdobny i poprzez zabiegi zabezpieczające, nieczytelny, zatracający charakter domu drewnianego.

Obiekt jest w bardzo złym stanie technicznym. W chwili obecnej jest wyłączony z użytkowania. Posiada zabezpieczenia konserwatorskie. Niniejszy opis starego wyglądu domu i detalu architektonicznego możliwy jest między innymi na podstawie fotografii z lat 80-tych XX w.

Uwagi:

- fundamenty należy wykonać nowe, gdyż istniejące uległy korozji budowlanej;
- ściany murowane, w tym przewody kominowe należy przemurować;
- więźba dachowa i stropy kwalifikują się do całkowitej wymiany;
- ściany zewnętrzne kwalifikują się do konserwacji.

### 3.2 Przeznaczenie obecne

Remontowany i adaptowany budynek użyteczności publicznej dla potrzeb Centrum Konserwacji Drewna o funkcji edukacyjnej w Parku Kulturowym „Miasto Tkaczy”.

### 3.2 Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, zatrudnienie

Adaptowany obiekt będzie posiadał pracownie konserwacji drewna połączone z funkcją dydaktyczną. W związku z tym w przyziemiu budynku zaprojektowano pracownie o charakterze drobnej wytwórczości np. snycerskiej. Przy pracowniach zaprojektowano węzły sanitarne toalet: damskiej i męskiej oraz toaletę dla osób niepełnosprawnych.

Układ nowych pomieszczeń zachowuje historyczną, przelotową sień. Po obu stronach sieni rozplanowano wejścia do głównych pomieszczeń za pomocą drzwi dwuskrzydłowych.

Sień prowadzi schodami drewnianymi, jednobiegowymi na korytarz poddasza.

Korytarz klatki schodowej na poddaszu ograniczony jest ścianami poprzecznymi, konstrukcyjnymi, z pośrodku wymurowanymi kominami z cegły.

Na poddaszu użytkowym rozplanowano 2 duże pokoje do pracy biurowej wraz toaletami damską i męską, dostępnymi z korytarza.

W dwóch pokojach do pracy biurowej na poddaszu, od strony ogrodu zaprojektowano podwójne okna połaciowe.

Wysokość pomieszczeń parteru wynosi 2,80m.

Wysokość poddasza użytkowego wynosi 2,50m.

W obiekcie zatrudnionych będzie od 2 do 4 osób.

### 3.3 Program użytkowy

#### PRZYZIEMIE

0.01	Komunikacja	15,9m <sup>2</sup>
0.02	Pom. porządkowe	2,6m <sup>2</sup>
0.03	Pracownia	23,8m <sup>2</sup>
0.04	Pracownia	27,5m <sup>2</sup>
0.05	Pom. socjalne	3,5m <sup>2</sup>
0.06	W.C.niepełnospr.	4,3m <sup>2</sup>
0.07	Pracownia	37,7m <sup>2</sup>
0.08	W.C.D.	3,6m <sup>2</sup>
0.09	Pracownia	39,8m <sup>2</sup>

0.10	W.C.M.	3,7m <sup>2</sup>
	<b>razem</b>	<b>162,4m<sup>2</sup></b>

#### **PODDASZE**

1.01	Komunikacja	15,0m <sup>2</sup>
1.02	W.C.M.	4,1m <sup>2</sup>
1.03	W.C.D.	4,6m <sup>2</sup>
1.04	Pokój do pracy biurowej	32,4m <sup>2</sup>
1.05	Pokój do pracy biurowej	35,2m <sup>2</sup>
	<b>razem</b>	<b>91,3m<sup>2</sup></b>

### **3.4 Zestawienie powierzchni i kubatury**

Powierzchnia zabudowy	200,1m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	253,7m <sup>2</sup>
Kubatura	1139,6m <sup>3</sup>

## **4 Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane**

Z uwagi na bardzo zły stan techniczny obiektu, grożący zawaleniem (ruina) projektuje się remont budynku poprzez demontaż elementów drewnianych.

Demontaż elementów drewnianych należy wykonać zgodnie z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w czasie wykonywania robót rozbiórkowych (pkt.12 niniejszego opracowania).

Kolejność wykonywania prac remontowo-demontażowych:

- odłączenie od zasilania energią elektryczną, jeśli obiekt pozostaje podłączony;
- odłączenie i zaślepienie kanalizacji sanitarnej;
- odcięcie dopływu wody z wodociągu;
- demontaż wg metody podanej w opisie poniżej;
- usunięcie gruzu budowlanego poprzez wywiezienie na wyznaczone wysypisko;
- uprzątnięcie terenu po dokonanych demontażu.

Metoda wykonywania demontażu:

Sukcesywne prace od strony zewnętrznej budynku partiami, dla poszczególnych elementów konstrukcyjnych:

- zdjęcie papy kryjącej, otwarcie połaci dachowej;
- rozbiórka więźby dachowej począwszy od elementów ułożonych od góry: krokwi, płatwi, następnie słupków;
- rozbiórka elementów stropowych: warstw podłogowych i ślepego pułapu, elementów nośnych tj. belek stropowych;
- rozbiórka ścian zewnętrznych o konstrukcji drewnianej, przy użyciu narzędzi ręcznych, począwszy od górnych elementów bez prób podkopywania, czy obalania;
- rozbiórka istn. biegu schodowego;
- rozbiórka ścianek działowych;
- rozbiórka warstw wylewki betonowej posadzki i elementów fundamentów;
- usunięcie zbędnych elementów rozbiórkowych poprzez natychmiastowe załadowanie na środek transportu wraz z wywózką;
- składowanie elementów pochodzących z demontażu obiektu, przeznaczonych do odtworzenia budynku, bezpośrednio na placu budowy, właściwie przechowywanych i chronionych od złych warunków atmosferycznych;
- uporządkowanie terenu po rozbiórce poprzez zasypanie ziemią.

**Uwaga:** Po demontażu okładzin zewnętrznych dachu, stropu i wtórnych powłok ochronnych ścian (płyta pilśniowa, papa, tynk) należy wykonać szczegółową dokumentację fotograficzną elementów konstrukcyjnych i detali architektonicznych z dokładnym opisem i numeracją tych elementów na

*zdjęciach, nanosząc rzeczywiste wymiary tychże elementów.*

#### Zasady zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia:

Zgodnie z Rozporządzeniem Min. Bud. i Przem. Mat. Bud., z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. nr 13, z dnia 10 kwietnia 1972 r.)

- a) teren, na którym odbywa się rozbiórka należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi;
- b) przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy odłączyć sieć elektryczną;
- c) przed przystąpieniem do robót demontażowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinformowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania;
- d) usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nie przewidzianego spadania lub zawalenia innego;
- e) prowadzenie robót demontażowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr jest zabronione;
- f) podczas wiatru o prędkości większej niż 10 m/s należy roboty wstrzymać;
- g) w czasie demontażu przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione;
- h) przy usuwaniu gruzu z demont. obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypanowe;
- i) zsuwnice powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu;
- j) gromadzenie gruzu na konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione;
- k) obalanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione.

#### 4.1 Ogólny zakres prac remontowo-budowlanych

- wykonanie nowych fundamentów budynku;
- wymurowanie nowych ścian konstrukcyjnych budynku z cegły pełnej gr.25cm na zaprawie cem.-wap., fragmentów kominów na zaprawie cementowej (kominy należy zwieńczyć czapą);
- wymiana drewnianych belek stropowych;
- montaż stropu, wykonanie ślepego pułapu oraz docieplenia wełną mineralną;
- docieplenie istn. ścian zewnętrznych wełną mineralną gr. 15cm w systemie NidaGips;
- wykonanie warstw podłogowych w przyziemiu budynku;
- montaż podłóg drewnianych w pomieszczeniach pracowni pokoi do pracy biurowej i komunikacji;
- wyłożenie pom. sanitarnych i pom. porządkowego posadzką ceramiczną z gresu lub kamionki;
- wyłożenie pomieszczeń sanitarnych glazurą do wysokości 2,0m nad posadzką;
- obłożenie suchym tynkiem ścian wewn. przyziemia i poddasza użytkowego 2xGKF na ruszcie;
- obłożenie suchym tynkiem 2xGKFstropów nad przyziemiem ;
- montaż drewnianych, jednobiegowych schodów policzkowych wraz z balustradą o h=1,10m;
- całkowita odbudowa więźby drewnianej o układzie krokwiowo-płatwiowym;
- wykonanie nowych warstw dachu (krycie dachówką karpiówką w łuskę);
- montaż odtworzonej konserwatorsko stolarki okiennej i drzwiowej wraz z okiennicami;
- odtworzenie na podst. zachowanej dok. fotograficznej i montaż drzwi snycerskich, wejściowych;
- montaż sufitu podwieszonego w poddaszu użytkowym;
- montaż zbiorczej instalacji wentylacji grawitacyjnej Ø160mm w pustce nad sufitem podwieszonym za pomocą spirorury z wyprowadzeniem ponad dach wywiewem zakończonym kapturkiem, wysokość ciągu min. 2,0m, lokalizacja za kominem od strony ogrodu (brak widoczności od strony elewacji frontowej budynku);
- konserwacja drewna elewacji zewnętrznych budynku wg. podanej w niniejszym opracowaniu technologii;
- malowanie ścian wewnętrznych farbami emulsyjnymi lub akrylowymi;
- malowanie elementów drewnianych elewacji wg karty kolorów.

#### 4.2 Inne prace remontowe

- dostosowanie bruku ulicznego, wykonanie nawierzchni z otoczków, odpływów wód opadowych w

formie „rynsztoków” z płyt kamiennych;

- dostosowanie oświetlenia ulicznego, zastosowanie stylowych opraw ulicznych, zawieszonych na stylowych słupach drewnianych;
- wyposażenie terenu w siedziska stylowe, drewniane ławki;

### 4.3 Układ konstrukcyjny

Budynek na planie prostokąta, trzypasmowy z nieosiowym pasmem sieni przelotowej, posiada dwa nierówne trakty wydzielone ścianami murowanymi, kominowymi.

Budynek o konstrukcji szkieletowej, drewnianej, sumikowo-łątkowej, oszalowany deskami drewnianymi na elewacjach bocznych i od strony ogrodu, posadowiony na fundamencie z granitowych otoczaków na zaprawie wapiennej o nieregularnym układzie kamieni. Kamienny cokół budynku posiada dodatkowo ułożoną warstwę cegły na rolkę. Cokół jest otynkowany. Dach drewniany, dwuspadowy z naczółkami, oparty na konstrukcji więźby dachowej, krokwiowo-płatwiowej.

### 4.4 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

#### 4.4.1 WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA

Grunt pod budynek zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Nośność podłoża gruntowego  $q_f$  przyjmuje się na poziomie 150 kPa. Zgodnie ze strefą przemarzania gruntu dla terenu, na którym został zlokalizowany budynek przyjęto posadowienie na głębokości 1,00m p.p.t., (przyjęta rzędna wysokościowa dla terenu od ogrodu wynosi 195,21m npm. – rzędna do weryfikacji w trakcie realizacji). W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na grunt nienośny (nasyp niebudowlany, humus, itp.) należy go wybrać do poziomu gruntu nośnego, a niedobór uzupełnić piaskiem zagęszczając go warstwami do  $I_D = 0,55$  (istnieje możliwość uzupełnienia powstałej luki podkładem z betonu B 7,5). W przypadku, w którym warstwa gruntu nienośnego (licząc od poziomu posadowienia) przekracza 1,2m, można przestać na wymianie gruntu na głębokości 0,70m poniżej poziomu posadowienia. Jeżeli grunt nienośny stanowią grunty spoiste miękkoplastyczne, różnicę pomiędzy ich wierzchem a spodem fundamentu należy bezwzględnie uzupełniać podkładem betonowym (bez możliwości uzupełniania piaskiem i zagęszczania go do właściwego  $I_D$ ). W razie zastrzeżeń co do gruntu w wykopie należy bezwzględnie skontaktować się z projektantem projektu budowlano-konserwatorskiego.

Ławy fundamentowe, żelbetowe pod ściany zewnętrzne o wymiarach 40x65cm, zbrojone 4 prętami  $\varnothing 12$ , strzemiona  $\varnothing 6$  co 3cm, pod ściany kl. schodowej ławy fundamentowe, żelbetowe o wymiarach 40x65cm.

Ściany fundamentowe z kamienia polnego o szer. 40cm, na zaprawie cementowej.

Na kamiennym cokole budynku dodatkowa warstwa cegły ceramicznej, ułożonej na rolkę pod podwalinę. Cokół otynkować tynkiem cementowo-wapiennym kl. III.

Budowa fundamentu z kamienia powinna odbywać się zgodnie z wymiarami podanymi w dokumentacji projektowej. Fundament winien zachować swoją przekątną, czyli wymiary przekątnych, pochodzących z przeciwnych naroży powinny być sobie równe ( bez przekoszenia ), powinien posiadać gładką powierzchnię bez garbów, czy zapadnięć. Wypoziomowanie fundamentu gwarantuje równe ułożenie podwaliny drewnianej budynku , ułożonej na izolacji poziomej fundamentu. Ułożenie poziome podwaliny ma wpływ na montaż elementów pionowych konstrukcji sumikowo-łątkowej – słupów drewnianych.

Istotne dla placu budowy po wykonaniu fundamentu jest zasypywanie wykopów, i usunięcie szalunków w celu zapewnienia dostępu ekipie montażowej z min. trzech stron dla odbudowy budynku oraz zapewnienia miejsca w bezpośredniej bliskości do składowania elementów.

#### 4.4.2 MONTAŻ ELEMENTÓW SUMIKOWO-ŁĄTKOWYCH (STAN SUROWY)

Obiekt o konstrukcji mieszanej, drewnianej, sumikowo-łątkowej oraz szachulcowej. Konstrukcja ścian przyziemia sumikowo-łątkowa, składająca się z pionowych słupów - łątek i poziomych belek – sumików. Konstrukcja ścian poddasza szachulcowa – tworzy ją drewniany szkielet składający się z pionowych



słupów, poziomych rygli oraz ukośnych zastrzałów. Ścianę wypełnia szachulec czyli słoma przemieszana z gliną.

Konstrukcja budynku od frontu pozostaje bez oszalowania, pozostałe elewacje z szalunkiem deską.

#### Sposób montażu:

Elementy podwaliny, złożonej w ramę należy połączyć za pomocą podcięć do łączenia elementów na długości na tzw. zakładkę prostą. Po ułożeniu podwaliny na fundamencie i zespoleniu w jedną całość w formie ramy należy poprzez nawiercenie otworów zamocować ją do fundamentu śrubami rozprężnymi o średnicy 16mm, zwracając uwagę na przekątne. Kotwić podwalinę co 1,50m po obwodzie fundamentu.

Słupy między odcinkowe łączyć z podwaliną dołem i oczepek górą za pomocą czopów, gdyż w podwalinie nacinane są otwory do słupów (łątek). Słupy należy ustawić pionowo. Między słupy w łątki wsuwać elementy ścian – sumiki metodą z góry na dół, piórem do góry. Po ułożeniu wszystkich warstw należy zamontować oczepek po obwodzie ścian. Oczepek powinien mieć wykonane podcięcia do połączenia w narożnikach oraz wykonane gniazda do osadzenia w słupach (łątkach).

W belkach stropowych winny znajdować się gniazda, w których osadza się krokwie. Belki stropowe układać na ścianach wewnętrznych.

W ściany boczne należy wstawiać belki we wcięcia, w rozstawie zgodnym z rozstawem belek. Belki stropowe montować w przygotowanych gniazdach i opierać na ścianie. Łączenie belek ze ścianami należy ustalić na budowie.

Montaż krokwi powinien odbywać się za pomocą oryginalnych dolnych wrębów czołowych, przednich wpasowujących się w podcięcia belek stropowych, od góry zakładka prosta. Do krokwi montować jętki.

Mocowanie krokwi i jętek do belek stropowych należy określić na placu budowy podczas montażu. Pod jętkami montować płatew wspartą słupem. Pod ostatnimi krokwiami montować belki podkrokwiowe, utrzymujące skrajne krokwie.

Po ustawieniu krokwi, również naczółkowych po zamontowaniu elementów konstrukcyjnych ścian szczytowych ustawiając słupy ustalające okna wraz z elementami mocującymi te słupy, można przystąpić do mocowania szalunku na ścianach.

Następnie można przystąpić do przekrycia połąci dachowych.

Po zamontowaniu poszycia na całej płaszczyźnie dachu można przystąpić do krycia dachówka ceramiczną, karpówką w łuskę.

Montaż okien i drzwi zewnętrznych, wejściowych należy wpasować w przygotowane wcześniej otwory z uwzględnieniem luzów, które później można uzupełnić watą szklaną.

Do prac wykończeniowych należy uwzględnić zamontowanie zrekonstruowanych okiennic w parterze budynku oraz innych detali.

#### Technologia prac remontowo-konserwatorskich elementów drewnianych:

Remont elementów drewnianych obejmuje:

- usunięcie starych powłok malarskich. Stare, wtórne powłoki malarskie z elementów drewnianych należy usunąć do surowego drewna metodami chemicznymi i mechanicznymi. Do usuwania chemicznego należy użyć Remosol AM, przy pomocy którego zdejmuje się warstwę po warstwie starej farby. Do usuwania mechanicznego należy użyć opalarki elektrycznej o temperaturze do 650<sup>0</sup> C, uważając aby nie nastąpiły przepalenia drewna;
- szlifowanie – wstępne, papier ścierny nr 80. Po każdorazowym szlifowaniu należy szlifowane podłoże odpylić ;
- impregnację antykorozyjną drewna – należy użyć preparatu Antox Z, metodą powlekania. metoda powlekania polega na wielokrotnym nanoszeniu warstw na powierzchnię drewna za pomocą pędzla. Do tak nasyczonego drewna, opóźnienie odparowywania rozpuszczalników uzyskuje się poprzez okrycie elementów drewna folią poliesterową lub polietylenową, które stwarzają korzystne warunki dla wnikania w głąb tkanki drzewnej;
- szpachlowanie – do wypełnienia porów drewna i drobnych ubytków, bez zakrycia jego struktury, użyć mastyksu nitrocelulozowego;

- wymianę lub uzupełnienie brakujących elementów budynku – do wymiany i odtworzenia zniszczonych lub brakujących elementów lub ich fragmentów winno być zastosowane drewno o odpowiedniej wilgotności i charakterystyce, zgodnej z oryginalnym materiałem. Do rekonstrukcji użyć kleju wodoodpornego grupy D4;
- szlifowanie papierem ściernym 120 i 150;
- nowe elementy drewniane należy poddać piaskowaniu w celu upodobnienia stopniem zużycia do elementów oryginalnych, przeznaczonych do zachowania;
- malowanie - farbami do drewna w oparciu o projektowaną kolorystykę, wg systemu CAPAROL, TIKKURILA, REMMERS, STO.

**Uwaga:**

- w trakcie wykonywanych prac należy prowadzić dokumentację opisową i fotograficzną;
- do robót fundamentowych można przystąpić po wykonaniu przewidywanych rozbiórek oraz zabezpieczeniu konserwatorskim elementów domu.

#### **4.4.3 PRZEGRODY ZEWNĘTRZNE**

Ściany zewnętrzne, drewniane do zachowania – projektuje się ocieplenie od wewnątrz wełną mineralną gr.15cm z uwzględnieniem paroizolacji i wykończeniem płytami 2xGKF.

#### **4.4.4 PRZEGRODY WEWNĘTRZNE**

Ściany wewnętrzne: konstrukcyjne z cegły pełnej, ceramicznej na zaprawie cem.-wap., gr.25cm.

Ściany działowe: szkieletowe gr.12cm, z płyty GK z wypełnieniem wełną mineralną gr.4cm na ruszcie drewnianym wg systemu Nida-Gips w węzłach sanitarnych i pom. porządkowym z płyty GK, hydrofobizowanej na ruszcie stalowym.

#### **4.4.5 SCHODY WEWNĘTRZNE**

Schody wewnętrzne – drewniane z drewna sosnowego, policzkowe zaopatrzone w balustrady drewniane biegu i podestu na kondygnacji o wysokości 1,10m do odtworzenia.

#### **4.4.6 IZOLACJE TERMICZNE**

Ściany zewnętrzne – ocieplenie od wewnątrz pomieszczenia, wełna mineralna gr. 15cm.

Dach – wełna mineralna gr. 16,0cm.

Posadzka przyziemia – styropian gr. 16cm.

#### **4.4.7 IZOLACJE WODOCHRONNE**

Paroizolacja z folii PE gr. 0,2 mm na dachu i w ścianach zewnętrznych.

Izolacja pozioma: 2x papa asf. na lepiku lub folia hydroizolacyjna.

#### **4.4.8 DACH**

Podparcie dachu konstrukcją krokwiowo-płatwiową więźby

Nowe uwarstwienie dachu:

- dachówka karpiówka układana w łuskę
- wiatroizolacja
- łąty/kontrłaty
- krokiew
- docieplenie wełną mineralną gr.16cm między krokiewiami
- paroizolacja
- płyta GK

#### **4.4.9 KOMINY**

Kominy murowane z cegły pełnej, ceramicznej, kl.150, na zaprawie cementowej.

Przekrój kanału dymowego 20x20cm.

Przekrój kanału wentylacyjnego 14x14cm.

#### **4.4.10 WENTYLACJA**

Wentylacja grawitacyjna – kanały murowane 14x14 cm oraz za pomocą kominów stalowych o  $\varnothing 160\text{mm}$  (wysokość ciągu min. 2,0m) – zainstalowanych w sufitach podwieszonych na poddaszu.

#### **4.4.11 NADPROŻA**

Nadproża w ścianach konstrukcyjnych prefabrykowane, żelbetowe L-19 o dł. 120cm i 150cm.

### **4.5 Wykończenie zewnętrzne**

#### **4.5.1 ELEWACJE**

Elewacja frontowa: należy pozostawić bale nie zakryte, ukazujące konstrukcję drewnianą zachowanych reliktów.

Elewacja od podwórza: oszalowanie deską w poziomie.

Elewacje boczne: oszalowanie deską w poziomie, w części poddasza, pod naczółkiem dachu szalunek w pionie.

#### **4.5.2 POKRYCIE DACHU**

Dachówka ceramiczna karpiówka układana w łuskę.

#### **4.5.3 ODWODNIENIE DACHU**

Odprowadzenie wód opadowych z dachu za pomocą rynnowania i rur spustowych, cynkowo-tytanowych.

#### **4.5.4 SCHODY ZEWNĘTRZNE**

Stopnie zewnętrzne, wejściowe frontowe przedproże i ogrodowe z kamienia.

#### **4.5.5 KOLORYSTYKA**

Zaleca się stosowanie kolorystyki zbliżonej do kolorów stosowanych w połowie XIXw. dla drewna.

Malowanie zewnętrzne elementów drewnianych elewacji budynku – farbami do drewna, ukazującymi strukturę drewna tzw. usłojenie, wg systemów obecnych na rynku: Tikkurila, Remmers, STO, Caparol – wg kolorów przyjętych w opracowaniu kolorystycznym.

### **4.6 Stołarka okienna i drzwiowa**

#### **4.6.1 OKNA**

Okna drewniane polskie. Współczynnik przenikania ciepła okien  $U_{\max} < 2,0\text{W/m}^2\text{K}$ .

Stołarka okienna w parterze - drewniana z drewna sosnowego, do odtworzenia w oparciu o istniejący typ okien, jednakże o rysunku i podziale okna, zaczerpniętych z materiałów archiwalnych tj. dwudzielnych ze szczelinami, z podziałem na trzy kwatki, z funkcją rozwieralną, wg wykazu stolarki, z okuciami kowalskimi, szklone szkłem ciętym, bezbarwnym.

Stołarka okienna poddasza użytkowego - jw. skrzydła okienne dwudzielne ze szczelinami, z podziałem na trzy kwatki, z funkcją rozwieralną.

Wskazane jest wykonawstwo okien, przez wyspecjalizowany zakład stolarski w zakresie konserwatorskim.

**Uwaga:** do wykonania okien należy bezwzględnie pobrać wymiary z natury.

#### **4.6.2 DRZWI**

Zewnętrzne: drzwi zewnętrzne do konserwacji.

Wewnętrzne: drzwi dwuskrzydłowe należy wykonać na podstawie zachowanych wzorów zaczerpniętych w budynkach sąsiednich o analogicznym charakterze.

**Uwaga:** do wykonania drzwi należy bezwzględnie pobrać wymiary z natury.

#### **4.6.3 OKIENNICE**

Okiennice okien: drewniane z drewna sosnowego, z okuciami kowalskimi – do odtworzenia przez wyspecjalizowany zakład stolarski w zakresie konserwatorskim.

## 4.7 Wykończenie wewnętrzne

### 4.7.1 TYNKI WEWNĘTRZNE

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne kat. III w partiach ścian murowanych.

Suche tynki ścianek działowych z płyty GK na ruszcie stalowym lub drewnianym w zależności od pomieszczenia. W pomieszczeniach mokrych płyta GK, hydrofobizowana na ruszcie stalowym.

Suche tynki ścian zewnętrznych i stropu 2x GKF na ruszcie drewnianym.

### 4.7.2 POSADZKI

<b>W parterze na gruncie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- gres/kamionka</li><li>- wylewka betonowa</li><li>- folia pcv</li><li>- styropian samogasnący FS20</li><li>- izolacja p/wilgociowa</li><li>- gruzobeton</li><li>- podsypka piaskowa</li></ul>	<b>Na poddaszu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- deski podłogowe, strugane</li><li>- płyta OSB gr. 22mm</li><li>- wełna mineralna między belkami (ślepy pułap)</li><li>- belki stropowe</li><li>- 2xGKF na ruszcie</li></ul>
<b>W parterze na gruncie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- deski podłogowe, strugane</li><li>- wylewka betonowa</li><li>- styropian samogasnący FS20</li><li>- izolacja p/wilgociowa</li><li>- gruzobeton</li><li>- podsypka piaskowa</li></ul>	<b>Na poddaszu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- gres/kamionka</li><li>- płyta OSB gr. 22mm</li><li>- wełna mineralna między belkami (ślepy pułap)</li><li>- belki stropowe</li><li>- 2xGKF na ruszcie</li></ul>

### 4.7.3 SCHODY WEWNĘTRZNE

Schody wewnętrzne, drewniane, policzkowe, jednobiegowe, o szer. biegu – 120cm; ilości stopni – 18; wys. stopnia – 17,5cm; szer. stopnia – 25cm.

### 4.7.4 BALUSTRADY

Balustrady schodowe i podestowe, drewniane o wys. 1,10m

### 4.7.5 MALOWANIE I OKŁADZINY ŚCIAN

Ściany wewnętrzne malowane farbami akrylowymi, lateksowymi lub emulsyjnymi do wnętrza.

### 4.7.6 PARAPETY

Zewnętrzne: drewniane z drewna sosnowego z konsolkami (drewniany element do odtworzenia).

Wewnętrzne: w komplecie z oknami do odtworzenia z drewna sosnowego, podparte konsolkami jw.

### 4.7.7 SUFITY PODWIESZONE

Sufit podwieszony poddasza użytkowego – 2x płyta GKF na ruszcie metalowym.

## 5. Wyposażenie budowlano instalacyjne

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- elektryczną,
- grzewczą: elektryczną, wspomaganą ogrzewaniem kominkowym z płaszczem wodnym,
- wodociągowo - kanalizacyjną,
- wentylacji grawitacyjnej.

## 6. Właściwości cieplne przegród

- ściana zewnętrzna

$$U_0=0,275 \text{ W/m}^2\text{K}$$

- dach  $U_0=0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$
- posadzka na gruncie (I strefa /II strefa)  $R_I=1,8 \text{ m}^2\text{K/W}; R_{II}=1,9 \text{ m}^2\text{K/W}$

## **7. Charakterystyka ekologiczna**

### **7.1 Wymagania dot. oszczędności energii**

Budynek o istn. gabarytach otworów okiennych do zachowania.

### **7.2 Odprowadzenie wód opadowych**

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo na teren działki

### **7.3 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych**

Brak.

### **7.4 Odpady stałe**

Pojemniki na odpady – istniejące rozwiązanie na działce.

### **7.5 Emisja hałasów, wibracji, promieniowania**

Budynek o funkcji biurowej nie emituje znaczącej ilości hałasów i wibracji.

### **7.6 Wpływ na drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Projektowany budynek nie ma istotnego wpływu na stan gleby, wód powierzchniowych podziemnych. Na terenie jest zachowana powierzchnia działki czynna biologicznie, wody opadowe odprowadzane będą za pomocą rur spustowych powierzchniowo, na teren działki.

## **8. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Obiekt zalicza się do kategorii ZLIII zagrożenia ludzi i posiada wymagana klasę D odporności pożarowej.

Elementy konstrukcyjne drewniane stropów, schodów i ścian zewnętrznych należy impregnować środkami ogniochronnymi do stanu co najmniej trudnozapalności ( np. Ocean 441B lub Fobos M4).

Wióry osikowe impregnować dostępnymi, atestowanymi środkami ogniochronnymi do osiągnięcia stanu co najmniej trudnozapalności.

Główne elementy konstrukcyjne posiadają klasę odporności ogniowej EI30.

Obiekt wyposażony należy w gaśnice proszkowe oraz oznaczenia zgodne z obowiązującymi normami.

W budynku przewiduje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

W sąsiedztwie budynku należy przewidzieć hydrant p.poż o średnicy  $\varnothing 80\text{mm}$ , w odległości max. 75 metrów od budynku.

Okna budynku, usytuowane w elewacji południowej (lokalizacja budynku w granicy działki) szklone pyranem o odporności ogniowej EI 120.

## **9. Dostęp do obiektu dla osób niepełnosprawnych**

Projektuje się dostęp do budynku dla ruchu pieszego i dla osób niepełnosprawnych, poruszających się przy użyciu wózka inwalidzkiego poprzez wyprofilowanie w terenie pochylni o szer. 1,20m, przy 15 % kącie nachylenia, pokrytej nawierzchnią z otoczków, nawiązującą do projektowanych przedproży-podestów kamiennych polem manewrowym 1,50x1,50m dla wózka inwalidzkiego. Próg wejściowy nie może być większy niż 2cm.

## **10. Zabezpieczenia antykorozyjne**

### **10.1 Elementy drewniane**

Powierzchnie elementów drewnianych przed zmontowaniem posmarować dwukrotnie 20%-owym roztworem wodnym Fobosu M-2F, zabezpieczającym przed ogniem, grzybami i owadami. Gont osikowy należy zaimpregnować powlekając trzykrotnie preparatem.

## **11. Uwagi końcowe**

Wszystkie projektowane prace należy wykonywać stosując się do zasad określonych w „*Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*” ITB tom I, wydawnictwo „Arkady”, pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP w zakresie wynikającym z prowadzonego rodzaju robót.

Stosowane materiały winny posiadać wymagane aktualne atesty i aprobaty techniczne, upoważniające do stosowania w budownictwie, wydane przez właściwe jednostki aprobowe, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679).

Opracowali:

mgr inż. arch. Danuta Włodarska

mgr inż. arch. Michał Najder

techn. Wiesława Stall

## **12. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w czasie prowadzenia robót demontażowych**

### **12.1 Wykaz budynków**

Przedmiotem informacji jest budynek, zlokalizowany przy ul. Narutowicza 6 w Zgierzu.

### **12.2 Inwestor: Miasto Zgierz**

### **12.3 Podstawa prawna**

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych ( Dz. U. z dnia 10 04 1972 r.).

### **12.4 Warunki wstępne**

- 1) Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych, przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:
  - posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska;
  - uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.
- 2) Przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m stanowiska pracy należy wykonać poręczę zabezpieczające pomosty robocze , a jeżeli roboty określone wyżej są wykonywane przejściowo lub ich charakter uniemożliwia zastosowanie opisanego wyżej zabezpieczenia, należy wprowadzić inne skuteczne zabezpieczenie pracowników przed upadkiem.

### **12.5 Zagospodarowanie placu budowy**

- 1) Ogrodzenie.  
Ogrodzenie placu budowy winno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.  
Wysokość ogrodzenia min. 1,50 m.
- 2) Drogi dojazdowe.  
Drogi dojazdowe powinny posiadać utwardzoną nawierzchnię i oznakowanie zgodne z przepisami o ruchu na drogach publicznych. Zamknięty, w związku z wykonywanymi robotami przejazd dla pojazdów należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.  
Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.
- 3) Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały -jednak nie mniej niż 6 m.  
Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty.
- 4) Składowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów.  
Materiały powinny być składowane w miejscu wyrównanym do poziomu.  
Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.
- 5) Doprowadzenie energii elektrycznej i wody.
  - miejsca pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót budowlanych oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne;

- punkty świetlne powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na placu budowy;
- słupy z punktami świetlnymi na drogach znajdujących się na placu budowy powinny być rozmieszczone wzdłuż dróg, na ich skrzyżowaniach i rozgałęzieniach;
- urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymywane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami;
- prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;
- skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem dla osób niepowołanych. Skrzynki te powinny być tak rozmieszczone na placu budowy, aby odległość od urządzeń zasilanych była jak najkrótsza i nie większa niż 50,0 m;
- wodę do picia i celów higieniczno - sanitarnych należy dostarczać w ilościach nie mniejszych niż 20 litrów na dzień na jednego zatrudnionego;
- na budowie, której czas trwania nie przekracza jednego roku, należy urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenie na jadalnię i szatnię oraz pomieszczenia do gotowania napojów, suszarnię odzieży, umywalnię i ustępy;
- na każdych 7 pracowników najliczniejszej zmiany powinno w umywalni przypadać co najmniej jedno stanowisko do mycia;
- pomieszczenie na jadalnię należy wyposażać w stoły i taborety, a pomieszczenia na szatnię w szafki ubraniowe wentylowane i taborety - w liczbie odpowiadającej wielkości zatrudnienia;
- powierzchnia użytkowa szatni odzieży czystej powinna wynosić 0,65 m<sup>2</sup>, a szatni odzieży brudnej - 0,50 m<sup>2</sup> na jednego pracownika. Szatnia odzieży czystej i szatnia odzieży brudnej powinny mieścić się w wyodrębnionych pomieszczeniach;
- powierzchnia jadalni nie może wynosić mniej niż 0,70 m<sup>2</sup> na jednego pracownika najliczniejszej zmiany.

## 12.6 Sprzęt zmechanizowany, pomocniczy i urządzenia

- 1) Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- 2) Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien posiadać ustalone parametry, takie jak dopuszczalny udźwig, nośność, ciśnienie i temperaturę, uwidocznione przez trwały i wyraźny napis:
  - przeciążanie sprzętu zmechanizowanego oraz sprzętu pomocniczego ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione, z wyjątkiem przeciążeń dokonywanych w czasie badań i prób.
- 3) Wciągarka ręczna powinna być wyposażona w korbę bezpieczeństwa lub w inne urządzenie spełniające warunki korby bezpieczeństwa.
  - podnoszenie ciężarów przekraczających maksymalny udźwig wciągarki jest zabronione.
- 4) Urządzenia pomocnicze stosowane przy przeładunkach na placu budowy i w magazynach powinny być bezpieczne dla obsługi i niezawodne w użyciu.
  - stosowane na budowie wózki ręczne i taczki powinny posiadać konstrukcję zapewniającą jak największą stateczność przy pełnym załadunku, możliwość łatwego załadunku i rozładunku oraz jak najmniejszy opór jazdy;
  - na wózku należy umieścić napis określający jego nośność;
  - ładunek powinien być na wózku lub taczce ułożony w taki sposób, aby w czasie przewozu nie mógł spaść, rozsypać się, przewrócić lub wylać;
  - ładunek powinien być tak rozmieszczony na wózku, aby nie przesłaniał pola widzenia osobie obsługującej wózek;
  - przenośniki taśmowe stałe powinny być wyposażone w wyłączniki bezpieczeństwa umieszczone w łatwo dostępnych i dobrze oświetlonych miejscach w odstępach nie większych niż 25 m, jeżeli nie



- posiadają wyłączników linkowych;
- kąt pochylenia i dopuszczalna szybkość taśmy powinny być dostosowane do rodzaju ładunku;
  - części ruchome i wirujące przenośników znajdujące się w zasięgu pracy zatrudnionych powinny być zabezpieczone osłonami, a złącza końców taśmy gumowej przenośników powinny być obustronnie gładkie;
  - użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z instrukcją producenta;
  - nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających normom i warunkom technicznym. Narzędzia takie należy niezwłocznie wycofać z użytku;
  - narzędzia do pracy udarowej (młotki, przecinaki, przebijaki) nie mogą mieć
    - uszkodzonych zakończeń roboczych,
    - rozklepów i ostrych krawędzi w miejscu trzymania ich ręką,
    - pęknięć, zadr, itp.,
    - krótszych rękojeści niż 0,15 m;
  - przy używaniu pistoletów do wstrzeliwania kołków należy zastosować środki zabezpieczające ludzi przed wypadkami;
  - obsługę pistoletu wolno powierzać wyłącznie pracownikowi do tego uprawnionemu, który obowiązany jest stosować się do szczegółowych przepisów zawartych w instrukcji obsługi;
  - narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy co najmniej raz na 10 dni kontrolować, jeżeli instrukcja producenta nie przewiduje innych terminów kontroli ich sprawności technicznej i zabezpieczeń przed porażeniem prądem. Wyniki kontroli powinny być notowane i przechowywane u kierownika budowy.

## 12.7 Rusztowania budowlane.

- 1) Rusztowania powinny:
  - posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;
  - posiadać konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń;
  - zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy;
  - stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku.
- 2) Rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm.
  - rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem;
  - rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta.
- 3) Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiorce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań.
  - przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbieranych) rusztowań.
- 4) Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:
  - o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność;
  - w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi;
  - podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/sek.
- 5) Wznoszenie lub rozbieranie rusztowań w sąsiedztwie napowietrznych linii elektrycznych może być dokonywane wyłącznie wtedy, gdy linie te są usytuowane poza strefą niebezpieczną określoną w pkt 12.6, ppkt 5) w przeciwnym razie przed rozpoczęciem robót linie napowietrzne należy wyłączyć spod napięcia.
- 6) Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy.
- 7) Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnej wielkości obciążenia pomostów.

- obciążanie pomostów rusztowań materiałami ponad ustaloną ich nośność i gromadzenie się pracowników na pomostach jest zabronione.
- 8) Wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych.
- 9) Podłoże (grunt, konstrukcja itp.), na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewniać jego stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku.
- 10) Dla rusztowań nietypowych liczbę zakotwień oraz wielkość siły kotwiącej należy każdorazowo ustalać w zależności od rodzaju i wysokości tych rusztowań, przyjmując siłę jednego zamocowania, której składowa pozioma jest nie mniejsza niż 250 kG.
  - zakotwienia powinny być rozmieszczane równomiernie na całej powierzchni ściany, przy której znajduje się rusztowanie. Poprzecznice w miejscach zakotwienia powinny być dosunięte do ściany;
  - konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyższą położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy nie powinien być umieszczony wyżej niż 1,5 m.
- 11) Nośność urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 150 kg.
- 12) Rusztowanie z rur stalowych powinno być uziemione i posiadać instalację odgromową.
- 13) Rusztowanie na koźlach należy stosować zgodnie z wymaganiami norm państwowych.
  - opieranie koźli na ceglach i innych materiałach lub przedmiotach jest zabronione.
- 14) Zrzucanie elementów rozbieranych rusztowań jest zabronione.
- 15) Rusztowania przesuwne składane należy użytkować zgodnie z instrukcją producenta.
  - jeśli względy bezpieczeństwa tego wymagają, rusztowania przesuwne powinny być kotwione do ściany obiektu budowlanego co najmniej w dwóch miejscach;
  - droga, po której rusztowanie jest przesuwane, powinna być wyrównana i utwardzona.

## 12.8 Ochrona osobista pracowników

- 1) Pracownik przystępujący do pracy powinien posiadać odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- 2) Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibrację lub inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.
- 3) Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

## 12.9 Pierwsza pomoc

- 1) Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez zatrudnionych w tym zakresie pracowników.
- 2) Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka.
- 3) Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy powinno dostarczyć dostępne mu środki lokomocji.
- 4) Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów :
  - najbliższego punktu lekarskiego,
  - najbliższej Straży pożarnej,
  - posterunku Policji,
  - najbliższego punktu telefonicznego.

Adresy i numery telefonów alarmowych powinny być znane każdemu pracownikowi nadzoru technicznego.

Opracowali:  
mgr inż. arch. Danuta Włodarska  
mgr inż. arch. Michał Najder

### **13. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w czasie prowadzenia robót montażowych**

Sporządzona w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 23 czerwca 2003r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz. Ustaw 120/2003r., poz.1126.

#### **13.1. Wykaz budynków**

Przedmiotem informacji jest budynek, zlokalizowany przy ul. Narutowicza 6 w Zgierzu.

#### **13.2 Zakres robót**

Zakres robót objętych informacją dotyczy:

- robót, przy których wykonywaniu występuje możliwość upadku z wysokości;
- montażu i demontażu rusztowań.

##### **13.2.1 WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ**

1. Roboty, przy których występuje możliwość upadku z wysokości:
  - a) możliwość upadku pracownika z rusztowania lub z elementu budynku - podczas prac na rusztowaniach i elementach budynku,
  - b) możliwość upadku narzędzi, materiałów budowlanych - podczas prac na rusztowaniach i elementach budynku,
  - c) możliwość porażenia pracowników piorunem - podczas prac w trakcie burzy,
  - d) możliwość uszkodzenia rusztowań w trakcie prowadzonych prac przez czynniki naturalne - podczas niekorzystnych zjawisk atmosferycznych.

##### **13.2.2 MONTAŻ I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ**

- a) możliwość upadku z rusztowania lub jego elementów składowych - podczas prac montażowych,
- b) możliwość upadku pracowników wykonujących montaż i demontaż rusztowań,
- c) możliwość porażenia prądem w przypadku wykonywania prac montaż i demontażu rusztowań w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych,
- d) możliwość upadku poszczególnych elementów rusztowania w trakcie jego montażu i demontażu przy występowaniu niekorzystnych zjawisk atmosferycznych.

#### **13.3 Wskazania sposobu instruktażu pracowników**

##### **13.3.1 ROBOTY, PRZY KTÓRYCH WYKONYWANIU WYSTĘPUJE MOŻLIWOŚĆ UPADKU Z WYSOKOŚCI**

Pracownicy pracujący na wysokości powinni być poinstruowani przez kierownika budowy lub osobę uprawnioną o grożącym im niebezpieczeństwie oraz zagrożeniu, które mogą stworzyć w stosunku do osób trzecich, środkach ochrony indywidualnej, powinni przejść szkolenie BHP oraz posiadać aktualne badania kwalifikujące ich do wykonywania prac na wysokości.

##### **13.3.2 MONTAŻ I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ**

Osoby wykonujące montaż i demontaż rusztowań powinni posiadać wymagane uprawnienia.

#### **13.4 Wskazania środków zapobiegających niebezpieczeństwom**

Należy stosować się do przepisów zawartych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003r., Dz. Ustaw 47/03, poz.401;
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania talach wyrobów z dnia 2 kwietnia 1998 roku ze szczególnym uwzględnieniem.

#### **13.4.1 ROBOTY, PRZY KTÓRYCH WYKONYWANIU WYSTĘPUJE MOŻLIWOŚĆ UPADKU Z WYSOKOŚCI**

- a) rusztowania powinny być zaopatrzone w balustradę składającą się z deski krawężnikowej wysokości 15cm oraz poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m (w przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się wysokość 1,0m); przestrzeń między deską a poręczą powinna być wypełniona w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem, rusztowania powinny być zabezpieczone od zewnątrz siatkami ochronnymi i bezpieczeństwa. Wokół rusztowań powinna być wyznaczona strefa niebezpieczna - ogrodzona i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych. Wielkość strefy powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 roku,
- b) przejścia do klatek schodowych powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi,
- c) zabrania się prowadzenia prac na rusztowaniach podczas wyładowań atmosferycznych dodatkowo rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną,
- d) rusztowania powinny, być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub osobę uprawnioną, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu w zakresie określonym w instrukcji producenta.

#### **13.4.2 MONTAŻ I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ**

- a) rusztowania systemowe powinny być montowane z elementów systemowych i kotwione do ścian zgodnie z zaleceniami producenta na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru i potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego,
- b) osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są zobowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości,
- c) przed rozpoczęciem prac w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych napięcie w liniach powinno być wyłączone,
- d) przed montażem i demontażem należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. Demontowane elementy należy transportować na dół (zabronione jest zrzucanie). Prace są zabronione jeśli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność oraz w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu, w czasie burzy lub wiatru o prędkości większej niż 10m/s.

## **14. Wnioski**

Na podstawie powyższych uwag i stwierdzeń kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BiOZ) przy prowadzeniu robót demontażowych i montażowych (pkt.12 i pkt.13).

## **Oświadczenie**

W nawiązaniu do przepisów ustawy z dn. 07.07.1994 r. – Prawo budowlane oraz przepisów ustawy z dn. 16.04.2004 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz.U. nr 93 poz.888 z 2004 r. – zgodnie z art.20 ust.4) oświadczamy, że niniejszy Projekt budowlano-konserwatorski remontu i adaptacji Domu Tkacza na potrzeby Parku Kulturowego „Miasto Tkaczy”, zlokalizowanego przy ul. Narutowicza 6 w Zgierzu, w cz. architektonicznej został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej:

mgr inż. arch. Danuta Włodarska

## **Oświadczenie**

W nawiązaniu do przepisów ustawy z dn. 07.07.1994 r. – Prawo budowlane oraz przepisów ustawy z dn. 16.04.2004 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz.U. nr 93 poz.888 z 2004 r. – zgodnie z art.20 ust.4) oświadczamy, że niniejszy Projekt budowlano-konserwatorski remontu i adaptacji Domu Tkacza na potrzeby Parku Kulturowego „Miasto Tkaczy”, zlokalizowanego przy ul. Narutowicza 6 w Zgierzu, w cz. konstrukcyjnej został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej:

mgr inż. arch. Ryszard Kopka