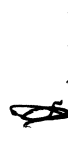
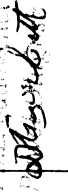


PROJEKT TECHNICZNY MASZTU FLAGOWEGO NA BUDYNKU MUZEUM przy Placu Zamkowym 4  
INWESTOR : Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim Plac Zamkowy 4 97-300 Piotrków Trybunalski

# PROJEKT TECHNICZNY MASZTU FLAGOWEGO NA BUDYNKU MUZEUM przy Placu Zamkowym 4 w Piotrkowie Tryb.

Adres budowy : Plac Zamkowy 4  
97-300 Piotrków Trybunalski

Inwestor : Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim  
Plac Zamkowy 4  
97-300 Piotrków Trybunalski

AUTOR OPRACOWANIA			
Lp	branża	Imię nazwisko, zakres i nr uprawnień	podpis
1	Architektura	<b>mgr inż. Arch. Anna Kowalska</b> Upr do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 5/R-30/ŁOIA/03	 mgr inż. <b>Andrzej Kowalski</b> Uprawy do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Upr-ŁOD/0050/POOK/03, Upr. 126/01/Wł
2	Konstrukcje	<b>mgr inż. Andrzej Kowalski</b> Upr do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej ŁOD /0050/POOK/03	
3	Asystent projektanta	<b>mgr inż. Paweł Długosz</b>	

PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNO – BUDOWLANA  
ANDRZEJ KOWALSKI  
UL. GŁÓWNA 3A 97-213 SMARDZEWICE 02.2010

**Spis zawartości opracowania :**

<b>1. Szkic lokalizacyjny</b>	<b>3</b>
<b>2. Opis techniczny</b>	<b>4</b>
- stan projektowany	4
- wykonanie i dobór robót	6
- zestawienie materiałów konstrukcji stalowych	8
<b>3. Informacja dla kierownika nt obowiązku sporządzenia planu BIOZ</b>	<b>9</b>
<b>4. Wyniki obliczeń wytrzymałościowych</b>	<b>14</b>
<b>Część rysunkowa</b>	<b>15</b>
Przekrój pionowy	15
Obróbki blacharskie	16
Elementy konstrukcyjne	17,18
Wyłaz dachowy	19
Zamocowanie rusztowania	20
<b>5. Inwentaryzacja fotograficzna</b>	<b>21</b>
<b>6. Załączniki</b>	<b>27</b>
<b>Uprawnienia projektantów i zaświadczenia o przynależności do izb budowlanych oraz oświadczenia projektantów</b>	<b>33-37</b>
<b>Oświadczenia projektantów</b>	<b>38</b>

PROJEKT TECHNICZNY MASZTU FLAGOWEGO NA BUDYNKU MUZEUM przy Placu Zamkowym 4  
 INWESTOR : Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim Plac Zamkowy 4 97-300 Piotrków Trybunalski

## OPIS TECHNICZNY

Muzeum od 1918 roku mieści się w zabytkowej budowli z początków XVI wieku, którą jako rezydencję ostatnich królów Polski z dynastii Jagiellonów, postawił w latach 1511-1519 królewski budowniczy Benedykt Sandomierzanin. Zamek był palony, zajmowany przez obce wojska, przebudowywany, aż wreszcie na mocy decyzji władz niepodległej Polski stał się siedzibą Muzeum Krajoznawczego, które w Piotrkowie działało już od końca 1909 roku, a pierwsze wystawy otwarto w styczniu 1910 r.

Budynek nadbudowano w 1060 r. w tym czasie wykonano nową więźbę dachową wraz z pokryciem.

Budynek ten jest czterokondygnacyjny podpiwniczony ze poddaszem użytkowym.

Na dachu tego budynku inwestor zamierza ustawić lekki aluminiowy maszt flagowy o wysokości łącznej z wieżyczką 6m .

Konstrukcja masztu pozwala na zawieszenie flag o wymiarach max. Hxs = 200x320 cm .

Przy przewidywanych prognozach pogody zapowiadających silny wiatr należy zdjąć flagę z masztu.

Do obsługi masztu przeszkolić pracownika posiadającego właściwe badania wysokościowe.

## STAN PROJEKTOWANY

Projektuje się wykonanie drabiny pionowej z pałakami od wysokości 220 cm do komunikacji pionowej.

Drabinę wyprodukować w pomost spoczynkowy na wysokości + 8 m.

Po dotarciu na pomost spoczynkowy pracownik otworzy wyłaz dachowy o wymiarach 65 x200cm zabezpieczając go przed zamknięciem .

Waga wyłazu ok. 35 kg . wyłaz zamocowany na zawiasach.

Po otwarciu wyłazu pracownik będzie miał możliwość stanąć na pomoście roboczym z kraty werna o wymiarach 80 x80cm podwieszonym pod połacie dachu.

Zpomostu roboczego pracownik będzie miał możliwość obsługi masztu flagowego poprzez otworzenie drzwiczek w iglicy. Wysokość zamontowanego rożka od poziomu pomostu 150 cm, głębokość ok. 55cm. Przed przystąpieniem do obsługi masztu pracownik zabezpieczy się przed upadkiem poprzez zatrzasknięcie zabezpieczeń.Przewiduje się również, że pracownik w trakcie operacji przemieszczania się z drabiny na pomost oraz w trakcie pracy będzie wyposażony w szelki ochronne z linką zabezpieczającą.

Istniejąca konstrukcja stalowa oraz pokrycie dachu przyłączone są do instalacji odgromieniowej budynku. W związku z tym że projektowana konstrukcja posiadac będzie połączenia metaliczne , nie przewiduje się dodatkowej instalacji odgromieniowej.

Kolejność wykonania robót:

1. Ustawienie rusztowania wieloelementowego na poddaszu
2. Usunięcie istniejących klamer komunikacyjnych z komina
3. Zamocowanie drabiny pionowej wieloelementowej na kominie
4. Zamocowanie elementów stalowych podparć platformy roboczej
5. Demontaż porycia dachu i istniejącej iglicy
6. Zmontowanie konstrukcji stalowej masztu i masztu aluminiowego
7. Wykonanie obróbek z blachy miedzianej

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA  
 ANDRZEJ KOWALSKI  
 UL. GŁÓWNA 3A 97-213 SMARDZEWICE 02.2010

### **1. Ustawienie rusztowania wieloelementowego na poddaszu**

Na poddaszu ustawić 3 kolumny rusztowań np. typu warszawskiego. Należy pamiętać , że istniejące schody i przejścia nie pozwalają na przenoszenie elementów o długości większej niż 2,0m.

### **2. Usunięcie istniejących klamer komunikacyjnych z komina**

Istniejące klamry stalowe zamocowane do komina nie spełniają warunków do bezpiecznego przemieszczania się pracowników. Istniejące klamry odciąć . Zamocowanie drabiny pionowej wieloelementowej na kominie

### **3. Zamocowanie drabiny pionowej wieloelementowej na kominie**

W miejscu wskazanym na rysunkach zamocować drabinę pionową z pałkami od wysokości 220cm. Zaprojektowana drabina jest składana z elementów o długości 195 cm . Pałki mocowane srubami na miejscu montażu. Na drabinie w poziomie wskazanym na rysunku zamontować prefabrykowaną platformę spoczynkową. Drabinę do komina mocować za pomocą kotew chemicznych 12x200mm w ilości 4 sz/ mb. Ponad dachem zamocować drabinę bez pałaków .

### **4. Zamocowanie elementów stalowych podparć platformy roboczej**

Po podciągu dachu zamocować platformę roboczą o wymiarach 80 x80 cm. Platformę wykonać z kraty wema. Konstrukcję nośną wykonać z C100 zamocowanych naciągach z C 100 do pasów górnych istniejących dźwigarów i komina. C 100 do komina mocować 6szt kotwami chemicznymi 12x200mm. W miejscach wskazanych na rysunkach zamontować mechaniczne zabezpieczenia poredzowe.

### **5. Demontaż pokrycia dachu i istniejącej iglicy**

Zdemontować pokrycie dachu w niezbędnym zakresie poczynając od istniejącego wiazu do szczytu. Po ustawieniu ruszowania zdemontować istniejącą iglicę .

### **6. Zmontowanie konstrukcji stalowej maszty i maszty aluminiowego**

Po zdemontowaniu iglicy dokonać montażu konstrukcji stalowej podstawy maszty.

Istniejący węzeł kratownic zwieńczony jesy blachą 250 x250 x10mm do której należy przyspawać podstawę projektowanej konstrukcji.Istniejąca blacha wieńcząca wzmocniona jest dodatkowo 4 szt prętami fi 25 mm opartymi na wymianach z kątoników 65 x65 x5mm.

Po zamontowaniu nowej konstrukcji zamontować maszt prefabrykowany aluminiowy dwusegmentowy . Maszt zamocować poprzez nasadzenie maszty na rurę konstrukcji stalowej i zabezpieczenie go poprzez przykręcenie śruby przechodzącej przez środek rury.

W przypadku zastosowania maszty o innej średnicy a spełniającego warunki PN dla I strefy wiatrowej należy zmienić średnice rury konstrukcji stalowej.

Maszt wyposażać w rożek oraz szkle a także w kulę wieńczącą zgodnie z rysunkiem.

W miejscach wskazanych na rysunku dospawać do istniejącej konstrukcji 4 szt pręty stalowe fi 24mm z otworem 8mm na zawleczkę . Pręty będą w przyszłości służyć do montażu pomostu pod rusztowanie służące obsłudze maszty.

PROJEKT TECHNICZNY MASZTU FLAGOWEGO NA BUDYNKU MUZEUM przy Placu Zamkowym 4  
INWESTOR : Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim Plac Zamkowy 4 97-300 Piotrków Trybunalski

### 7. Wykonanie wylazu dachowego i obróbek z blachy miedzianej

W miejscu wskazanym na rysunku wykonać wylaz dachowy . Ruszt pokrywy wykonać z kątowników zimno giętych 50 x50 x3mm. Na ruszcie wykonać obróbkę blacharską z blachy miedzianej grubości 0,6mm. Klapę zamocować poprzez przykręcenie na dłuższym boku 3 szt zawiasów stalowych 65x65mm. Po montażu konstrukcji stalowej i masztu wykonać nową iglicę wg rysunków. Nowa iglica w dolnej części wyposażona będzie w otwierane drzwiczki za którymi na rurze stalowej zamocowany będzie rożek do mocowania linki flagowej.

Wzdłuż rury stalowej zaprojektowano „bruzdę” w której umieszczana będzie linka flagowa. W związku z tym iż projektowana „bruzda” oraz drzwiczki będą nieszczelne bardzo ważne jest wykonanie szczelnego pokrycia dachu pod iglicą. Grubość blachy miedzianej 0,6mm.

W związku z prowadzeniem robót na budynku zabytkowym o konstrukcji drewnianej wykonawca zabezpieczy miejsce wykonania robót w sprzęt gaśniczy – gaśnice min. 8 kg, koce gaśnicze 2 szt.

UWAGA : w przypadku stwierdzenia , że istniejące rozwiązania w jakikolwiek sposób odbiegają od stanu istniejącego należy zwrócić się do projektanta w celu dokonania zmian.

### Dane z normy wykonanie i odbiór robót montażowych

#### 7 Wykonanie i odbiór

##### 7.1 Postanowienia ogólne

**7.1.1** Konstrukcje stalowe wież i masztów należy wykonywać i odbierać zgodnie z postanowieniami i zaleceniami normy PN-B-06200:1997, odpowiednio do klasy wykonania konstrukcji ustalonej wg p.3.2.2, tablica 1.

**7.1.2** Transport elementów konstrukcji należy prowadzić tak, żeby nie spowodować odkształceń trwałych tych elementów ani uszkodzeń ich powłok ochronnych. Ewentualne uszkodzenia powinny być ocenione przez odbiorcę i usunięte przed podniesieniem tych elementów.

**7.1.3** Montaż konstrukcji stalowych wież i masztów należy prowadzić i odbierać wg PN-B-06200:1997 rozdz. 7 z uwzględnieniem tolerowanych odchyłek wg tablic 7.3 Scalone elementy montażowe powinny podlegać odbiorowi przed ich podniesieniem. Zaleca się ich uprzedni próbny montaż z zespołami sąsiednimi. Niedopuszczalny jest montaż całych segmentów budowli, gdy prędkość wiatru mierzona na wysokości 10 m nad poziomem przyległego terenu przekracza 10 m/s.

**7.1.4** Konstrukcja powinna być zabezpieczona przed korozją stosownie do jej lokalizacji i obliczeniowego okresu użytkowania. Zalecenia i sposób takiego zabezpieczenia powinny być zgodne z PN-B-06200:1997 rozdz. 8, oraz podane w projekcie i książce obiektu budowlanego.

**7.1.5** Konstrukcja powinna być uziemiona przez cały okres montażu zgodnie z wymaganiami wg 8.4.4.

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA  
ANDRZEJ KOWALSKI  
UL. GŁÓWNA 3A 97-213 SMARDZEWICE 02.2010

PROJEKT TECHNICZNY MASZTU FLAGOWEGO NA BUDYNKU MUZEUM przy Placu Zamkowym 4  
 INWESTOR : Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim Plac Zamkowy 4 97-300 Piotrków Trybunalski

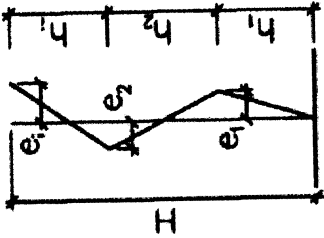
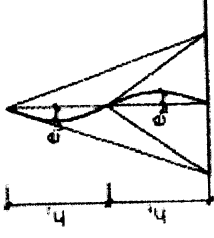

## 7.2 Tolerancje wykonania i montażu

7.2.1 Odchyłki wykonawcze elementów konstrukcji nie powinny przekraczać wartości granicznych wg PN-B-06200:1997 p. 4.8, jeśli w projekcie nie ustalono ostrzejszych wymagań.

7.2.2 Odchyłki montażu podzespołów nie powinny przekraczać wartości granicznych podanych w tablicy 3.

Pomiar odchyłek montażu powinien być wykonany, gdy prędkość wiatru mierzona na wysokości 10 m nad poziomem przyległego terenu nie przekracza 5 m/s, w temperaturze scalenia i przy braku nasłonecznienia. Jeśli te warunki nie są dochowane, to należy dokonać odpowiedniego przeliczenia odkształceń.

Tablica 3

Poz.	Niezgodność	Mierzona odchyłka	Tolerancja
1		Odchylenie od pionu: - wieży - węzłów masztu	$e = \pm \frac{h}{1000}$ $e = \pm \frac{h_i}{1000}$
2		Wygięcie przęsła masztu	$e_i = \pm \frac{h_i}{750}$
3		Skreślenie przekroju trzonu - na odcinku 3 m - na całej wysokości	$\alpha = 0,5^\circ$ $\alpha = 5^\circ$

PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNO – BUDOWLANA  
 ANDRZEJ KOWALSKI

UL. GŁÓWNA 3A 97-213 SMARDZEWICE 02.2010

Nr	Przekrój elementu	Długość elementu (mm)	Masa 1mb (kg/m)	Ciężar elementu (kg)	Liczba elementów (szt)	Ciężar łącznie (kg)
Konstrukcja stalowa iglicy						
1	BL 40 x5 (St0S)	1193	1,57	1,873	2	3,746
2	BL 40 x10(St0S)	1360	3,14	4,27	1	4,27
3	BL 165 x10(St0S)	600	13,3	7,98	4	31,92
4	BL 40 x 10(St0S)	1440	3,14	4,522	1	4,522
5	Bl.300 x 300x20(St0S)	300	47,1	14,13	1	14,13
6	RO 82,5 x 10 (St0S)	1000	17,9	17,9	1	17,9
7	RO 101,6 x 8,8 (St0S)	410	20,1	8,241	1	8,241
8	RO 82,5x 10 (St0S)	2000	17,9	35,8	1	35,8
Konstrukcja pomostu roboczego						
9	C 100 (ogółem)	5800	10,6	61,48	1	61,48
10	Pomost 800 x 800			40	1	40
Konstrukcja pomosty rusztowania						
11	Pręt fi 25mm	250	3,85	0,962	4	3,85
12	RO 38 x 4,5	650	3,72	2,418	4	9,67
Stal (St0S)						235,529
Dodatek na spoiny 1,5%						3,53
Stal konstrukcyjna ogółem:						239,059

Uwaga – nie uwzględniono dodatków na cięcie elementów.

Klasę stali w ryglach głównych zmieniono z gatunku St3S na 18G2 w porozumieniu z projektantem i inwestorem.


mgr inż. *biuro projektowa*  
Pawel Dlugosz

PROJEKT TECHNICZNY MASZTU FLAGOWEGO NA BUDYNKU MUZEUM przy Placu Zamkowym 4  
 INWESTOR : Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim Plac Zamkowy 4 97-300 Piotrków Trybunalski

# INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Adres budowy :  
**Plac Zamkowy 4**  
**97-300 Piotrków Trybunalski**

Investor : **Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim**  
**Plac Zamkowy 4**  
**97-300 Piotrków Trybunalski**

A U T O R O P R A C O W A N I A			
Lp	Branża	Imię nazwisko, zakres i nr uprawnień	podpis
1	Budowlana	<b>mgr inż. Andrzej Kowalski</b> Upr do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej ŁOD /0050/POOK/03	

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA  
 ANDRZEJ KOWALSKI  
 UL. GŁÓWNA 3A 97-213 SMARDZEWICE 02.2010



PROJEKT TECHNICZNY MASZTU FLAGOWEGO NA BUDYNKU MUZEUM przy Placu Zamkowym 4  
INWESTOR : Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim Plac Zamkowy 4 97-300 Piotrków Trybunalski

## **INFORMACJA DLA KIEROWNIKA ROBÓT NA TEMAT OBOWIĄZKU SPORZADZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o poniższą informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych,

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

- 1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych niżej
- 2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

W planie, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

- 1) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości,
- 2) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
- 3) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym,
- 4) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,
- 5) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników,
- 6) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach,
- 7) wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych,
- 8) wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza,
- 9) wymagających użycia materiałów wybuchowych,
- 10) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

### **Zakres robót budowlanych występujących w projektowanym budynku mieszkalnym a wymagających sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- roboty przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA  
ANDRZEJ KOWALSKI

UL. GŁÓWNA 3A 97-213 SMARDZEWICE 02.2010

PROJEKT TECHNICZNY MASZTU FLAGOWEGO NA BUDYNKU MUZEUM przy Placu Zamkowym 4  
 INWESTOR : Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim Plac Zamkowy 4 97-300 Piotrków Trybunalski

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

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie masztu flagowego na budynku muzeum.

**2. wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Działka zabudowana budynkami biurowymi , zamkiem, budynkami gospodarczymi

**3. wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Z uwagi na wysokość budynku mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa dla pracowników oraz osób przebywających w ich bezpośrednim sąsiedztwie takie jak upadek z wysokości.

**4. wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas występowania**

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- możliwość upadku materiałów z wysokości ponad 5 m
- zagrożenie występuje w czasie całego czasu trwania budowy montaż konstrukcji, pokrycia, robót wykończeniowych.

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

kierownik jest zobowiązany przeszkolić pracowników w zakresie BHP wykonywanych robót

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

roboty budowlane powinny być prowadzone w sposób bezpieczny. określony w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia , który powinien uwzględnić specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót budowlanych

roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem kierownika budowy , przestrzegając przepisów BHP w szczególności :

- **pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w odzież ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami**

- **wyposażyć plac budowy w sprzęt gaśniczy**

- **oznaczyć strefę niebezpieczną upadku materiału z wysokości**

- **stosować daszki ochronne**

- **zapoznać robotników z zagrożeniami- szczegółowy instruktaż stanowiskowy wykonany przez kierownika budowy.**

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA  
 ANDRZEJ KOWALSKI  
 UL. GŁÓWNA 3A 97-213 SMARDZEWICE 02.2010

## **Rozdział 9**

### **Roboty na wysokości**

- § 133. 1. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości w sposób, o którym mowa w § 15 ust. 2.
2. Przepis ust. 1 stosuje się do przejść i dojść do tych stanowisk oraz do klatek schodowych.
- § 134. Otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2.
- § 135. Pomosty robocze, wykonane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia.
- § 136. Otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropach lub inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, powinny być zabezpieczone balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2.
- § 137. Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi, balkony, szyby dźwigów, powinny być zabezpieczone balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2.
- § 138. 1. 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.
2. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, o której mowa w ust. 1, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.
- § 139. 1. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.
2. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.
- § 140. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.
- § 141. 1. Drabina bez pałąków, 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.

PROJEKT TECHNICZNY MASZTU FLAGOWEGO NA BUDYNKU MUZEUM przy Placu Zamkowym 4  
INWESTOR : Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim Plac Zamkowy 4 97-300 Piotrków Trybunalski

2. Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na wznoszonej konstrukcji drabiny, na klamrach lub szczeblach, w odległości od osi drabiny nie większej niż 0,4 m.

§ 142. 1. 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.

2. Prowadnica pionowa, o której mowa w ust. 1, powinna być naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego.

3. Prowadnica pionowa, o której mowa w ust. 1, powinna być zabezpieczona przed odchyleniem się większym niż o 2 m. Urządzenia zabezpieczające przed odchyleniem się lin powinny umożliwiać przesuwanie się urządzenia samohamującego.

4. Długość linki bezpieczeństwa, łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym, nie powinna przekraczać 0,5 m.



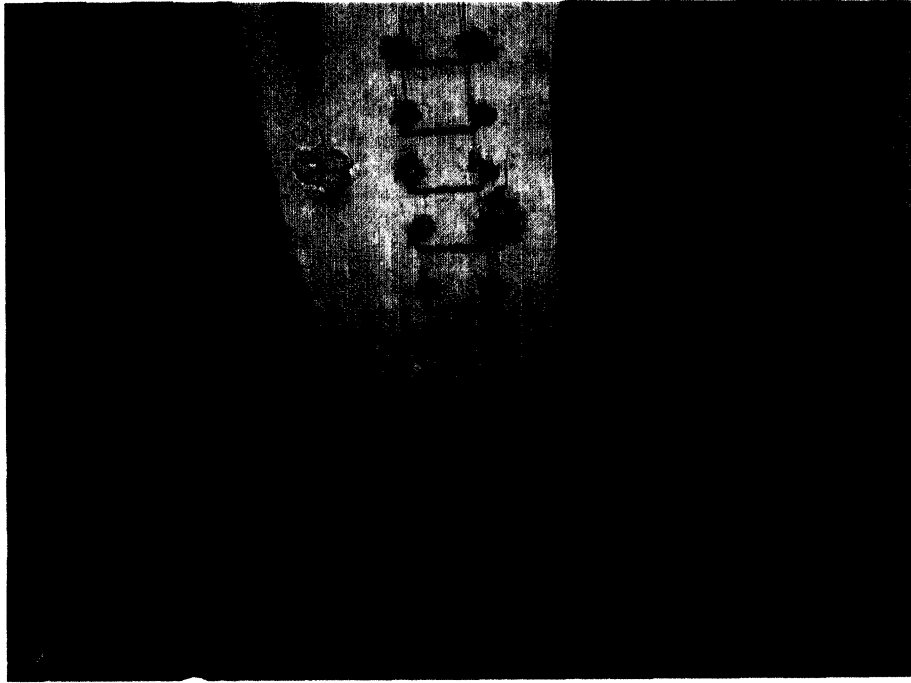
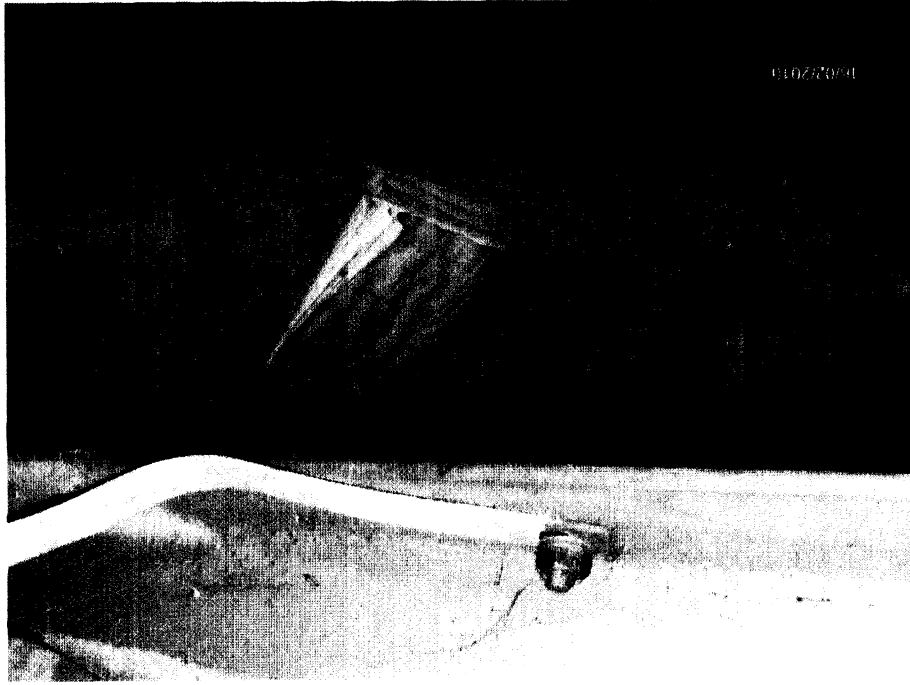
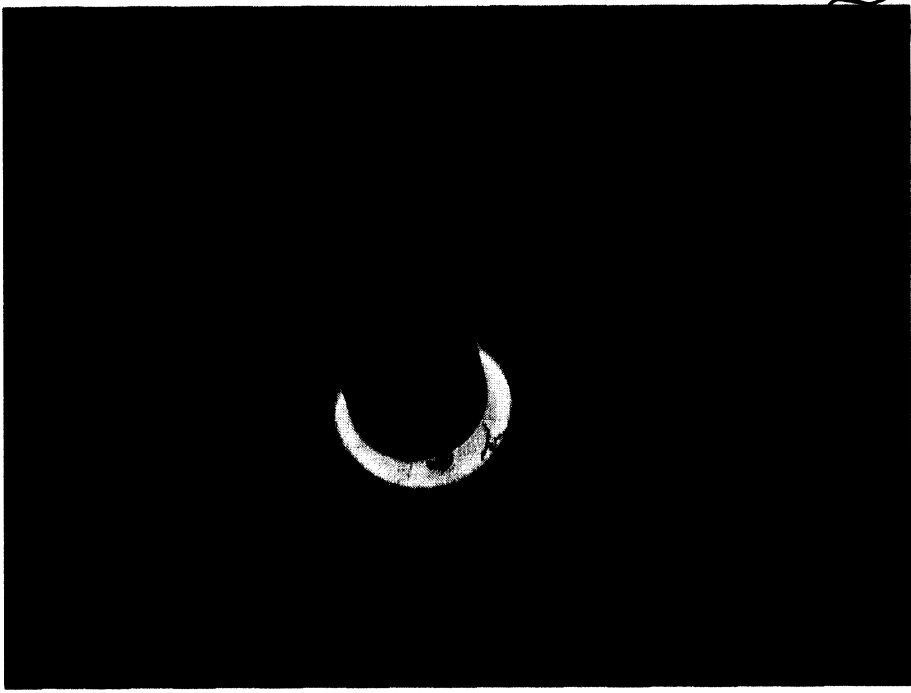
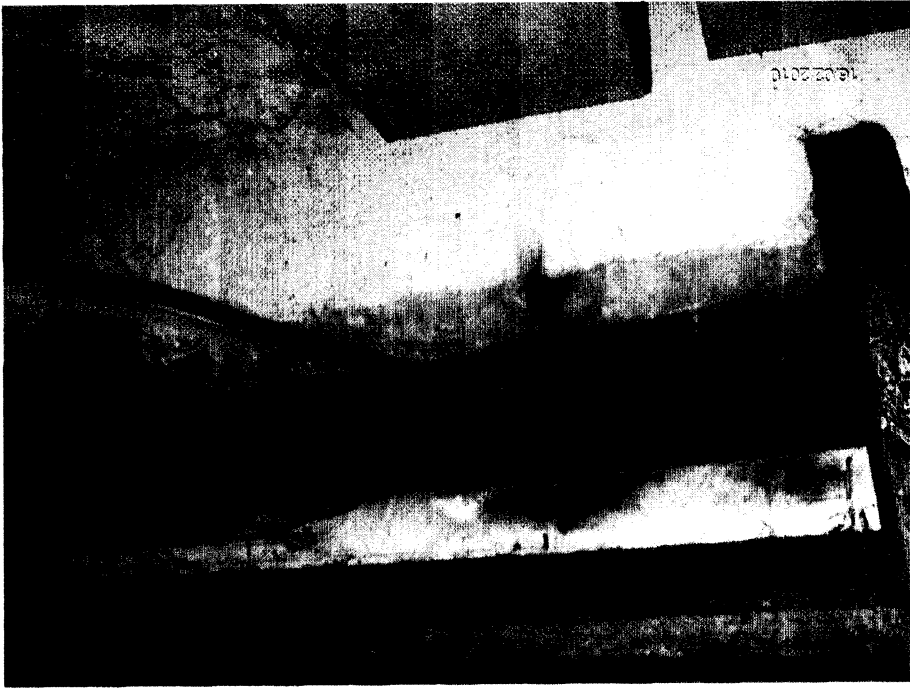
mgr inż. Andrzej Kowalski  
Pracownia Architektoniczna  
ul. Główna 3A

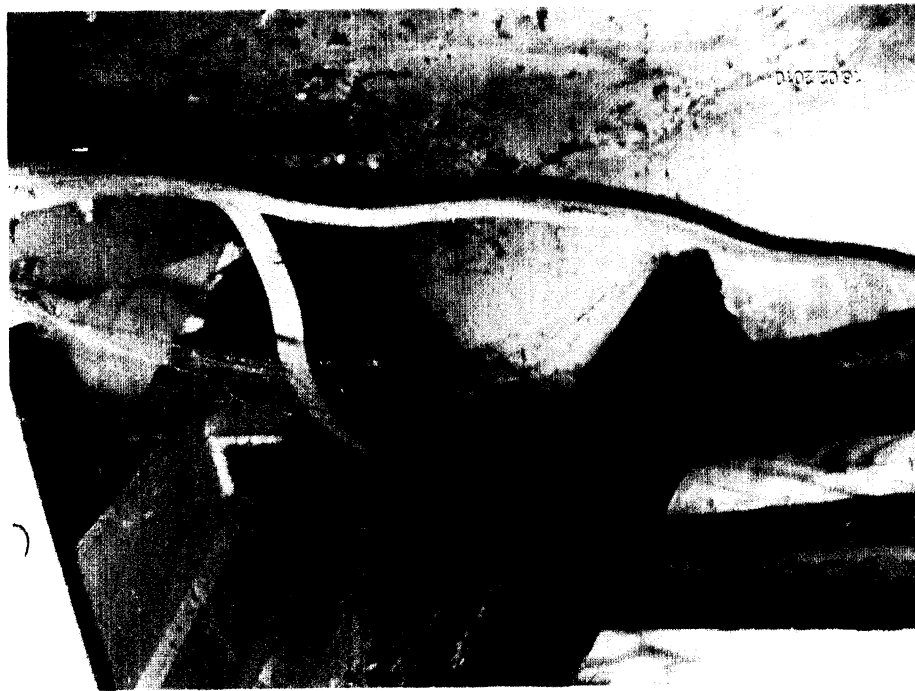
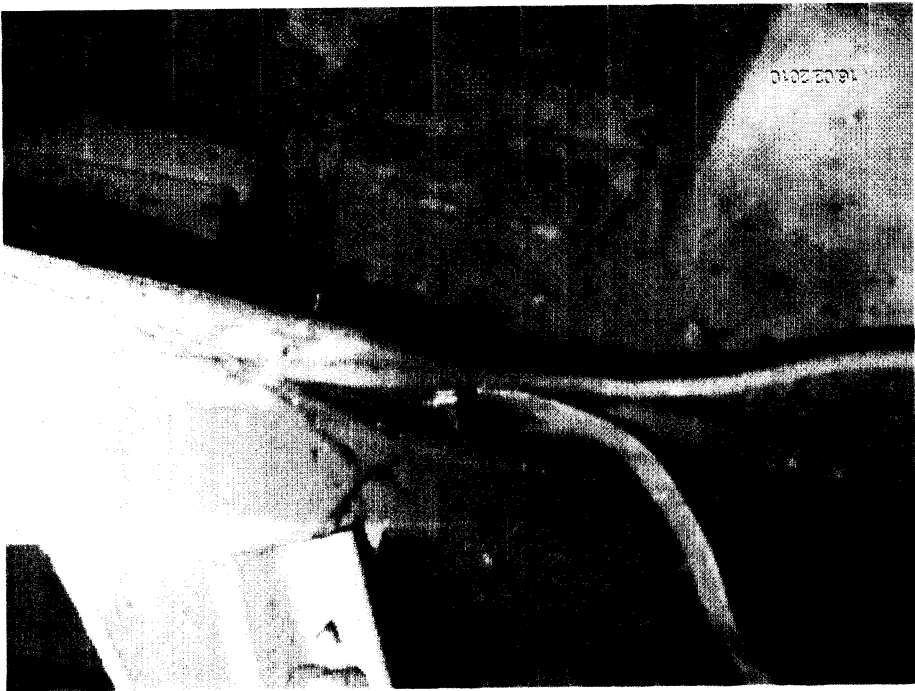
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA  
ANDRZEJ KOWALSKI  
UL. GŁÓWNA 3A 97-213 SMARDZEWICE 02.2010

PROJEKT TECHNICZNY MASZTU FLAGOWEGO NA BUDYNKU MUZEUM przy Placu Zamkowym 4  
INWESTOR : Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim Plac Zamkowy 4 97-300 Piotrków Trybunalski

## INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA

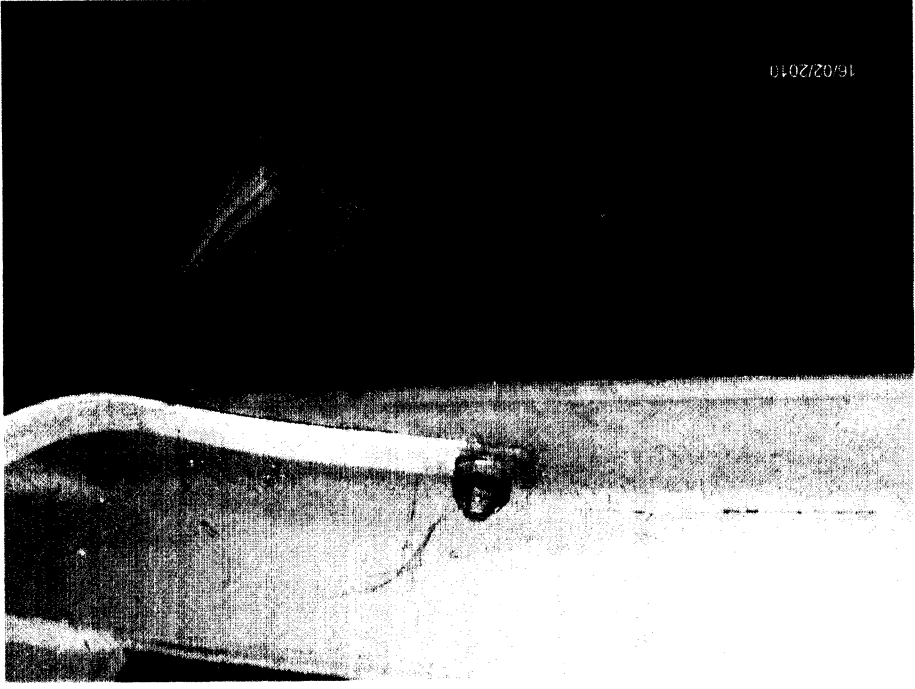
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA  
ANDRZEJ KOWALSKI  
UL. GŁÓWNA 3A 97-213 SMARDZEWICE 02.2010







16/02/2010



16/02/2010

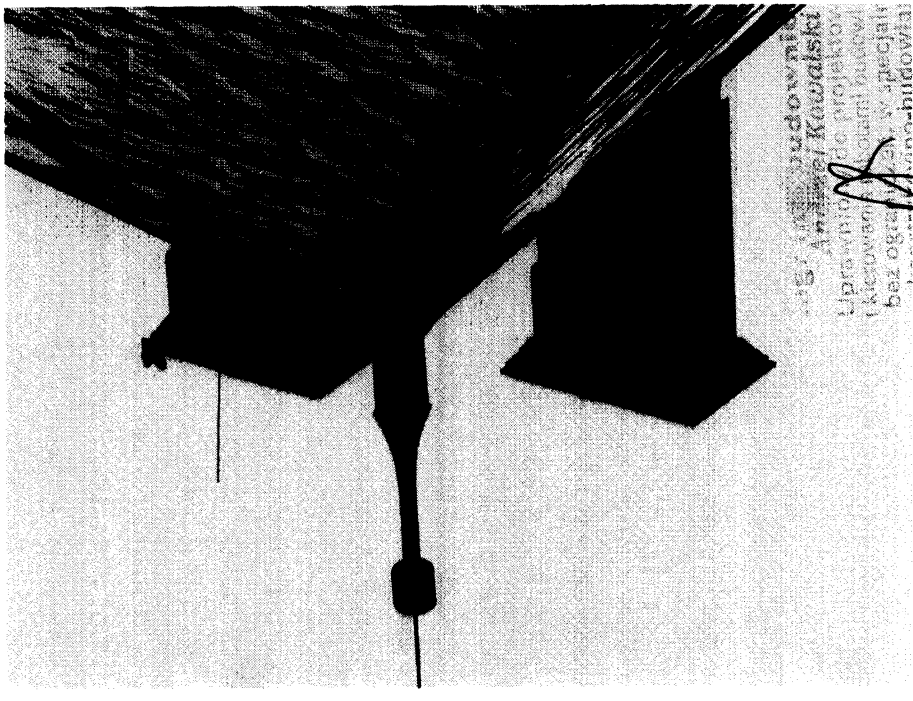
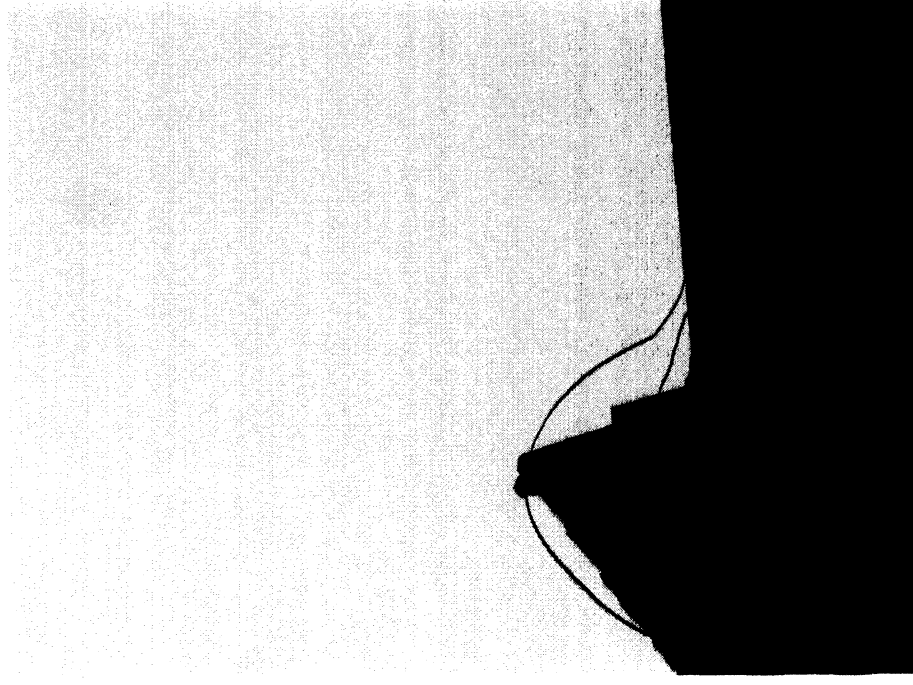
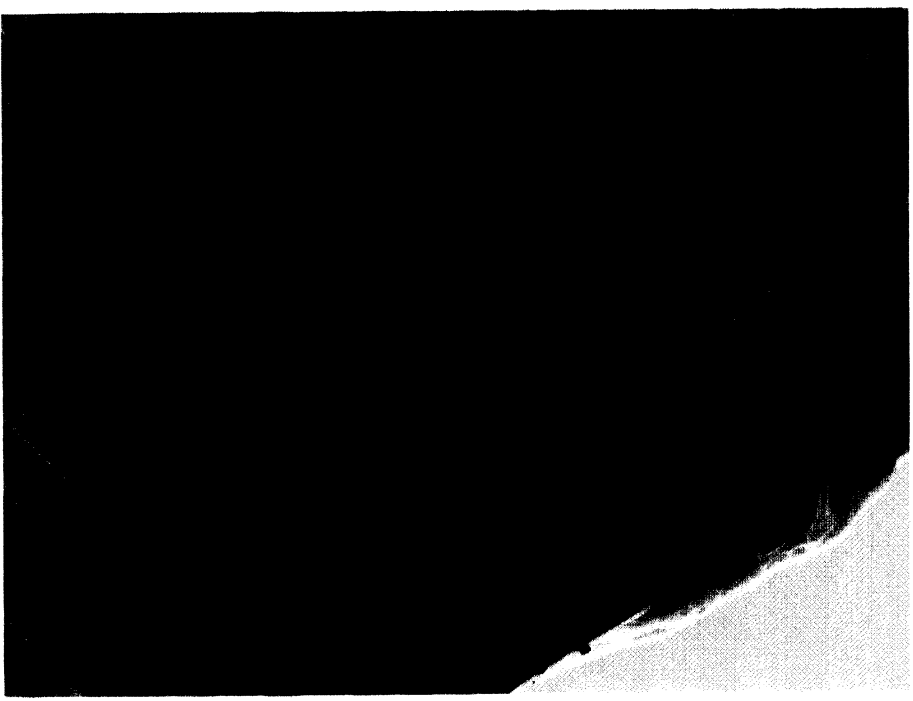
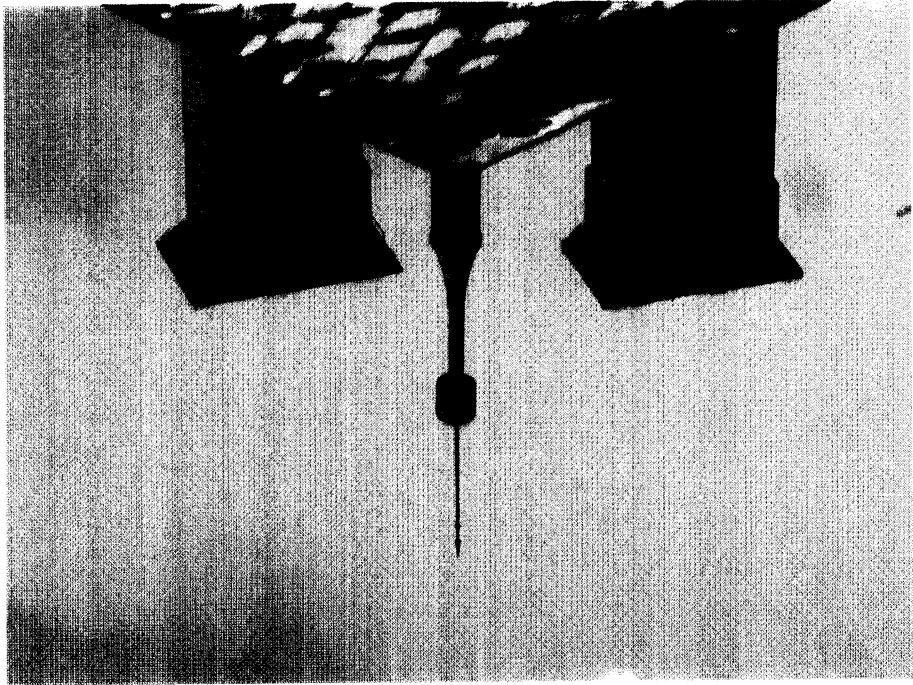


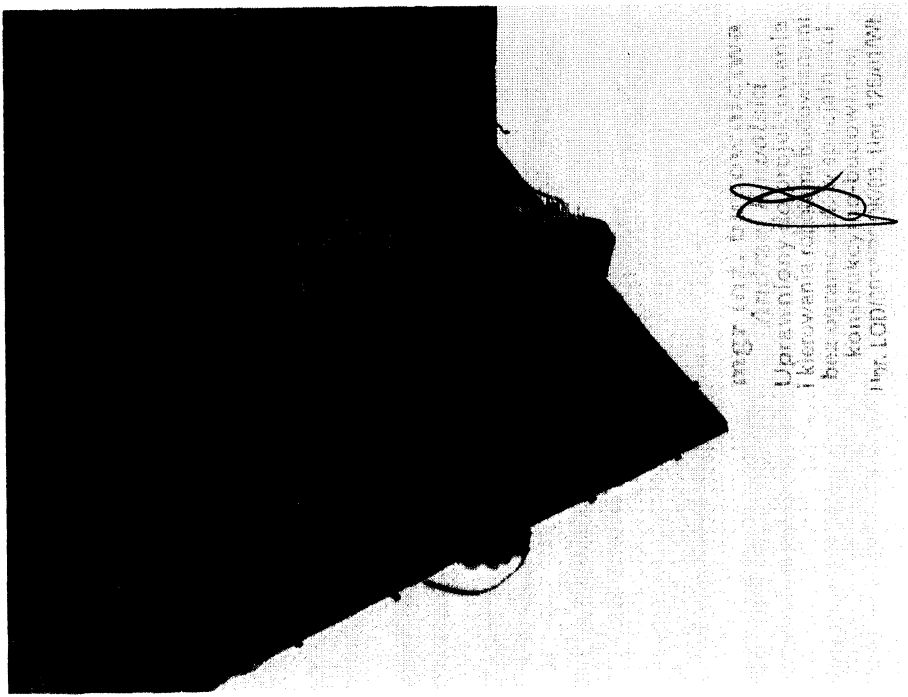
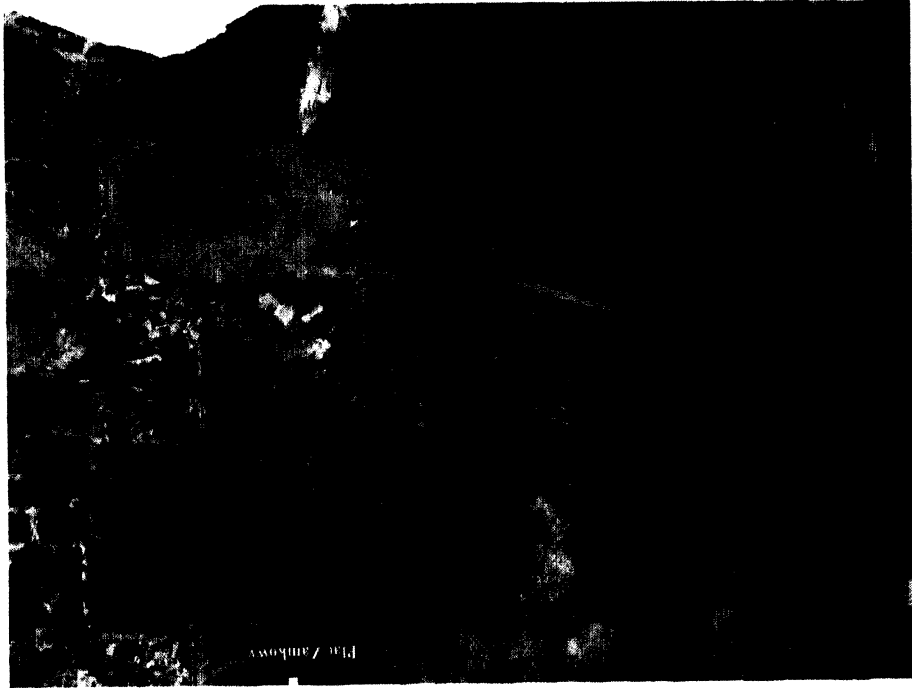
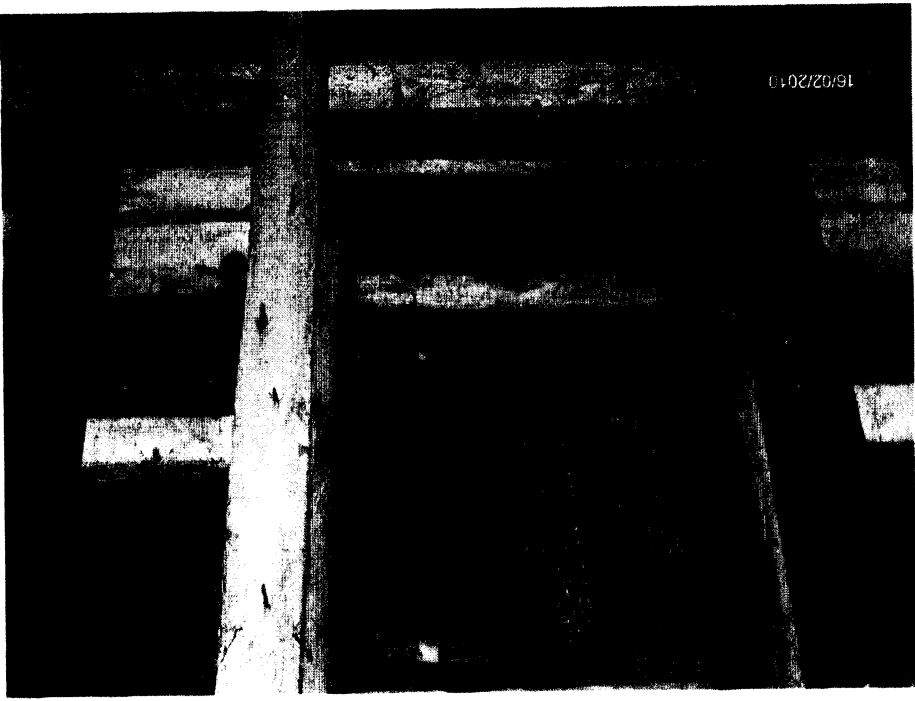
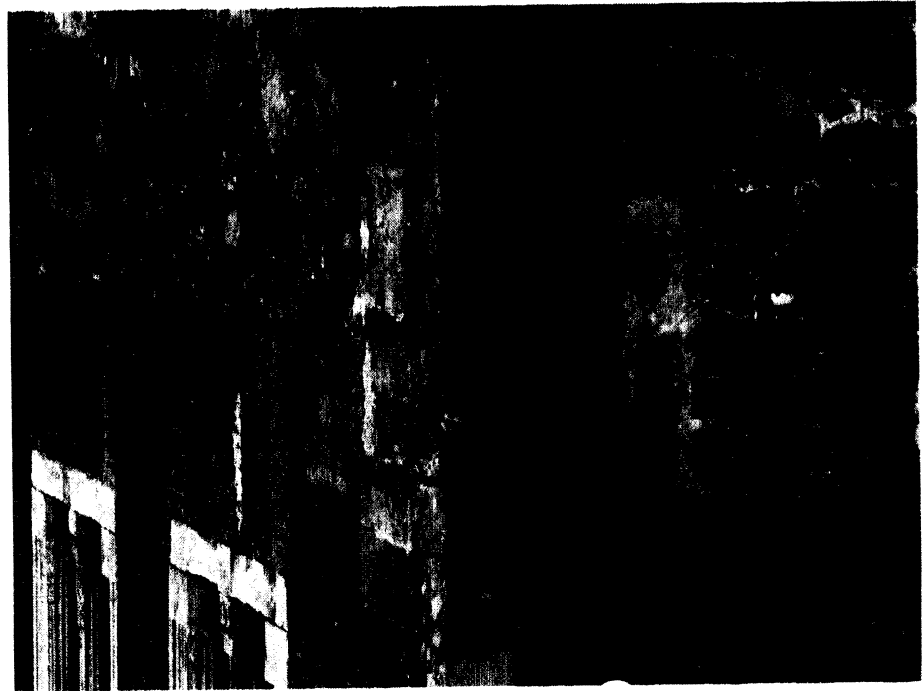
16/02/2010



16/02/2010





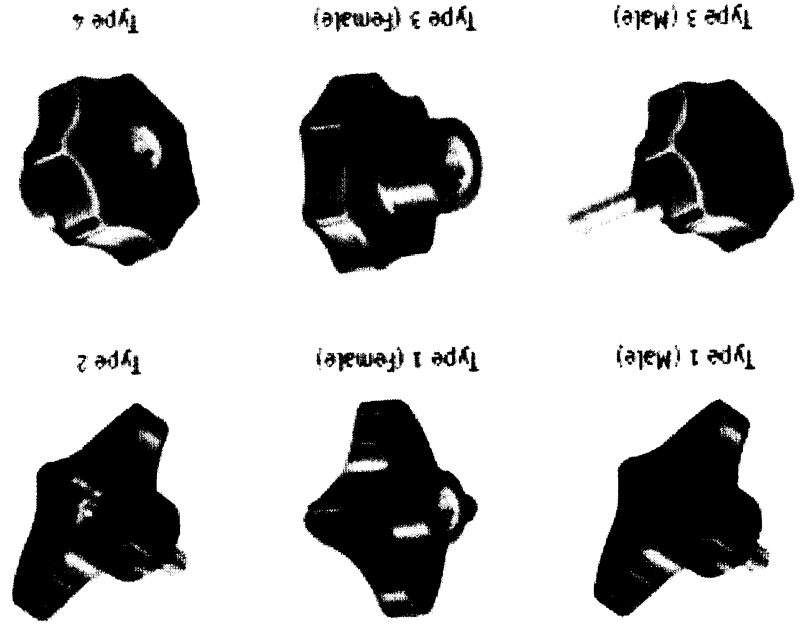
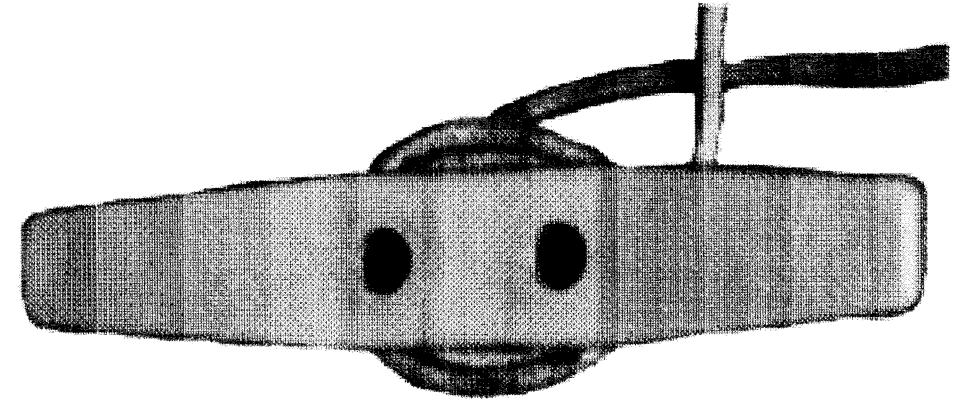
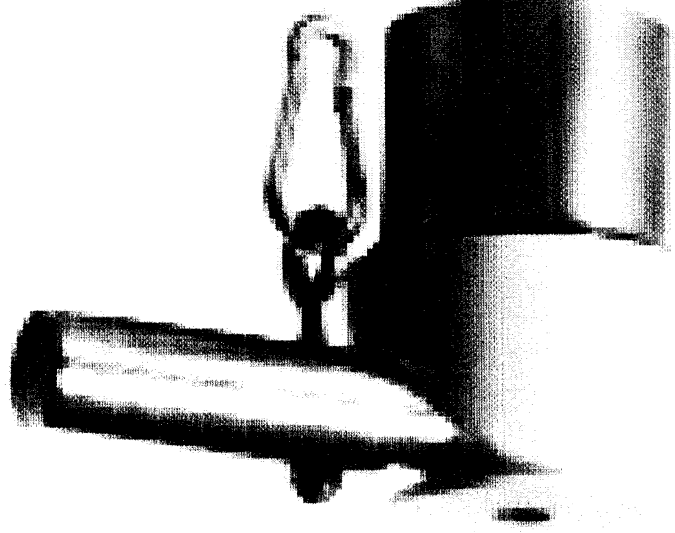


Instytut Techniczny  
 Wydział Techniczny  
 Urządzenia i urządzenia  
 i kierownictwo  
 bez przesady  
 Komisji  
 Nr. 100/2010/01

PROJEKT TECHNICZNY MASZTU FLAGOWEGO NA BUDYNKU MUZEUM przy Placu Zamkowym 4  
INWESTOR : Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim Plac Zamkowy 4 97-300 Piotrków Trybunalski

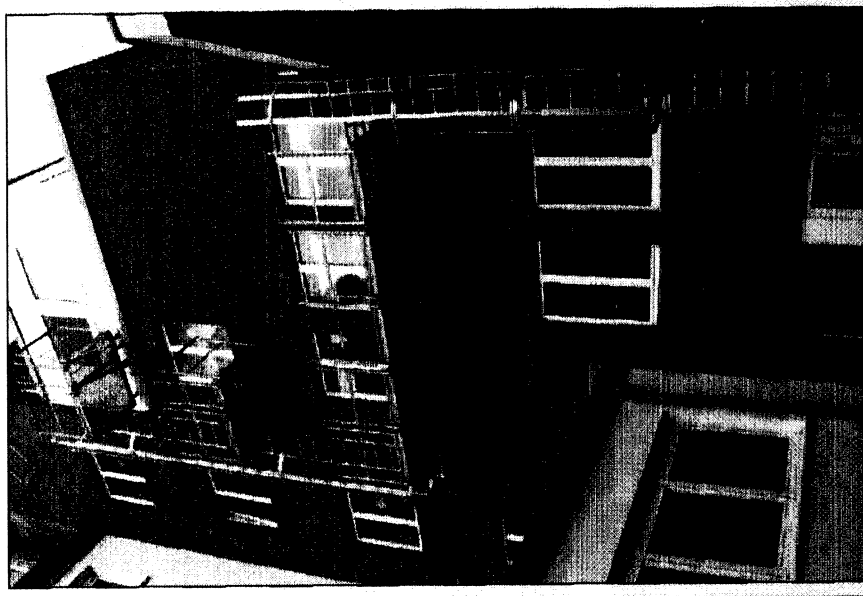
## ZAŁĄCZNIKI

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA  
ANDRZEJ KOWALSKI  
UL. GŁÓWNA 3A 97-213 SMARDZEWICE 02.2010



## Drabiny pionowe wieloelementowe

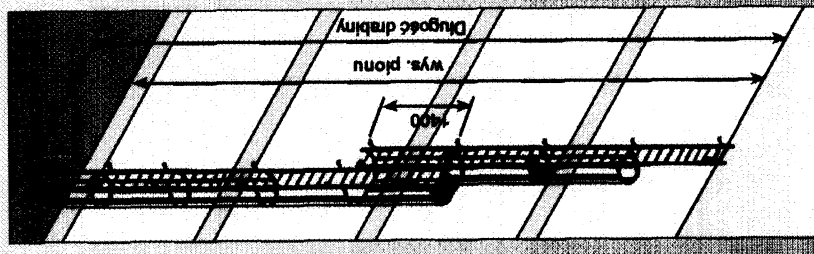
- Wersje: aluminium naturalne, aluminium anodowane, stal ocynkowana lub nierdzewna, zgodne z normami DIN 18799 i DIN 14094, BGV D 36 i EN ISO 14122-4.
- Perforowane szczeble w wersji aluminiowej 30 x 30 mm.
- W wersji stalowej szczeble z otworami 30 mm.
- Wymiary belki: 60 x 25 mm.
- Zewnętrzna szerokość drabiny: 520 mm. Wymiary podłużnic 60x20mm.
- W dostawie zawarte są elementy konstrukcyjne do zmontowania na miejscu.
- Prosty montaż dzięki połączeniom śrubowym.
- Do zestawu dołączona jest instrukcja montażu.
- W zestawie zawarte są tyłne pałki zabezpieczające przed spadkiem (przy wysokości pionu powyżej 5 m).
- Dostawa nie obejmuje kotków i śrub do mocowania do ścian. Podłoże musi mieć nośność wystarczającą na przyjmowanie występujących sił i nacisków.
- Elementy dodatkowe – patrz strona 49 – 51.



**Uwaga:** należy przestrzegać zasad regulacyjnych w przepisach BHP oraz normy DIN 18799 i 14094.

- Norma EN ISO 14122-4.
- Powyżej wysokości 3 m przy maszynach, zgodnie z EN ISO 14122-4 wymagane są tyłne pałki zabezpieczające.
- W przypadku montowania elementów drabiny z przesunięciem, zgodnie z EN ISO 14122-4 w obzwarze przejścia między elementami konstrukcyjnymi jest występ co najmniej 1,80 m, jak również pomosty spoczynkowe, rozmieszczone co 6 m.
- Drabiny pionowe muszą być stabilnie zamocowane, min co 2 m należy stosować lewy murawa.
- Przy stosowaniu pełnego zabezpieczenia tylnego (krzesła) długość łączna elementów drabiny nie może przekraczać 10 m.
- W przypadku wysokości powyżej 10 m należy stosować konstrukcja wielosegmentowa z wykorzystaniem pomostów pośrednich (stała) ze względu konstrukcyjnych nie jest to możliwe, należy co 10 m montować pomosty spoczynkowe.
- Przy projektowaniu drabin swobodnych / podporowych zgodnych z DIN 14094 należy dokonać uzgodnień z przedstawicielem strefy pożarowej. Poprawność montażu oraz obciążeni dołączonych nośności muszą zostać sprawdzone przez dokonującego odbioru rzeczoznawcę.
- Jako elektroniczną i bezpieczną alternatywę do zabezpieczenia tylnego (stała) oferujemy Parawetu nasz system zabezpieczający przed spadkiem (strona 53), spełniający wymagania norm EN 353 i DIN 18794.

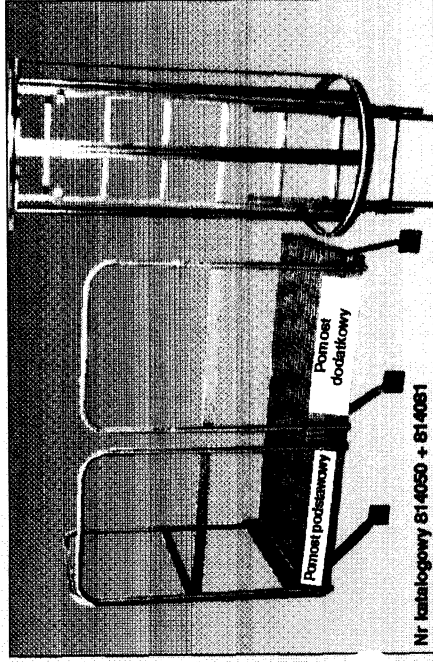
Nr katalogowy	Nr katalogowy	Nr katalogowy	Nr katalogowy	Nr katalogowy
813145	813206	813268	813336	
813169	813220	813282	813350	
816824	816931	816948	816955	
817037	817044	817051	817068	



11,90	13,02	13,86	14,98	16,10	16,94	18,06	19,18	20,30
813787	813794	813900	813817	813824	813831	813848	813855	813862
813961	813978	813985	813992	814005	814012	814029	814036	814043
3	4	5	4	3	4	-	3	6
2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	8	9	9	9	11	12	12	13
3	3	3	3	3	3	3	3	3

## Pomost podstawowy

- Stal ocynkowana.
- Podłoga z kratki stalowej z dwiema konsolami.
- Poręcz po stronie wzdłużnej i czołowej.

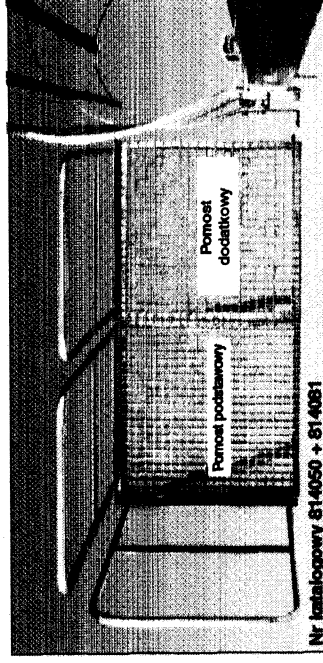


Nr katalogowy 81-4050 + 81-4081

600 x 900	1000 x 1000
40,0	46,0
81-4050	81-4081

## Pomost dodatkowy

- Stal ocynkowana.
- Podłoga z kratki stalowej z dwiema konsolami.
- Poręcz po stronie wzdłużnej.
- Pomosty dodatkowe można łączyć ze sobą w dowolny sposób (mocowania śrubowe).
- Przy montowaniu pomostu roboczego z pomostów elementem końcowym powinien być z zasady pomost podstawowy.



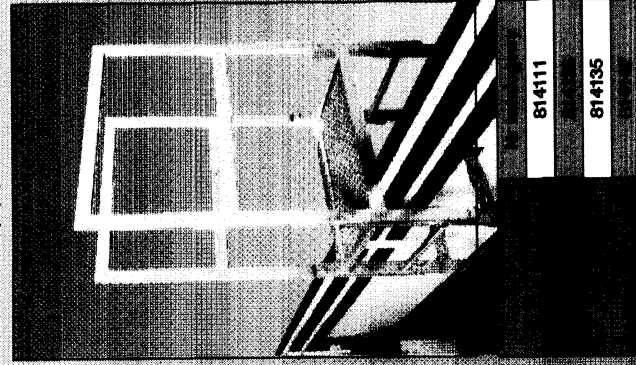
Nr katalogowy 81-4050 + 81-4081

400 x 600	600 x 600	800 x 1000	1000 x 1000
16,0	34,5	21,0	47,5
81-4074	81-4081	81-4085	81-4104

## Przeście

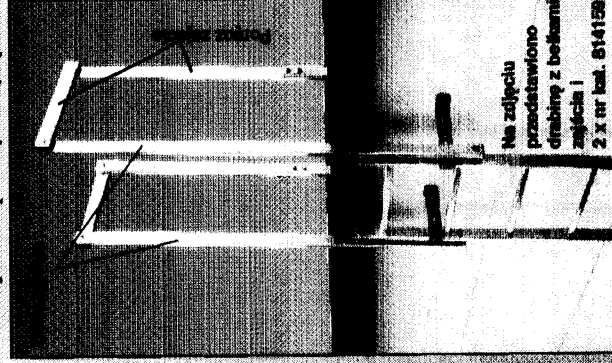
- Kratka ze stali ocynkowanej.
- Głębokość 900 mm.
- Drabinka zejścia 980 mm.
- Przedłużenie następuje na miejscu budowy.

Zalecenie: do zakończenia zejścia zastosować regulowane kotwy muru lub płyty fundamentowe.



## Poręcz zejścia

- Długość 500 mm.
- Z łącznikami mocującymi do podłoża.
- Białe zejścia nie są kompatybilne z poręczami.



Na zdjęciu przedstawiono drabiny z belkami zejścia i 2 x nr kat. 81-4158

81-4159  
81-4173

## Poręcz zejścia

- Zagięta.



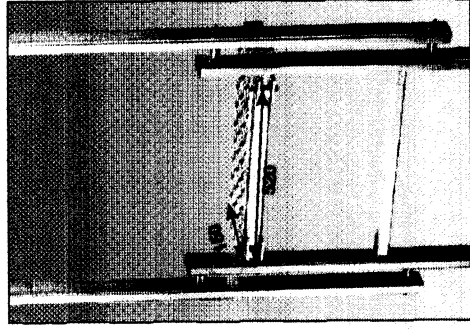
Na zdjęciu przedstawiono 2 x nr kat. 81-4197 z drabiną.

81-4197  
81-4210

## Stopień zejścia

- Wykonany z blachy perforowanej.
- Zastosowany na górnym szczeblu drabiny zwiększa powierzchnię stania do wygodnych rozmiarów: ok. 150 x 520 mm.

81 4289

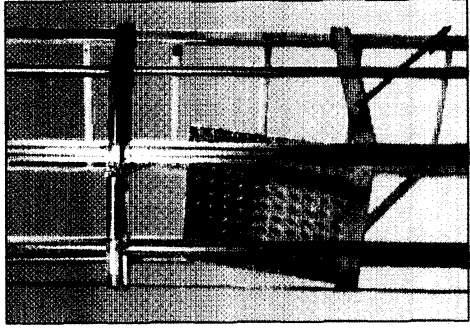


## Platforma składana

- Możliwość zastosowania jako pomostu spoczynkowego lub jako zabezpieczenie przed spadkiem.

81 4234

81 4241

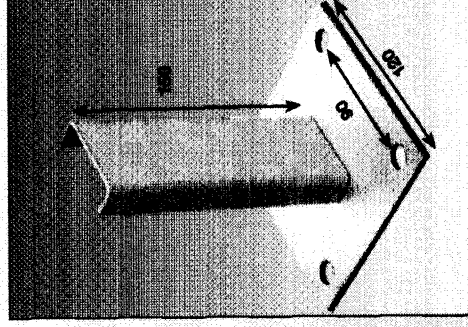


## Płyta fundamentowa

- Do mocowania drabiny pionowej do podłoża.
- Wymiary płyty: 120 x 120 mm.
- Otwory mocujące:  $\varnothing$  14 mm.

81 4296

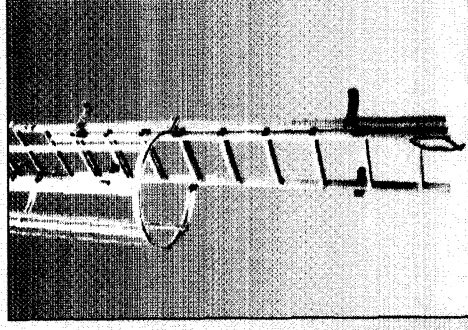
81 4302



## Drabina włazowa

- Drabina ze szczeblami.
- Zaczepliana.
- Zamykana.
- Długość drabiny: 2,50 m.

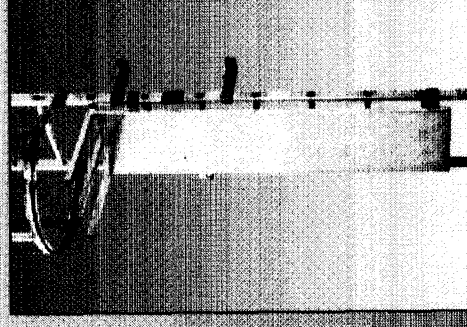
81 4265



## Płyta blokująca

- Blokada przejścia, zabezpieczająca przed dostępem osób niepowołanych.
- Zamykana na kłódkę (blokada nie obejmuje klódki).

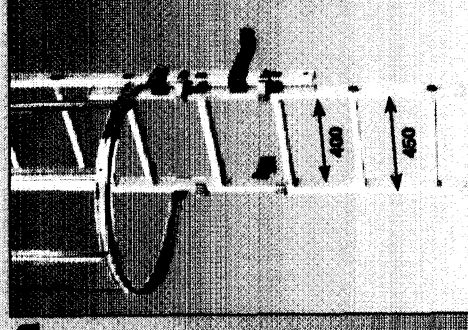
81 4272



## Drabina awaryjna

- Drabina ze szczeblami.
- Automatycznie odchylająca drabiny od góry.
- Długość do podłoża: 2,50 m.

81 4258



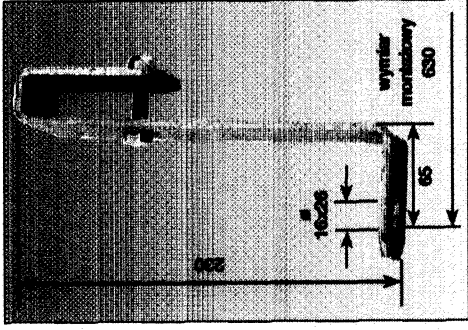
## Akcesoria

### Kotwa sztywna

- Przeznaczona do mocowania elementów do betonu i stali.
- Na zamówienie dostępne inne wymiary.

Uwaga: kotwy murowe oraz płyty fundamentowe do innych typów fasad (ściany z cegieł, powierzchniowo pokryte materiałem izolacyjnym itd.) są dostępne na zamówienie.

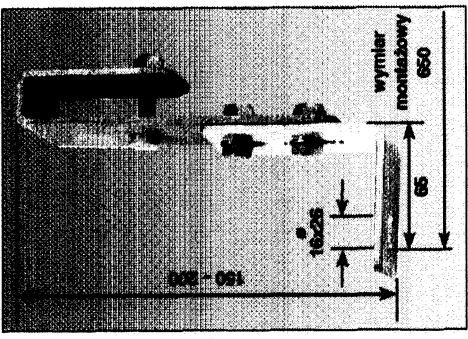
813312
813381



### Kotwa regulowana

- Szerokość regulacji od 150 do 200 mm.
  - Przeznaczona do mocowania elementów do betonu i stali.
- Uwaga: kotwy murowe oraz płyty fundamentowe do innych typów fasad (ściany z cegieł, powierzchniowo pokryte materiałem izolacyjnym itd.) są dostępne na zamówienie.

814319
814326

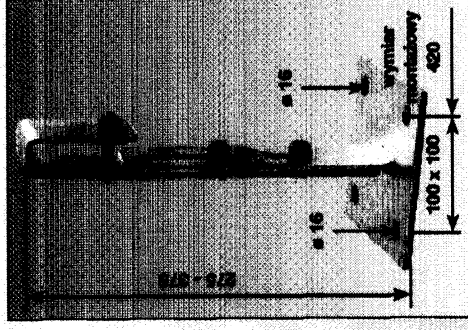


### Kotwa regulowana

- Szerokość regulacji od 275 do 375 mm, wymiar podstawy 150x150mm.
- Przeznaczona do mocowania elementów do betonu i stali.

Uwaga: kotwy murowe oraz płyty fundamentowe do innych typów fasad (ściany ceglane, powierzchniowo pokryte materiałem izolacyjnym itd.) są dostępne na zamówienie.

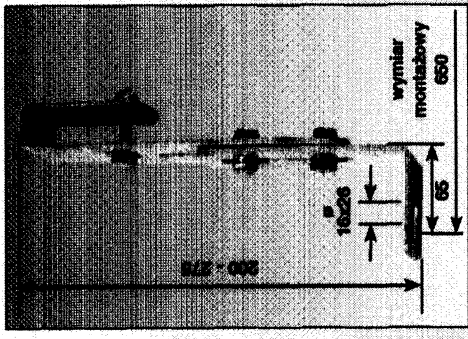
814357
814364



### Kotwa regulowana

- Szerokość regulacji od 200 do 275 mm.
  - Przeznaczona do mocowania elementów do betonu i stali.
- Uwaga: kotwy murowe oraz płyty fundamentowe do innych typów fasad (ściany ceglane, powierzchniowo pokryte materiałem izolacyjnym itd.) są dostępne na zamówienie.

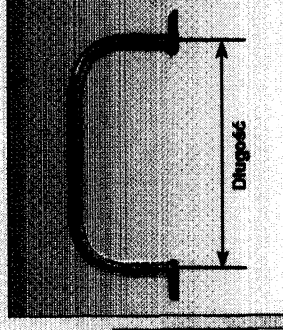
814333
814340



### Uchwyt

- Z płyty przylęcanej.

400	600
500	800
814401	814418



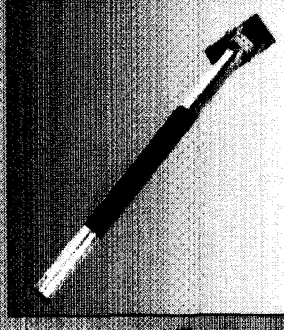
### Kotwa sztywna

- Przeznaczona do mocowania elementów do betonu i stali.
- Odległość od ściany 500 mm.

212542
--------

### Element łączący

- Do montażu między pomoczą pomostu podłazowego lub pomostu działawego, a przyciąg dachowy w celu zabezpieczenia szczeliny.
- Długość 800 mm; łącznik należy sterować na miejscu montażu.



### Bariera zabezpieczająca

- Montaż w miejscu, gdzie nie ma możliwości zamocowania.
- Przeznaczona do zabezpieczenia krawędzi balkonów i schodów.

814371
--------

212849
--------

### Element łączący

- Do montażu między pomoczą pomostu podłazowego lub pomostu działawego, a przyciąg dachowy w celu zabezpieczenia szczeliny.
- Długość 800 mm; łącznik należy sterować na miejscu montażu.

212856
--------





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

LÓDZKA OKRĘGOWA RADA

L.dz.OKK/16/03w

Łódź, dnia 30.12.2003 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126; dalsze zmiany: Dz. U. z 2000 r. Nr 109, poz. 1157, Nr 120, poz. 1268; z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439, Nr 154, poz. 1800; z 2002 r. Nr 74, poz. 676), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 oraz z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984 i Nr 169, poz. 1387),

stwierdza się, że

Pani mgr inż. architekt **Anna Magdalena Kowalska** ur. dnia 29.05.1973 r. w Rawie Maz.

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne, praktykę zawodową i nadaje się

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 5/R-30/LOIA/03 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

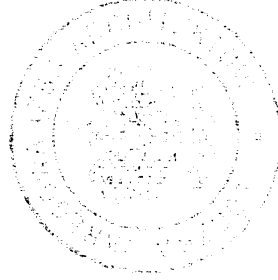
Od decyzji niniejszej przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem okręgowej komisji kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

1. Przewodniczący OKK mgr inż. arch. Andrzej Plech .....
2. Sekretarz OKK mgr inż. arch. Małgorzata Jander .....
3. Członkowie OKK  
dr inż. arch. Elżbieta Muszyńska... mgr inż. arch. Paweł Czajka .....
- mgr inż. arch. Grzegorz Krysztofiński ..... mgr Krystyna Biernacka-Puzder.....
- mgr inż. arch. Wiesław Zagdan ..... mgr inż. Wacław Sawicki.....

**Za zgodność z oryginałem**

Otrzymują:

1. Pani mgr inż. arch. Anna Kowalska  
zam. 97-200 Tomaszów Maz., ul. Makowskich 6 m. 32
2. Minister Infrastruktury
3. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna  
ul. Foksal 2, 00-366 Warszawa
4. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
5. a/a



Łódzka Okręgowa Izba Architektów - Rada Okręgowa  
90-418 Łódź, Al. Kościuski 35. Tel. (48 42) 632 17 37 Fax (48 42) 633 97 66  
www.lodzka.iarp.pl e-mail: lodzka@izbaarchitektow.pl room@poczta.onet.pl  
NIP 725-18-33-161 REGON: 017466395-00153 Konto bankowe: PKO BP SA, 10-Łódź, Nr 7910203352 125 925 344



IZBA ARCHITEKTÓW

LÓDZKA OKRĘGOWA RADA

L.dz. LO OIA/1852/09w

Lódź, 2 grudnia 2009r.

## ZAŚWIADCZENIE

Lódzka Okręgowa Rada Izby Architektów, działając zgodnie z par. 10 ust. 4

Statutu Izby Architektów, zaświadcza, iż:

**mgr inż. arch. Anna Kowalska**

posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych

w budownictwie, w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

nr **5/R-30/LOIA/03** jest wpisana na listę członków Łódzkiej Okręgowej

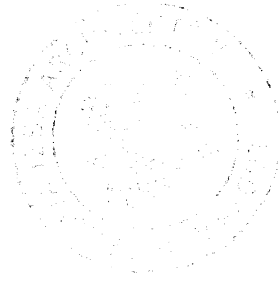
Izby Architektów pod numerem **LO 0452**.

**OBOWIĄZKOWE UBEZPIECZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI CYWILNEJ ARCHITEKTÓW:**

Ubezpieczenie Grupowe PZU Certyfikat nr KIA/324/2009– data ważności 14.04.2010r.

Przynależność do Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów nieprzerwanie od dnia 1.02.2004r.

Zaświadczenie ważne do dnia 30 kwietnia 2010r.



mgr inż. arch. Wojciech ~~Wojcicki~~ **Wojcicki** i **Stygniem**  
 Sekretarz  
 ŁÓDZKIEJ  
 Okręgowej Rady Izby Architektów

Lódzka Okręgowa Izba Architektów Rada Okręgowa  
 00-447 Lódź, ul. Piotrkowska 165/160, tel. (48 42) 632 17 37, tel./fax (48 42) 633 97 00  
 www.lodzkaia.org.pl e-mail: lodzkaia@poczta.onet.pl, e-mail: lodzkaia@poczta.onet.pl  
 P.54.04.01740395-0001 Komo. Podkowa: PKO BP SA, ul. Łódź, Nr 43, 1020-355, (tzw. 102 0071 1071)

Łódź, dnia 23 października 2003 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budowlanych  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt KK/D/7151/50/03

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budowlanych oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemisłowej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.*).

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Andrzejowi Kowalskiemu

magistrowi inżynierowi  
kierunek budownictwo  
urodzonemu dnia 14 stycznia 1973 r. w Opatowie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0050/POOK/03

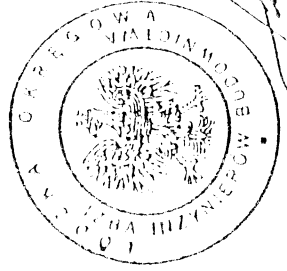
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

### U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowlanych w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 30 lipca 2003 r., że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu uchwałą Nr 18/03 z dnia 22 października 2003 r. stwierdziła, że Pan Andrzej Kowalski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budowlanych w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowlanych, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



*[Signature]*

Sekretarz  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
mgr inż. Henryk Malasiński

*[Signature]*

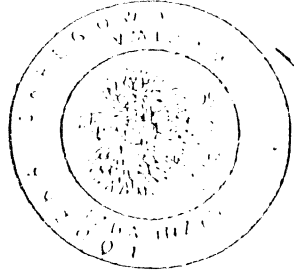
Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
mgr inż. Wacław Sawicki

*[Signature]*

Z-ca Przewodniczącego  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
mgr inż. Zbigniew Cichowski

Pan Andrzej Kowalski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego;
- 3) projektowania w specjalnościach drogowej i mostowej w ograniczonym zakresie zgodnie z § 5 ust. 3d rozporządzenia MOP.12.



*Henryk Małasinski*

Sekretarz  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
mgr inż. Henryk Małasinski

*Wacław Sawicki*

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
mgr inż. Wacław Sawicki

*Zbigniew Cichonowski*

Z-ca Przewodniczącego  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
mgr inż. Zbigniew Cichonowski

*Andrzej Kowalski*

*Andrzej Kowalski*

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Kowalski  
ul. O. i A. Makowskich 6 m. 32  
97-200 Tomaszów Mazowiecki;
2. Okręgowa Rada Izby LOIIB;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a.a.

**Za zgodnym wyznaczeniem**

*Andrzej Kowalski*

# ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*utworzona 23 marca 2002 roku  
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

---

Łódź, 18 stycznia 2010 r.

## **ZAŚWIADCZENIE nr 3766**

**Pan Andrzej Marek KOWALSKI**

zamieszkały: 97-213 Smardzewice

ul. Główna 3 A

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/BO/3766/03**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,  
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 1 lutego 2010 r. do 31 stycznia 2011 r.

**Za wyjątkiem i oryginalnie**



**PRZEWODNICZY**  
Pody Łódzkiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
*Janusz Gładki*  
mgr inż. Grzegorz Gładki

PROJEKT TECHNICZNY MASZTU FLAGOWEGO NA BUDYNKU MUZEUM przy Placu Zamkowym 4  
INWESTOR : Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim Plac Zamkowy 4 97-300 Piotrków Trybunalski

Smardzewice. luty 2010.

### OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt budowlany masztu flagowego na budynku Muzeum w Piotrkowie Trybunalskim został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Anna Kowalska  
architektura, projekt zagospodarowania działki



mgr inż. Andrzej Kowalski  
konstrukcje, informacja bioz



PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA  
ANDRZEJ KOWALSKI  
UL. GŁÓWNA 3A 97-213 SMARDZEWICE 02.2010