

# PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: KRYTA PŁYWALNIA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ NR 7

LOKALIZACJA: UL. ROZTOCZE 14 20-722 LUBLIN DZ. 85/2,86

INWESTOR: URZĄD GMINY LUBLIN  
UL WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN

---

BRANŻA: **KONSTRUKCJA Z DREWNA KLEJONEGO**

PROJEKTANT: mgr inż. Robert Kocwa 17/2001  
MAP/BO/5464/01

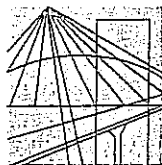
mgr inż. Robert Kocwa  
UPR. BUD. 17/2001  
Do projektowania, kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
MAP/BO/5464/01

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Przemysław Jarosz  
MAP/0018/POOK/03

mgr inż. Przemysław Jarosz  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr MAP/0018/POOK/03

Za Zgodność  
z oryginałem

Robert Kocwa



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

**MPM PROJECT**

SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPK  
30-048 Kraków, ul. Chopina 32/3  
NIP 677-23-05-027 REGON 120628984

WOJEWÓDZTWO  
MAŁOPOLSKIE



Kraków, 12 grudzień 2008

**Zaświadczenie**

Pan/Pani..... Robert Kocwa

miejsce zamieszkania..... ul. Nad Sudółem 14/15

..... 31-228 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym ..... MAP/BO/5464/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... 1 stycznia 2009 r.

do dnia ..... 31 grudnia 2009 r.

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie

*dr. inż. Zygmunt Rawicki*

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

274/16108

www.map.pilb.org.pl tel. +48 (12) 630 90 60, fax +48 (12) 632 25 59



GLÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO

MPM PROJECT  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP.K  
30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
NIP 677-23-05-027 REGON 120628984

Za Zgodność  
z oryginałem

Robert Kocwa

IR/INN/600/44/05

Warszawa, 2005-01-19

## ZAŚWIADCZENIE

na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego - (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz art. 88 a pkt 3 lit. „a” ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) zaświadcza się że

**ROBERT KOCWA**

mgr inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Wojewody Małopolskiego

z dnia 28.02.2001 r., znak: AB.III.7131/6/2001

nr ewidencyjny 17/2001

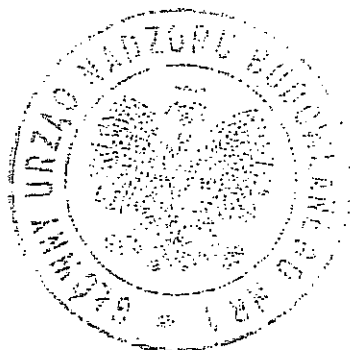
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

bez ograniczeń

został wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane

pod pozycją nr 1752/01/U



upoważnienia  
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
NACZELNIK  
WYDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW  
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY I REJESTRÓW

Grzegorz Figiel

### Otrzymują:

- 1) Pan mgr inż. Robert Kocwa  
ul. Nad Sudołem 14/15  
31-228 Kraków
2. aaMPI

Oplata skarbową zgodnie z ustawą z dn. 09.09.2000 r. o opłacie skarbowej (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 253, poz. 2532) została skasowana w znaczkach skarbowych na wniosku pozostającym w aktach sprawy.

Za zgodność  
z oryginałem

Robert Kocwa



POLSKI KOMITET NORMALIZACYJNY

MPM PROJECT  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP.K  
00-846 Warszawa, ul. Chopina 32/3  
NIP 677-23-05-027 REGON 120628984

## ZAŚWIADCZENIE

o ukończeniu kursu

Pan(i) ..... ROBERT KOCWA .....  
(imię i nazwisko)  
urodzony(a) w dniu ..... 17 lipca ..... 19 ..... 71 ..... r. w ..... Kraków .....  
był(a) słuchaczem kursu ..... Wytrzymałościowe sortowanie tarcicy budow.-konstr.met.wizualna .....  
(pełna nazwa kursu)  
zorganizowanego przez ..... Ośrodek Doskonalenia Kadr Min.Gosp.Pracy i Pol.Społ. w Kępnie .....  
pod patronatem Polskiego Komitetu Normalizacyjnego  
w okresie od dnia ..... 25-27.09. .... 200<sup>3</sup> r. do dnia ..... 16-18.10. .... 200<sup>3</sup> r. ....  
i ukończył(a) kurs z wynikiem ogólnym ..... pozytywnym .....

W wyniku pomyślnego zdania egzaminu końcowego  
nada się uprawnienia do wytrzymałościowego sortowania tarcicy konstrukcyjnej  
metodą wytrzymałościową zgodnie z:  
PN-82/D-94021, PN-EN 518:2000, BS 4978:1996.

Komisja egzaminacyjna:

Kierownik kursu  
  
(Prof. dr hab. Witold Odebski)

Dyrektor  
(Kierownik instytucji prowadzącej kurs)

DYREKTOR OŚRODKA

Mirosław Orszulak

Nr ..... N-154 .....

Kępno, dnia 18.10. .... 200<sup>3</sup> r.  
(data wystawienia zaświadczenia)

Za Zgodność  
z oryginałem

Robert Kocwa



**MPM PROJECT**  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPK  
30-048 Kraków, ul. Chopina 32/3  
NIP 677-23-05-027 REGON 120628884

## WOJEWODA MAŁOPOLSKI

AB.III.7131/6/2001

Kraków, dnia 28 lutego 2001 r.

### DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH Nr ewid. 17/2001

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126), w związku z art. 104 § 1 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Roberta Kocwa - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

n a d a j ę

Panu mgr inż. Robertowi KOCWA  
kierunek studiów: „budownictwo”  
urodzonemu dnia 17 lipca 1971 r. w Krakowie,

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

~~do projektowania i kierowania robotami budowlanymi~~  
~~bez ograniczeń~~  
~~w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej~~

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.

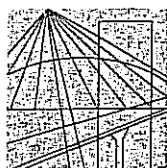


Z up. Wojewody Małopolskiego

mgr inż. arch. *[Signature]* Budownictwo-Mostek  
Zastępca Dyrektora  
Wydziału Architektury, Budownictwa  
i Gospodarki Przestrzennej

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Robert Kocwa, ul. Nad Sudółem 14/15, 31-228 Kraków
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a.a.



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



e-mail: map@piib.org.pl

Kraków, 3 luty 2009

## Zaświadczenie

Pan/Pani..... Przemysław Jarosz

ul. Jurańska 72  
miejsce zamieszkania.....

32-082 Bolechowice

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/BO/0145/04  
o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 luty 2009 r. ....

31 styczeń 2010 r.  
do dnia .....

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie

dr inż. Zygmunt Rawicki

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 48 (012) 630 90 60, 630 90 61, fax +48 (12) 632 35 59 www.map.piib.org.pl

214/09/J.



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 17 grudnia 2003 r.

**BPM PROJECT**  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPK  
30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
NIP 677-23-05-027 REGON 120828884

MOIB.OKK.7131/62/03

## DECYZJA

Na podstawie art.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, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, 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.), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Przemysław Julian Jarosz**  
urodzony dnia 28.02.1977 r. w Nowym Targu  
uzyskał

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0018/POOK/03

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 21 z dnia 16 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Przemysław Jarosz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

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

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. dr inż. Janusz Ciechowski
2. mgr inż. Krzysztof Siewierski
3. dr inż. Jerzy Twardy

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

Przewodniczący  
Małopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

dr inż. Zygmunt Rawicki

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Jarosz  
ul. Armii Krajowej 7/73  
30-150 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



*Treść § 5 ust. 3d rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38 z późn. zm.) przesądza, że niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej i do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalnościach: drogowej i mostowej.*

*Zgodnie z § 5 ust. 3a pkt 1 powołanego w niniejszej decyzji rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności drogowej, stanowią podstawę do projektowania:*

- a) dróg wewnętrznych,
- b) dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- c) dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postojów statków powietrznych na terenie lotnisk,
- d) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a-c.

*Zgodnie z § 5 ust. 3b pkt 1 Uprawnienia budowlane do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności mostowej, stanowią podstawę do projektowania:*

- a) budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20m,
- b) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
- c) budowy rusztowań i kładek roboczych,
- d) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a-c nie wymagających uwzględnienia wpływów eksploatacji górniczej.



## Spis zawartości projektu konstrukcyjnego:

**NPM PROJECT**  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP.K  
30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
NIP 677-23-05-027 REGON 120328984  
✚

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

### **2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

2.1. Przedmiot opracowania

2.2. Cel opracowania

2.3. Zakres opracowania

### **3. OPIS TECHNICZNY**

3.1. Charakterystyka konstrukcji

3.2. Materiał

3.2 Warunki składowania i transportu

3.3 Warunki lokalizacyjne

3.4. Wytyczne montażu

3.5. Uwagi ogólne

3.6. Normy zastosowane w obliczeniach i związane

### **4. WYCIĄG Z OBLICZEŃ STATYCZNYCH**

### **5. RYSUNKI**

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Rysunki i ustalenia architektoniczne w tym projekt budowlany.
- 1.2 Normy i przepisy budowlane.
- 1.3 Literatura fachowa krajowa i zagraniczna.

## 2. PRZEDMIOT , CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

- 2.1 Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji nośnej dachu basenu.
- 2.2 Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego konstrukcji.
- 2.3 Zakres opracowania obejmuje:
  - a) analizę statyczną konstrukcji
  - b) analizę wytrzymałościową
  - c) rysunki zestawcze

## 3. OPIS TECHNICZNY

### 3.1 Charakterystyka konstrukcji.

Przedmiotowy dach jest w części głównej czterospadowy o układzie jak na rysunku zestawczym.

Głównym schematem statycznym są belki łukowe wolnopodparte o rozpiętości 19.5 m w osiach A-D oraz przylegającej belki prostej wolnopodpartej w osiach D-E. W osiach 2 do 7 jest to klasyczny dach dwuspadowy.

Załamanie połaci dachu do układu czterospadowego następuje w osiach 1-2 oraz 7-8.

Konstrukcję dachu zaprojektowano jako bezpłatwiową. Rolę usztywnienia dźwigarów pełni wysokofalдова blacha trapezowa TR160 gr 1.25 mm pozytyw w układzie dwuprzęsłowym z zakładem min 50 cm. Końce zakładów zszywać ze sobą nitami zrywalnymi w każdą fałdę x2. Blachę mocować do dźwigarów w każdą fałdę na 2 wkręty do drewna o długim gwincie min. 6 cm. Arkusze blachy zszywać ze sobą nitami zrywalnymi co 20 cm.

Stężenia połaciowe umieścić w polach między osiami 2-3 oraz 6-7.

Do montażu będą potrzebne tężniki dachowe w rozstawach ok. 3 m dla dokładnego ustalenia rozstawu dźwigarów. Tężniki te zaprojektować na etapie projektu warsztatowego jako elementy z drewna klejonego. Elementy te można pozostawić jako element wystroju wnętrza po uzgodnieniu z Architektem.

Projekt zakłada że na obszarze występowania kolektorów słonecznych będą zastosowane wytapiacze śniegu na obszarze kolektorów plus 1 m w każdą stronę.

UWAGA! Rysunki zestawcze rozpatrywać łącznie z powyższym opisem technicznym.

Roboty budowlane winny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy, pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie ze sztuką budowlaną „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych”, niniejszą dokumentacją oraz przepisami BHP. Stosowane materiały winny posiadać atesty i aprobaty techniczne oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski. Wszystkie zmiany projektowe i materiałowe winny być uzgodnione z projektantem w ramach płatnego nadzoru autorskiego. Za zamówienie materiałów odpowiada wykonawca. Opracowanie stanowi podstawę do wykonania projektu warsztatowego który musi być zaakceptowany przez autorów projektu konstrukcji drewnianej oraz głównego architekta.

### 3.2 Materiał:

Zastosować drewno świerkowe GL-24h np. firmy Mathis (kontakt tel. (12) 262 06 74). Elementy drewniane muszą być uodpornione na działanie korozji biologicznej metodą powierzchniową, przy użyciu środków dopuszczonych do obrotu i stosowania na terenie E.U. Wilgotność drewna może wahać się w granicach 12%(±2%).

Do wykonywania konstrukcyjnych elementów klejonych warstwowo należy zastosować klej na bazie żywic fenolowo-rezorcynowo-formaldehydowych ENOCOL RL 1641 T z utwardzaczem. Grubość poszczególnych warstw drewna powinna wynosić 22 do 44 mm, w zależności od krzywizny elementu, a ich szerokość maksymalnie 220mm. Połączenia warstw na długości elementów klejonych należy wykonywać na złącza klinowe (długość klinów od 10 do 20mm). Odległości osiowe pomiędzy połączeniami klinowymi sąsiadujących warstw powinny być nie mniejsze niż 300mm. Warunki klejenia muszą zapewnić warunki wytrzymałości złączy klinowych na zginanie, zgodnie z wymaganiami PN-81/B-03150.03.

Wytrzymałość międzywarstwowych spoin klejowych na ścinanie powinna być nie mniejsza niż 7,0 MPa – w stanie suchym oraz nie mniejsza niż 4,0 MPa – w stanie wilgotnym (po 24 godzinach moczenia w wodzie). Rozwarstwienie spoin klejowych powinno odpowiadać wymaganiom PN.

Kształt elementów musi być zgodny z dokumentacją projektową (ewentualne zmiany uzgodnić z projektantem konstrukcji, wpisem do projektu wykonawczego). Dopuszczalne odchyłki wymiarowe elementów powinny być zgodne z wymaganiami PN.

Okucia stalowe muszą być zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie zanurzeniowe. Łączniki stalowe muszą być zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie zanurzeniowe, lub cynkowane elektrolitycznie.

Elementy konstrukcyjne powinny być oznaczone w widoczny sposób nie wpływający jednak na ich estetykę po zamontowaniu konstrukcji.

Elementy drewna klejonego oraz łączniki muszą być zabezpieczone do wymaganej odporności ogniowej wg projektu architektonicznego i operatu p.poż.

### 3.3 Warunki składowania i transportu.

Elementy z drewna klejonego zabezpieczyć przed:

- opadami atmosferycznymi lub innym działaniem wody
  - uszkodzeniami mechanicznymi
  - odkształceniem
  - po zamontowaniu konstrukcji, należy jak najszybciej pokryć konstrukcję warstwami dachu
- Składowanie elementów dopuszcza się tylko w miejscach przewiewnych, suchych, w odległości min.25cm od gruntu, zgodnie z instrukcją.

### 3.4 Warunki lokalizacyjne

Przedmiotowy dach zaprojektowany jest do następujących warunków środowiskowych:

- strefa śniegowa III wg PN-80/B-02010:AZ1
- strefa wiatrowa I wg PN-77/B-02011

### 3.5 Wytyczne montażu

Montaż powinien być wykonywany zgodnie z projektem konstrukcji i projektem montażu (do wykonania na etapie projektu warsztatowego) z zastosowaniem środków zapewniających stateczność w każdej fazie montażu oraz osiągnięcie projektowanej nośności po ukończeniu robót. Metoda montażu konstrukcji powinna być określona w projekcie montażu na podstawie założeń projektowych, warunków placu budowy, oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami BHP.

### 3.6 Uwagi ogólne

Przed przystąpieniem do robót, kierownictwo budowy oraz inspektor nadzoru powinni dokładnie zaznajomić się z całością dokumentacji technicznej, zwracając uwagę na jej powiązania z

opracowaniami branżowymi. Ewentualne uwagi przedstawić projektantowi przedmiotowej konstrukcji min. 3 tygodnie przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót.

Jakiegokolwiek zmiany w przedmiotowej konstrukcji mogą być dokonane tylko po uzyskaniu pisemnej zgody projektanta konstrukcji w ramach płatnego nadzoru autorskiego.

Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe i staranne prowadzenie Dziennika Budowy, który powinien spełniać również rolę Książki kontroli jakości robót. W dzienniku tym należy dokonywać zgłoszeń poszczególnych robót do odbioru, oraz potwierdzeń wykonawstwa tych odbiorów.

Elementy projektu wykonawczego producenta drewna klejonego muszą posiadać co najmniej następujące dane:

- nazwę wyrobu
- nazwę i adres producenta
- wymiary elementu

### 3.7 Normy zastosowane w obliczeniach i związane

- PN-82/B-02000-Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001-Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003-Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-02010-Obciążenie śniegiem.
- PN-77/B-02011-Obciążenie wiatrem.
- PN-B-03150-Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

## 4. Wyciąg z obliczeń statycznych i wymiarowania

### Zestawienie obciążeń

#### Obciążenia zmienne

Obciążenie śniegiem					
Strefa 3	h=	250	Qk=	1,2	kN/m <sup>2</sup>
współczynnik kształtu dla dachu dwu spadowego:					α= 15
	C1=	0,8			
obciążenie:	Qz1=	1,44	kN/m <sup>2</sup>		

obciążenie workiem śnieżnym:

przewyższenie:  $H := 1.5m$   $Q_k = 1.2 \frac{kN}{m^2}$

$$C_3 := \min \left[ \frac{2 \cdot \frac{H}{m}}{\frac{Q_k}{\left( \frac{kN}{m^2} \right)}}, 2 \right] \quad C_3 = 2$$

$$Q_{z3} := Q_k \cdot C_3 \quad Q_{z3} = 2.4 \frac{kN}{m^2} \quad Q_3 := Q_{z3} \cdot 1.5 \quad Q_3 = 3.6 \frac{kN}{m^2}$$

zasięg worka śnieżnego:  $L := \max(2 \cdot H, 5m) \quad L = 5m$

Obciążenie wiatrem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

#### Obciążenia stałe

opis	grubość [m]	wartość charakterystyczna	wsp	wartość obliczeniowa	jednostka
blacha dachówkowa		0,188	1,2	0,2256	kN/m <sup>2</sup>
wiatroizolacja		0,05	1,2	0,06	kN/m <sup>2</sup>
wełna mineralna twarda	0,2	0,4	1,3	0,52	kN/m <sup>2</sup>
blacha trapezowa		0,188	1,3	0,2444	kN/m <sup>2</sup>
suma		0,826		1,05	

#### Zestawienie obciążeń - obciążenia technologiczne

oświetlenie, przewody wentylacji  $p_1 := 0.1 \frac{kN}{m^2} \cdot 1.4$

$p_1 = 0.14 \frac{kN}{m^2}$

# Wymiarowanie elementów

## Dobór blachy trapezowej (dach bezpłatwiowy)

Zestawienie obciążeń:

**MPM PROJECT**  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP.K  
30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
NIP 677-23-05-027 REGON 120828984  
3

Płatwie ustawione pionowo:

kierunek główny				
opis	obciążenie obliczeniowe na [m <sup>2</sup> ]	zebrane z ... [m]	obciążenie obliczeniowe na [m]	jednostka
obciążenie poszyciem	1,05	1	1,05	kN/m <sup>2</sup>
obciążenie śniegiem	1,44	1	1,44	kN/m <sup>2</sup>
suma			2,49	kN/m <sup>2</sup>
Elementy prętowe proste				

Wymiarowanie elementu:

**Wymagania nośności oraz warunek ugięcia (L/200) spełnia blacha trapezowa TR 160 gr. min 1,25mm.**

## Dźwigar PO-01 i PO-02

Zestawienie obciążeń:

opis	obciążenie obliczeniowe na [m <sup>2</sup> ]	zebrane z ... [m]	obciążenie obliczeniowe na [m]	jednostka
obc stałe	1,05	6	6,3	kN/m
obciążenie śniegiem	1,44	6	8,64	kN/m
obciążenie wiatrem 1	-0,527	6	-3,162	kN/m
obciążenie wiatrem 2	-0,351	6	-2,106	kN/m
technologiczne	0,14	6	0,84	kN/m

Wyznaczenie sił przekrojowych:

W załączeniu

Wymiarowanie elementu:

**PO-01: Przyjęto przekrój 220x960-1480mm z drewna GL-28h**

**PO-02: Przyjęto przekrój 220x480mm z drewna GL-28h**

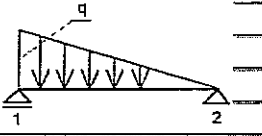
## Dźwigar PO-03

Zestawienie obciążeń:

opis	obciążenie obliczeniowe na [m <sup>2</sup> ]	zebrane z ... [m]	zebrane z ... [m]	obciążenie obliczeniowe na [m]	jednostka
ciężar własny	0,66	1		0,66	kN/m
obciążenie poszyciem	1,05	7,68		8,06	kN/m
obciążenie śniegiem	1,44	7,68		11,06	kN/m
technologiczne	0,14	7,68		1,08	kN/m
suma				20,86	kN/m

Wyznaczenie sił przekrojowych:

belka wolnopodparta					
trójkątnie obciążona					
rozpiętość elementu:	Lw=	8,65	m		
obciążenie elementu:	q=	20,9	kN/m		
siły przekrojowe:	M=	99,9	kNm	V1=	60,1 kN
				V2=	30,1 kN



Wymiarowanie elementu:

Przyjęto przekrój 200x560mm z drewna GL-28h

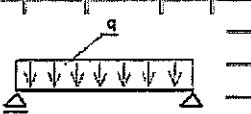
## Dźwigar PO-04

Zestawienie obciążeń:

opis	obciążenie obliczeniowe na [m <sup>2</sup> ]	zebrane z ... [m]	zebrane z ... [m]	obciążenie obliczeniowe na [m]	jednostka
ciężar własny	0,66	1		0,66	kN/m
obciążenie poszyciem	1,05	3,75		3,94	kN/m
obciążenie śniegiem	1,44	3,75		5,40	kN/m
technologiczne	0,14	3,75		0,53	kN/m
suma				10,52	kN/m

Wyznaczenie sił przekrojowych:

belka wolnopodparta					
równomiernie obciążona					
rozpiętość elementu:	Lw=	6,3	m		
obciążenie elementu:	q=	10,5	kN/m		
siły przekrojowe:	M=	52,2	kNm	V=	33,1 kN



Wymiarowanie elementu:

Przyjęto przekrój 180x460mm

## Dźwigar PO-05

Zestawienie obciążeń:

Reakcja z belki PO-04  $N=33,1\text{kN}$

Wyznaczenie sił przekrojowych:

belka wolnopodparta									
siła skupiona									
rozpiętość elementu:	Lw=	7,5	m						
	a=	3,75	m						
obciążenie elementu:	N=	33,1	kN/m						
siły przekrojowe:	M=	62,1	kNm			V1=	16,6	kN	
						V2=	16,6	kN	

Wymiarowanie elementu:

**Przyjęto przekrój 180x500mm**

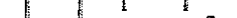
## Dźwigar PO-06

Zestawienie obciążeń:

opis	obciążenie obliczeniowe na [m <sup>2</sup> ]	zebrane z ... [m]	zebrane z ... [m]	obciążenie obliczeniowe na [m]	jednostka
ciężar własny	0,66	1		0,66	kN/m
obciążenie poszyciem	1,05	1,85		1,94	kN/m
obciążenie śniegiem	1,44	1,85		2,66	kN/m
technologiczne	0,14	1,85		0,26	kN/m
suma	prostokątne			5,53	kN/m

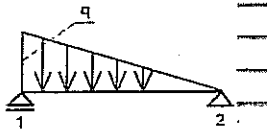
opis	obciążenie obliczeniowe na [m <sup>2</sup> ]	zebrane z ... [m]	zebrane z ... [m]	obciążenie obliczeniowe na [m]	jednostka
ciężar własny	0,66	1		0,66	kN/m
obciążenie poszyciem	1,05	3,65		3,83	kN/m
obciążenie śniegiem	1,44	3,65		5,26	kN/m
technologiczne	0,14	3,65		0,51	kN/m
suma	trójkątne			10,26	kN/m

Wyznaczenie sił przekrojowych:

belka wolnopodparta					
równomiernie obciążona					
					
rozpiętość elementu:	Lw=	6,3	m		
obciążenie elementu:	q=	5,53	kN/m		
siły przekrojowe:	M=	27,4	kNm	V=	17,4 kN



belka wolnopodparta					
trójkątnie obciążona					
rozpiętość elementu:	Lw=	6,3	m		
obciążenie elementu:	q=	10,3	kN/m		
siły przekrojowe:	M=	26,1	kNm	V1=	21,5 kN
				V2=	10,8 kN



Wymiarowanie elementu:

**Przyjęto przekrój 200x460mm**

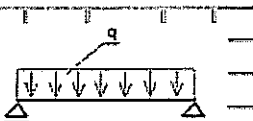
## Dźwigar PO-07

Zestawienie obciążeń:

opis	obciążenie obliczeniowe na [m <sup>2</sup> ]	zebrane z ... [m]	zebrane z ... [m]	obciążenie obliczeniowe na [m]	jednostka
ciężar własny	0,66	1		0,66	kN/m
obciążenie poszyciem	1,05	5,6		5,88	kN/m
obciążenie śniegiem	1,44	5,6		8,06	kN/m
technologiczne	0,14	5,6		0,78	kN/m
suma				15,39	kN/m

Wyznaczenie sił przekrojowych:

belka wolnopodparta					
równomiernie obciążona					
rozpiętość elementu:	Lw=	6,5	m		
obciążenie elementu:	q=	16,4	kN/m		
siły przekrojowe:	M=	86,8	kNm	V=	53,4 kN



Wymiarowanie elementu:

**Przyjęto przekrój 180x500mm**

## Dźwigar PO-08

Zestawienie obciążeń:

opis	obciążenie obliczeniowe na [m <sup>2</sup> ]	zebrane z ... [m]	zebrane z ... [m]	obciążenie obliczeniowe na [m]	jednostka
ciężar własny	0,66	1		0,66	kN/m
obciążenie poszyciem	1,05	7		7,35	kN/m
obciążenie śniegiem	1,44	7		10,08	kN/m
technologiczne	0,14	7		0,98	kN/m
suma				19,07	kN/m

Wyznaczenie sił przekrojowych:

belka wolnopodparta									
trójkątnie obciążona									
rozpiętość elementu:	Lw=	13	m						
obciążenie elementu:	q=	19,1	kN/m						
siły przekrojowe:	M=	206	kNm		V1=	82,6	kN		
						V2=	41,4	kN	

**MPM PROJECT**  
 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP.K  
 30-040 Kraków, ul. Chopina 32/3  
 NIP 677-23-05-027 REGON 120628984

Wymiarowanie elementu:

Przyjęto przekrój 200x720mm

## Dźwigar PO-09

Zestawienie obciążeń:

opis	obciążenie obliczeniowe na [m <sup>2</sup> ]	zebrane z ... [m]	zebrane z ... [m]	obciążenie obliczeniowe na [m]	jednostka
ciężar własny	0,66	1		0,66	kN/m
obciążenie poszyciem	1,05	3,5		3,68	kN/m
obciążenie śniegiem	1,44	3,5		5,04	kN/m
technologiczne	0,14	3,5		0,49	kN/m
suma				9,87	kN/m

Wyznaczenie sił przekrojowych:

belka wolnopodparta									
równomiernie obciążona									
rozpiętość elementu:	Lw=	10	m						
obciążenie elementu:	q=	9,87	kN/m						
siły przekrojowe:	M=	123	kNm		V=	49,4	kN		

Wymiarowanie elementu:

Przyjęto przekrój 200x560mm

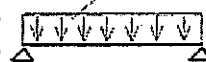
## Dźwigar PO-10

Zestawienie obciążeń:

opis	obciążenie obliczeniowe na [m <sup>2</sup> ]	zebrane z ... [m]	zebrane z ... [m]	obciążenie obliczeniowe na [m]	jednostka
ciężar własny	0,66	1		0,66	kN/m
obciążenie poszyciem	1,05	4,4		4,62	kN/m
obciążenie śniegiem	1,44	4,4		6,34	kN/m
technologiczne	0,14	4,4		0,62	kN/m
suma				12,23	kN/m

Wyznaczenie sił przekrojowych:

belka wolnopodparta					
równomiernie obciążona					
rozpiętość elementu:	Lw=	5	m		
obciążenie elementu:	q=	12,2	kN/m		
siły przekrojowe:	M=	38,2	kNm	V=	30,6 kN



Wymiarowanie elementu:

**Przyjęto przekrój 180x400mm**

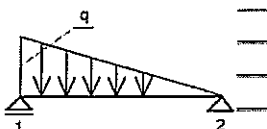
## Dźwigar PO-11

Zestawienie obciążeń:

opis	obciążenie obliczeniowe na [m <sup>2</sup> ]	zebrane z ... [m]	zebrane z ... [m]	obciążenie obliczeniowe na [m]	jednostka
ciężar własny	0,66	1		0,66	kN/m
obciążenie poszyciem	1,05	2,5		2,63	kN/m
obciążenie śniegiem	1,44	2,5		3,60	kN/m
technologiczne	0,14	2,5		0,35	kN/m
suma				7,24	kN/m

Wyznaczenie sił przekrojowych:

belka wolnopodparta					
trójkątnie obciążona					
rozpiętość elementu:	Lw=	14	m		
obciążenie elementu:	q=	7,24	kN/m		
siły przekrojowe:	M=	90,8	kNm	V1=	33,8 kN
				V2=	16,9 kN



Wymiarowanie elementu:

**Przyjęto przekrój 180x500mm**

# Dźwigar PO-12

### Zestawienie obciążeń:

Reakcja z belki PO-08  $N=82,6\text{kN}$

Wyznaczenie sił przekrojowych:

belka wolnopodparta								
siła skupiona								
rozpiętość elementu:			$L_w =$	6	m			
			$a =$	3	m			
obciążenie elementu:			$N =$	82,6	kN/m			
siły przekrojowe:			$M =$	124	kNm	$V_1 =$	41,3	kN
						$V_2 =$	41,3	kN

Wymiarowanie elementu:

**Przyjęto przekrój 220x640mm**

**MPPI PROJECT**  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. z o.o.  
30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
NIP 677-23-05-627 REGON 120628984  
3

## 5. RYSUNKI



**MPM PROJECT**  
 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPK  
 30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
 NIP 677-23-05-027 REGON 120628984

**KRYTA PEYWALNIA**  
 przy Zespole Szkół nr 7  
 ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN  
 działki o nr ewidencyjnym 852, 86

**INWESTOR:**  
 URZĄD GMINY LUBLIN  
 ul. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1  
 20-950 LUBLIN

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PRELIMINARZ KONSEPTOWY**  
**PAWEŁ TIEPŁOW**  
**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
 04-302 WARSZAWA, ul. OSOWSKA 27/5  
 NIP 553-150-88-81, e-mail: tiep@wp.pl  
 TEL/FAX: (022) 612 47 11; KOM. 0 608 052 856

**OPRACOWANIE PROJEKTU KONSEPTOWEGO:**  
 mgr inż. **PAWEŁ TIEPŁOW**  
 PROJEKTOWAŁ ARCHITECTURĘ, Licz. bud. nr 51-88487

**TECH. ARCH. ASYSTENT PROJEKTANTA**  
**PAWEŁ CZERNECKI**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**  
**MPM PROJECT SP. Z O.O.**  
 30-049 KRAKÓW UL. CHOPINA 32/3  
 e-mail: BIURO@MPMPROJECT.PL  
 TEL/FAX: (012) 633 02 52

**PROJEKTANT:**  
 mgr inż. Robert Kocwa  
 URR. BUD. 17/2801

**PROJEKTANTA:**  
 mgr inż. Robert Kocwa  
 inż. Aneta Rzehak-Otwinowska  
 MAP/BO/5461/01

**SPRAWDZAJĄCY:**  
 mgr inż. Przemysław Jarosz  
 Licz. bud. nr 51-88487

**STADIUM OPRACOWANIA:**  
 PROJEKT BUDOWLANY

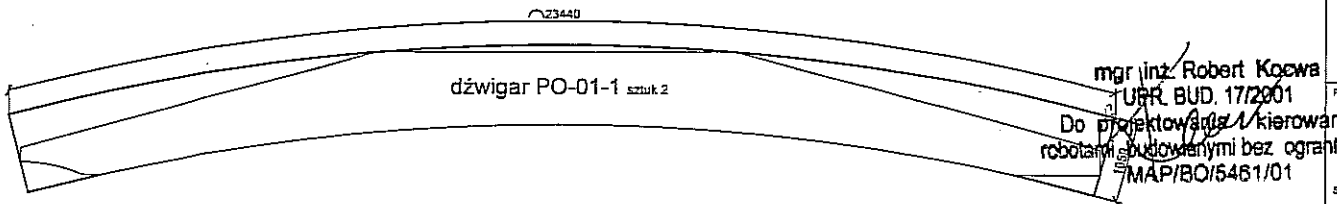
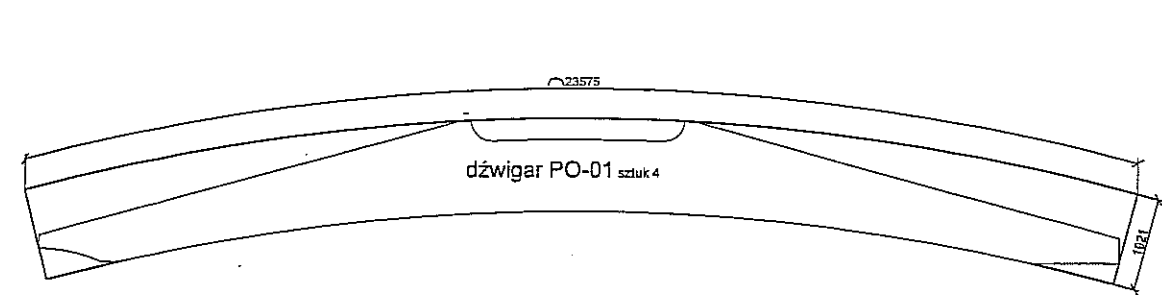
**BRANŻA:**  
 KONSTRUKCJA DACHU

**TYTUŁ ARKUSZA:**  
 RYSUNEK ZESTAWCZY

**MIĘSIĄCOWOŚĆ, DATA:**  
 KRAKÓW

**SKALA:**  
 BEZ

**NR. ARKUSZA:**  
 01



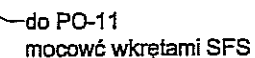
**MATERIAŁY:**  
 1. DREWNO GL24H  
 2. STAL S13S  
 3. ŚRUBY KL5.8

mgr inż. Przemysław Jarosz  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności  
 konstrukcyjno-budowlanej  
 Nr MAP/BO/5461/01

,



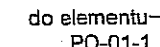
-3-



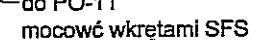
dzwigar PO-10-5



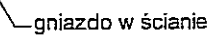
dzwigar PO-10-5



do elementu-  
PO-01-1



—do PU-11  
mocować wkretami SFS



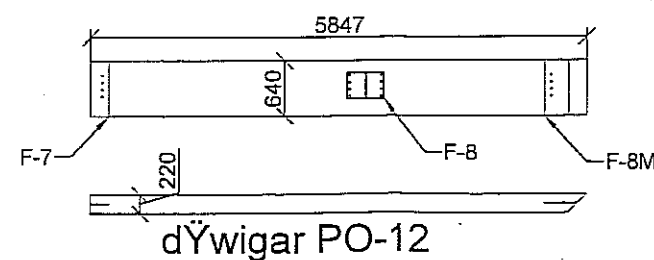
gniazdo w ścianie

mgr inż. Przemysław Ja  
Uprawnienia budowlane do projekt  
bez ograniczeń w specjalnos  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr MAP/0018/POOK/

mgr inż. Przemysław Ja  
Uprawnienia budowlane do projekt  
bez ograniczeń w specjalnos  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr MAP/0018/POOK/

INWESTYCJA:	
KRYTA PEYWALNIA przy Zespole Szkół nr 7 ul. ROTOCZCE 14, 20-222 LUBLIN działki nr ewidencyjny 552, 56	
INWESTOR:	
URZĄD GMINY LUBLIN ul. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1 20-650 LUBLIN	
JEDYNOŚCIA PROJEKTOWA - PROJEKT KONCEPTOWY	
PAWEŁ TIEPŁOW PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 WARSZAWA, ul. OSOWSKA 27/5 NP 02-150-08-61, e-mail: <a href="mailto:pt@p-t.pl">pt@p-t.pl</a> TEL./FAX: (022) 812 47 11; KOM. 0 608 052 956	
OPRACOWANIE PROJEKTU KONCEPTOWO:	
MGR INŻ. ARCH. PAWEŁ TIEPŁOW INŻ. ARCH. IZABELA KUCIŁA TEL. ARCH. PAWEŁ CZERNECKI ASYSTENT PROJEKTANTA	
JEDYNOŚCIA PROJEKTOWA:	
MPM PROJECT SP. Z O.O. 30-049 KRAKÓW UL. CHOPINA 32/3 e-mail: <a href="mailto:BIURO@MPMPROJECT.PL">BIURO@MPMPROJECT.PL</a> TEL./FAX: (012) 633 02 82	
PROJEKTANT:	
mgr inż. Robert Kocwa ul. W. W. 1029	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	
inż. Aneta Rzehak-Otwinowska	
SPRAWCZĄCY:	
mgr inż. Przemysław Jarosz ul. ŻUL. 6 IMPROBITION 100N	
STADLON PROJEKTOWA:	
PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA:	
KONSTRUKCJA DACHU	
TYTUŁ ARCH.:	
ELEMENTY DREWNIANE rysunki zawiązcze	
MIEJSCOWOŚĆ, DAT:	SKALA:
KRAKÓW	BEZ
nr	nr
02	01

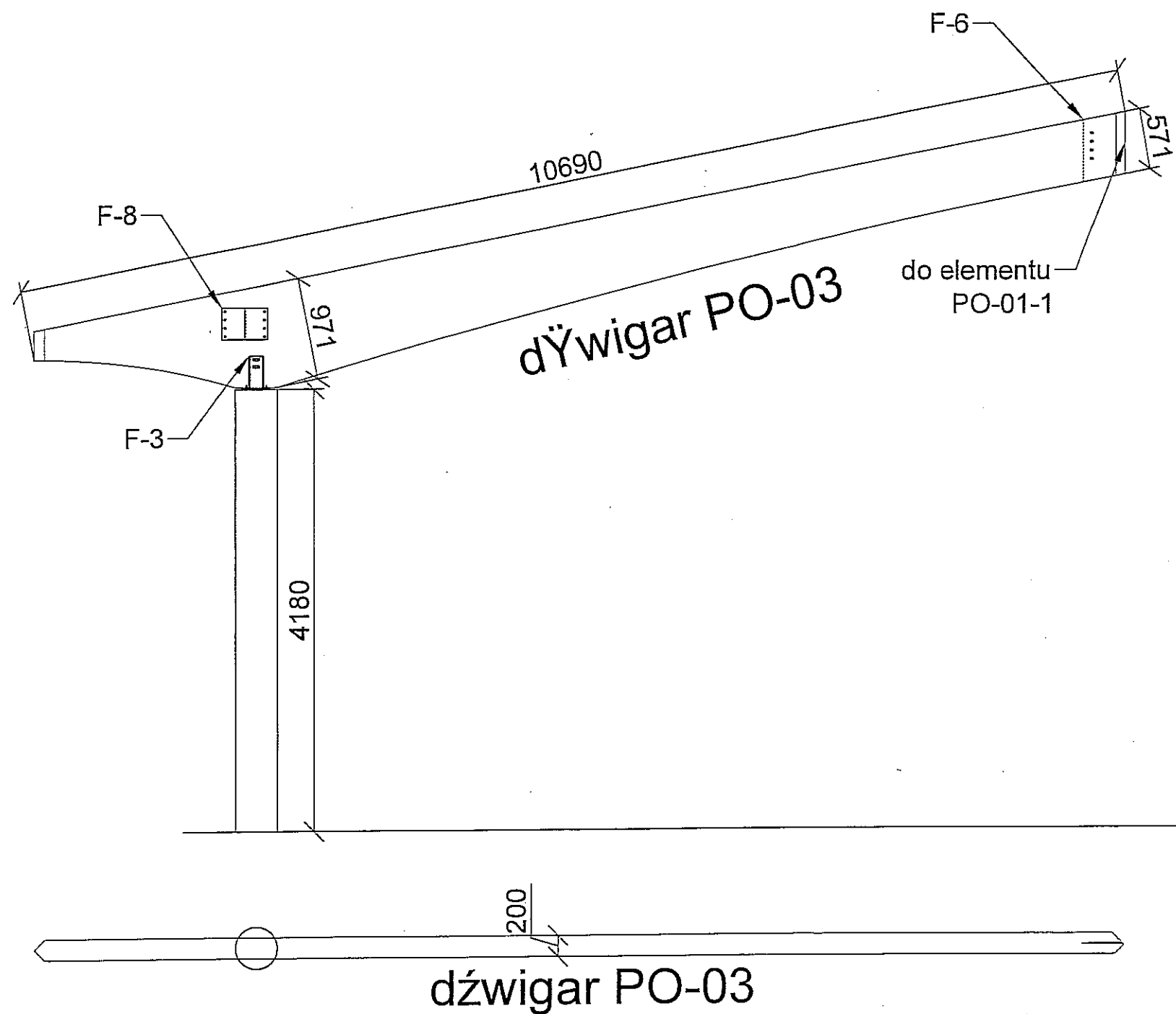
1. DREWNO GL24H
2. STAL St3S
3. ŚRUBY KL.5.8



MEJSCOWOŚĆ, DATA:	SKALA:	HEL ARKUSZA:
KRAKÓW	BEZ	03

mgr inż. Przemysław Jaroń  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
M-8000K/03





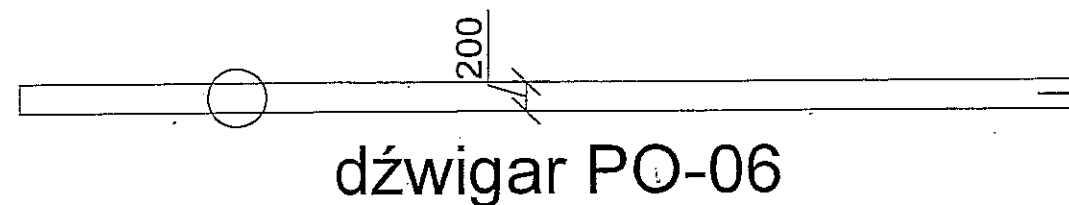
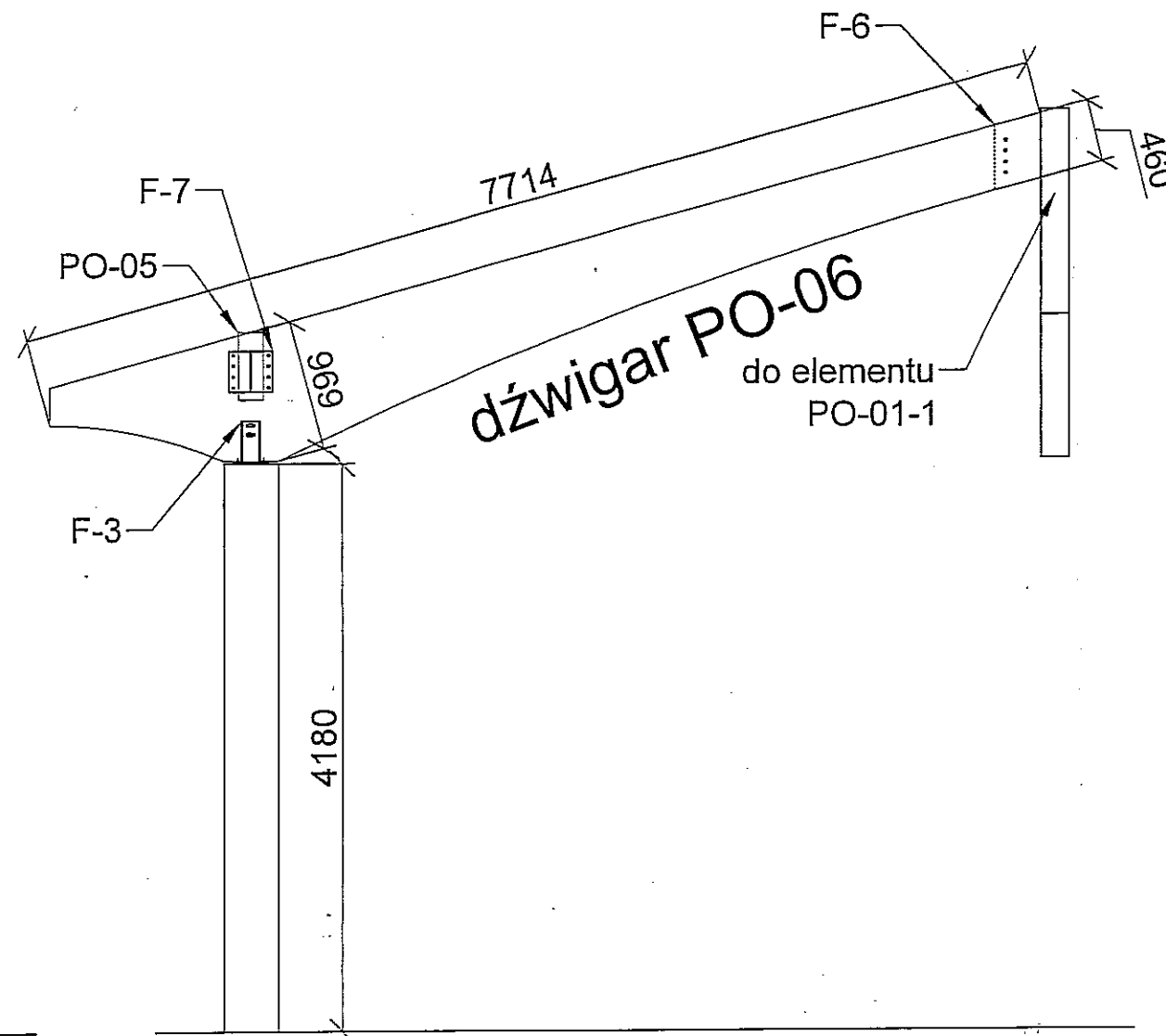
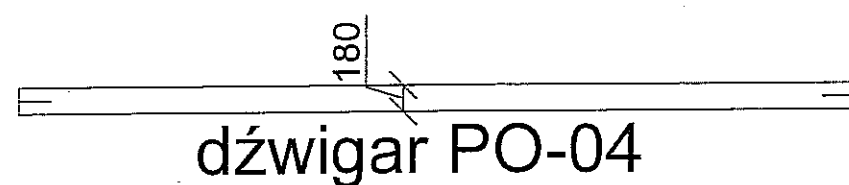
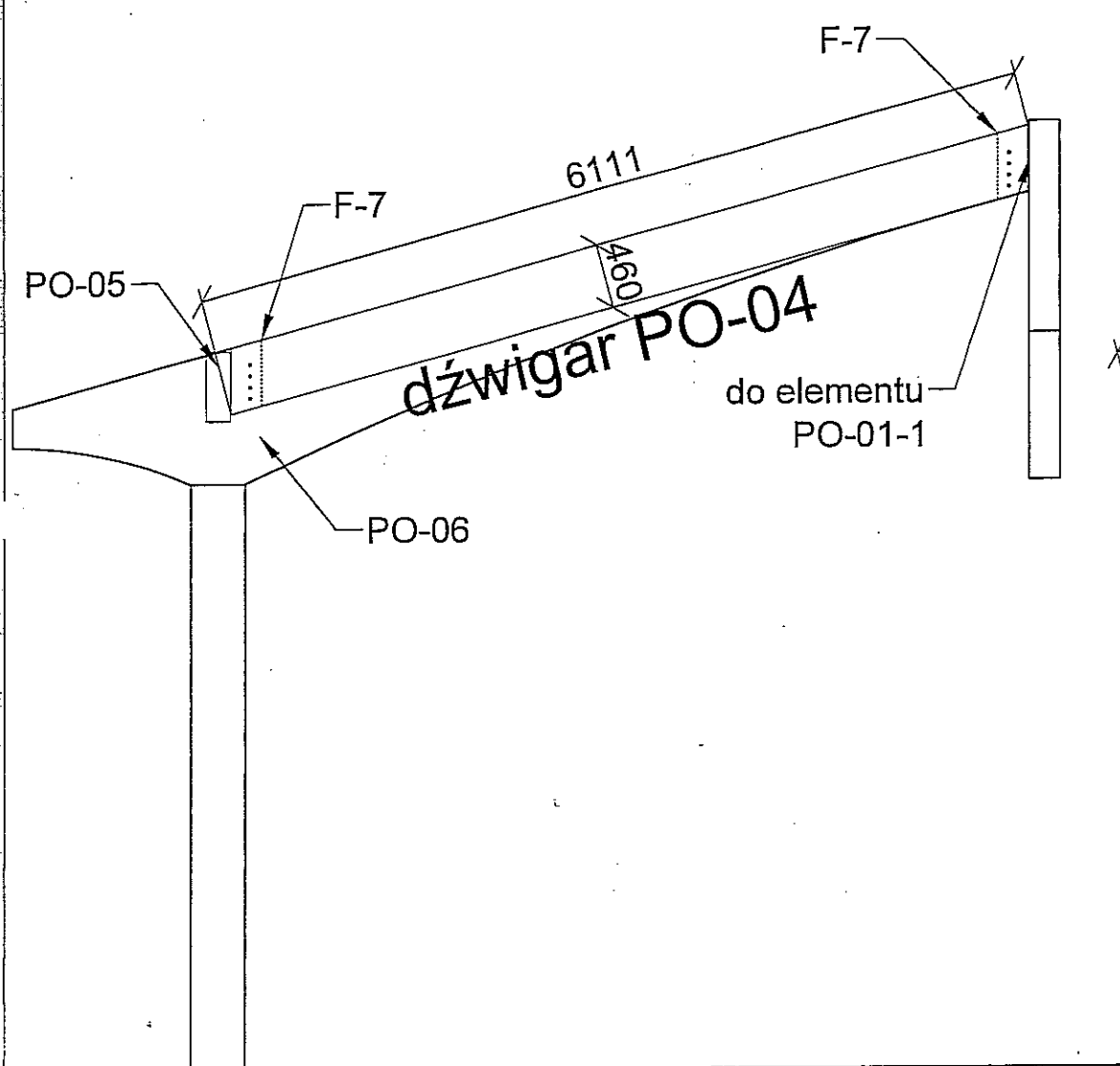
mgr inż. Robert Kocwa  
UPR. BUD. 17/2001  
Do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
MAP/BO/5451/01

mgr inż. Przemysław Jarosz  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w szczególności  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr MAP/0018/P00K/03

MATERIAŁY:  
1. DREWNO GL24H  
2. STAŁ St3S  
3. ŚRUBY KL.5.8

**MPM PROJECT**  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. z o.o.  
30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
NIP 677-23-05-027 REGON 120626984

INWESTYCJA: KRYTA PEYWALNIA przy Zespole Szkół nr 7 ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN działki o nr ewidencyjnym 85/2, 86		
INWESTOR: URZĄD GMINY LUBLIN ul. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT KONCEPCYJNY <b>PAWEŁ TIEPŁOW</b> <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> 04-302 WARSZAWA, ul. OSOWSKA 27/5 NIP 563-150-08-61, e-mail: tiepłow@wp.pl TEL./FAX: (022) 612 47 11; KOM. 0 608 052 956		
OPRACOWANIE PROJEKTU KONCEPCYJNEGO: MGR INŻ. ARCH. <b>PAWEŁ TIEPŁOW</b> PROJEKTOWAŁ ARCHITEKTURĘ, upr. bud. nr SI-864/87 TECH. ARCH. <b>PAWEŁ CZERNECKI</b> ASYSTENT PROJEKTANTA		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: <b>MPM PROJECT SP. Z O.O.</b> 30-049 KRAKÓW UL. CHOPINA 32/3 e-mail: BIURO@MPMPROJECT.PL TEL./FAX: (012) 633 02 82		
PROJEKTANT: mgr inż. Robert Kocwa upr. bud. nr 17/2001 ASYSTENT PROJEKTANTA: inż. Aneta Rzehak-Otwinowska SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Przemysław Jarosz upr. bud. nr MAP/BO/14504		
STADIUM OPRACOWANIA: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
BRANŻA: <b>KONSTRUKCJA DACHU</b>		
TYTUŁ ARKUSZA: <b>ELEMENTY DREWNIANE</b> rysunki zestawcze		
MIEJSCOWOŚĆ, DATA: KRAKÓW	SKALA: BEZ	NR. ARKUSZA: 04



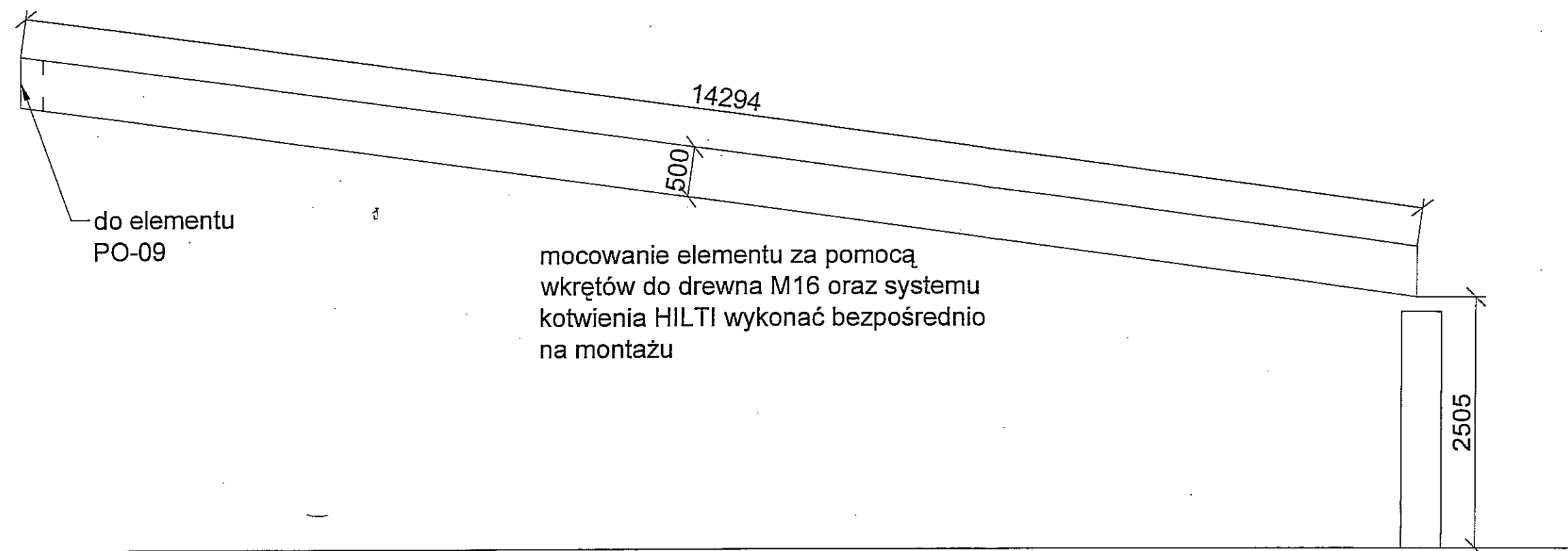
- MATERIAŁY:**
1. DREWNO GL24H
  2. STAL S13S
  3. ŚRUBY KL.5.8

mgr inż. Robert Kocwa  
UPR. BUD. 17/2001  
Do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
MAP/BO/5441/01

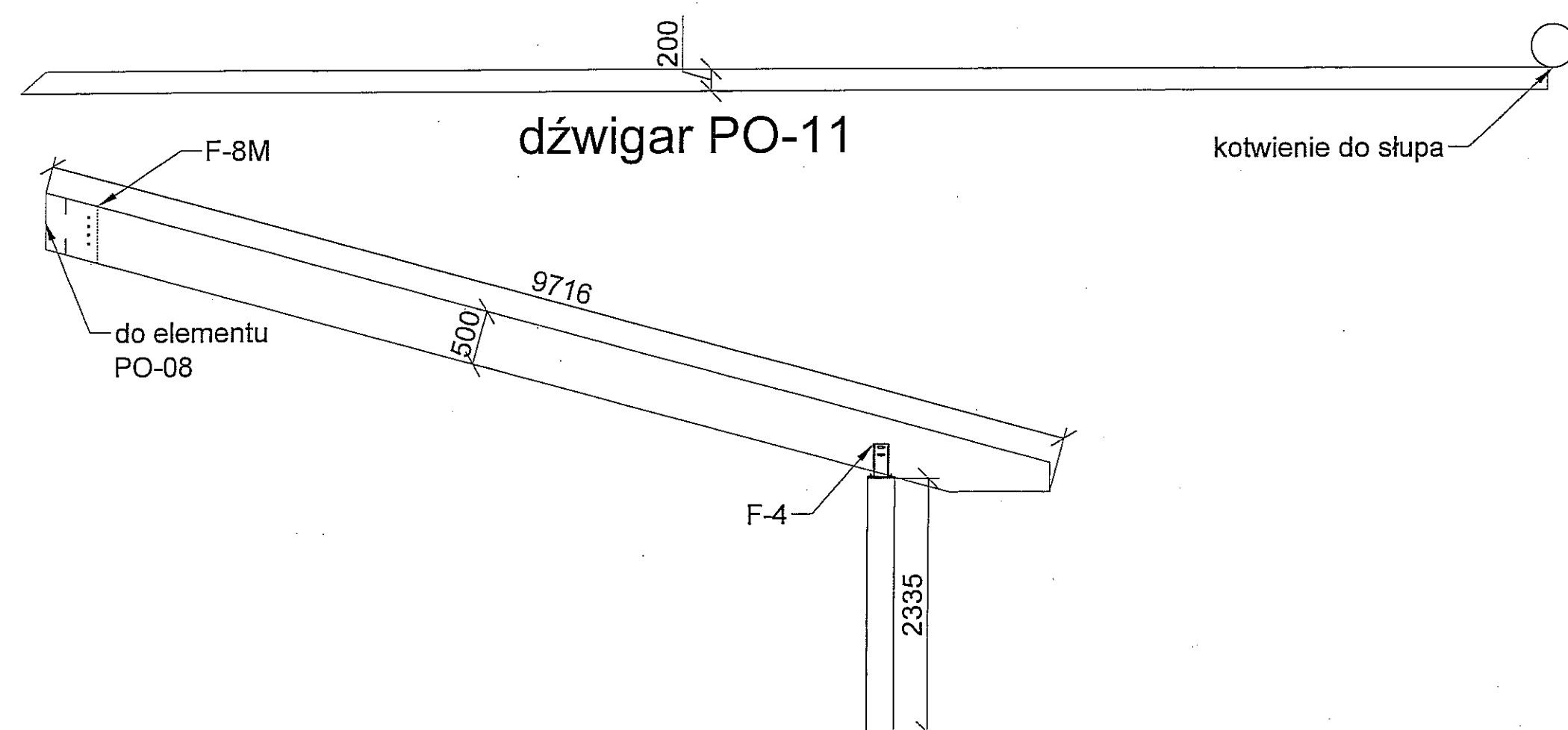
mgr inż. Przemysław Jarosz  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr MAP/0018/PCC/K/93

**MPM PROJECT**  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP.K  
30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
NIP 677-23-05-027 REGON 120626884  
-3-

INWESTYCJA: KRYTA PEYWALNIA przy Zespole Szkół nr 7 ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN działki o nr ewidencyjnym 85/2, 86		
INWESTOR: URZĄD GMINY LUBLIN ul. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT KONCEPCYJNY <b>PAWEŁ TIEPŁÓW</b> <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> 04-302 WARSZAWA, ul. OSOWSKA 27/5 NIP 563-150-08-61, e-mail: tieplov@wp.pl TEL/FAX: (022) 612 47 11; KOM. 0 608 052 956		
OPRACOWANIE PROJEKTU KONCEPCYJNEGO: MGR INŻ. ARCH. <b>PAWEŁ TIEPŁÓW</b> PROJEKTOWAŁ ARCHITEKTURĘ, upr. bud. nr SI-884/87 TECH. ARCH. <b>PAWEŁ CZERNECKI</b> ASYSTENT PROJEKTANTA		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: <b>MPM PROJECT SP. Z O.O.</b> 30-049 KRAKÓW UL. CHOPINA 32/3 e-mail: BIURO@MPMPROJECT.PL TEL/FAX: (012) 633 02 82		
PROJEKTANT: mgr inż. Robert Kocwa upr. bud. nr 172001 ASYSTENT PROJEKTANTA: inż. Aneta Rzehak-Otwinowska		
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Przemysław Jarosz upr. bud. nr MAP/BO/14504		
STADIUM OPRACOWANIA: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
BRANŻA: <b>KONSTRUKCJA DACHU</b>		
TYTUŁ ARKUSZA: <b>ELEMENTY DREWNIANE</b> rysunki zestawcze		
MIEJSCOWOŚĆ, DATA: KRAKÓW	SKALA: BEZ	NR. ARKUSZA: 05



**MPM PROJECT**  
SPÓŁKA Z OGRANICZĄĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. z o.o.  
30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
NIP 677-23-05-027 REGON 120628984



dźwigar PO-11

kotwienie do słupa

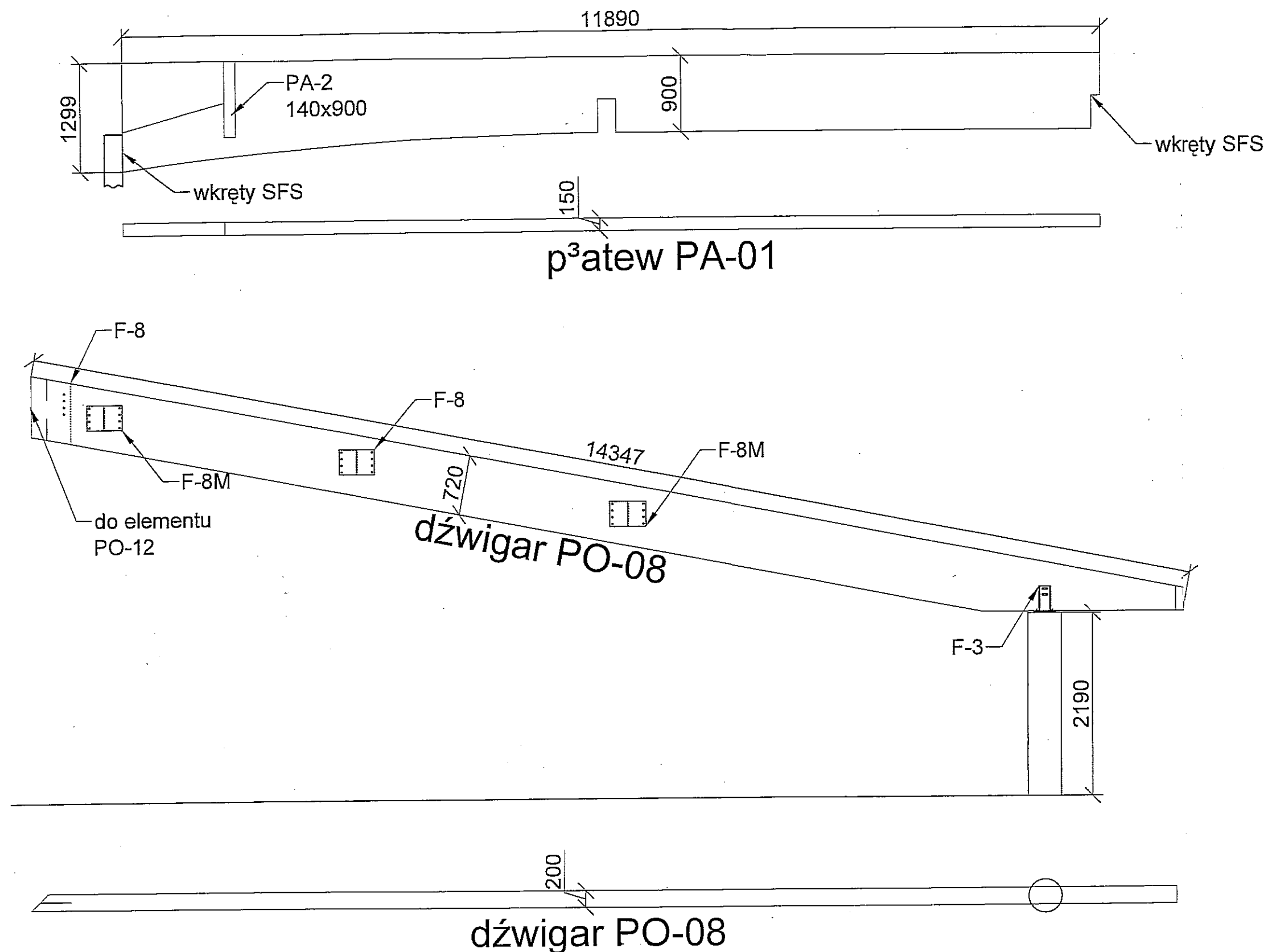
mgr inż. Robert Kocwa  
UPR. BUD. 17/2001  
Do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
MAP/BO/5461/01

mgr inż. Przemysław Jarosz  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjnej  
Nr MAP/BO/5461/03

dźwigar PO-07-1

- MATERIAŁY:**
1. DREWNO GL24H
  2. STAL St3S
  3. ŚRUBY KL.5.8

INWESTYCJA: KRYTA PĘYWALNIA przy Zespole Szkół nr 7 ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN działka o nr ewidencyjnym 85/2, 86		
INWESTOR: URZĄD GMINY LUBLIN ul. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT KONCEPCYJNY <b>PAWEŁ TIEPŁOW</b> <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> 04-302 WARSZAWA, ul. OSOWSKA 27/5 NIP 563-150-08-61, e-mail: tiepłow@wp.pl TEL./FAX: (022) 612 47 11; KOM. 0 608 052 956		
OPRACOWANIE PROJEKTU KONCEPCYJNEGO: MGR INŻ. ARCH. <b>PAWEŁ TIEPŁOW</b> PROJEKTOWAŁ ARCHITEKTURĘ, upr. bud. nr St-884/87 TECH. ARCH. <b>PAWEŁ CZERNECKI</b> ASYSTENT PROJEKTANTA		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: <b>MPM PROJECT SP. Z O.O.</b> 30-049 KRAKÓW UL. CHOPINA 32/3 e-mail: BIURO@MPMPROJECT.PL TEL./FAX: (012) 633 02 82		
PROJEKTANT: mgr inż. Robert Kocwa UPR. BUD. nr 17/2001 ASYSTENT PROJEKTANTA: inż. Aneta Rzehak-Otwinowska SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Przemysław Jarosz UPR. BUD. nr MAP/BO/5461/03		
STADIUM OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA: KONSTRUKCJA DACHU		
TYTUŁ ARKUSZA: ELEMENTY DREWNIANE rysunki zestawcze		
MIEJSCOWOŚĆ, DATA: KRAKÓW	SKALA: BEZ	NR. ARKUSZA: 06



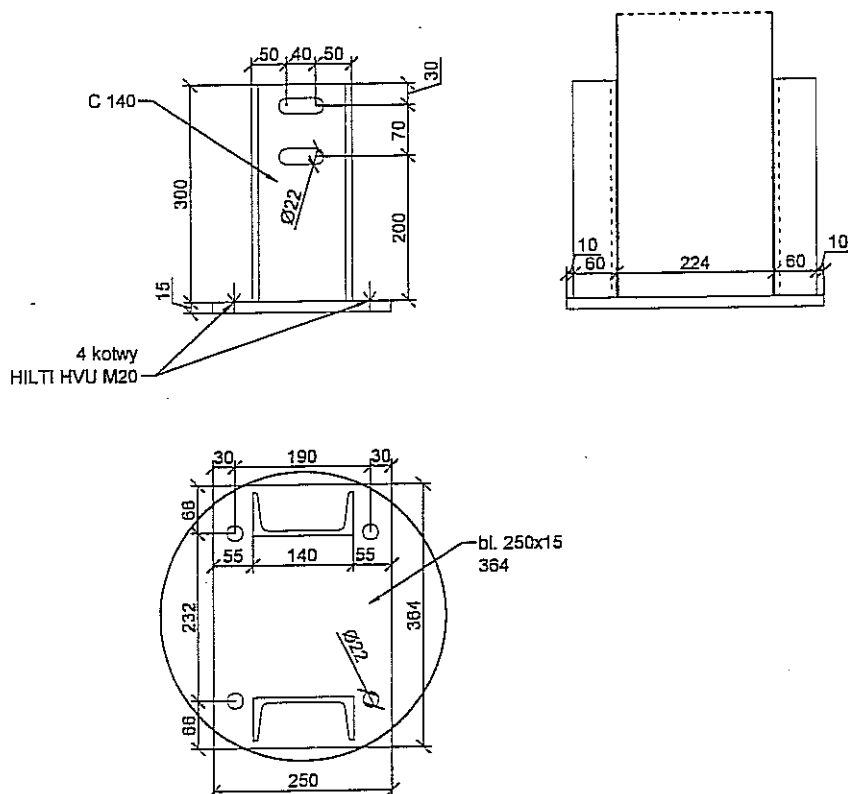
mgr inż. Robert Kocwa  
UPR. BUD. 17/2001  
Do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
MAP/BO/5461/01

mgr inż. Przemysław Jarosz  
Uprawnienia branżowe do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr MAP/BO/8100K/03

MATERIAŁY:  
1. DREWNO GL24H  
2. STAL St3S  
3. ŚRUBY KL.5.8

**MPM PROJECT**  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP.K  
30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
NIP 677-23-05-027 REGON 120528864  
-3-

INWESTYCJA: KRYTA PEYWALNIA przy Zespole Szkół nr 7 ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN działki o nr ewidencyjnym 85/2, 88	
INWESTOR: URZĄD GMINY LUBLIN ul. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT KONCEPCYJNY <b>PAWEŁ TIEPŁOW</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA 04-302 WARSZAWA, ul. OSOWSKA 27/5 NIP 563-150-08-61, e-mail: tiepłow@wp.pl TEL./FAX: (022) 612 47 11; KOM. 0 608 052 956	
OPRACOWANIE PROJEKTU KONCEPCYJNEGO: MGR INŻ. ARCH. <b>Paweł TIEPŁOW</b> PROJEKTOWAŁ ARCHITEKTURĘ, upr. bud. nr SI-884/87 TECH. ARCH. <b>Paweł CZERNECKI</b> ASYSTENT PROJEKTANTA	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: <b>MPM PROJECT SP. Z O.O.</b> 30-049 KRAKÓW UL. CHOPINA 32/3 e-mail: BIURO@MPMPROJECT.PL TEL./FAX: (012) 633 02 82	
PROJEKTANT: mgr inż. Robert Kocwa upr. bud. nr 17/2001 ASYSTENT PROJEKTANTA: inż. Aneta Rzehak-Otwinowska	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Przemysław Jarosz upr. bud. nr MAP/BO/810145/04	
STADIUM OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA: KONSTRUKCJA DACHU	
TYTUŁ ARKUSZA: ELEMENTY DREWNIANE rysunki zestawcze	
MIEJSCOWOŚĆ, DATA: KRAKÓW	SKALA: BEZ
NR. ARKUSZA: 07	



**MPM PROJECT**  
 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPK  
 30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
 NIP 677-23-05-027 REGON 120628984

3

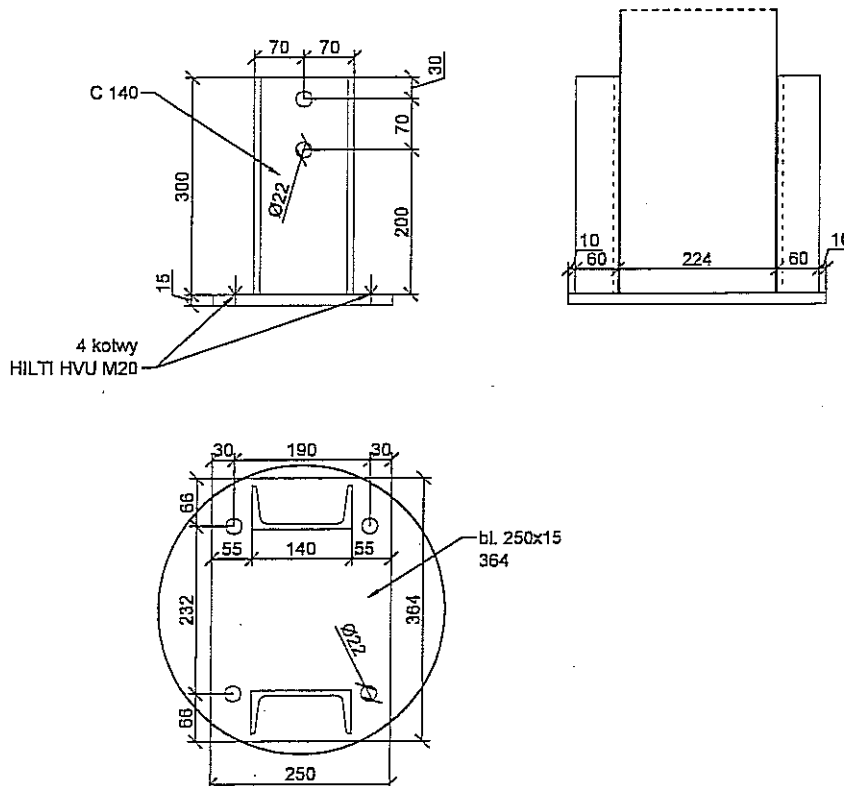
**sztuk :12**  
**masa 1szt: 20.3kg**

UWAGA! spawać na pełny przekrój;  
 nie krzyżować spoin

**Stal: St3S**  
**śruby klasy 5,8**  
**elektrody EA146**

Okucia stalowe i łączniki  
 muszą być zabezpieczone  
 przed korozją przez  
 galwanizowanie ogniowe.

NR RYS.	SKALA	TEMAT	KRYTA PŁYWAŁNIA"
08	1:10	ADRES	ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN
		INWESTOR	URZĄD GMINY LUBLIN
DATA		STADIUM	projekt wykonawczy
JEDNOSTKI [mm]		PRZEDMIOT RYSUNKU	OKUCIA STALOWE
projektant mgr Robert Kocwa		mgr inż. P. Perzysław Jareosz	
UPR. BUD. 17/2001		Uprawnienia budowlane do projektowania	
Do projektowania i kierowania		bez ograniczeń w specjalności	
robotami budowlanymi bez ograniczeń		konstrukcyjno-budowlanej	
MAP/BO/5461/01		Nr MAP/0018/POOK/03	



**MPM PROJECT**  
 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPK  
 30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
 NIP 677-23-05-027 REGON 120328984

-3-

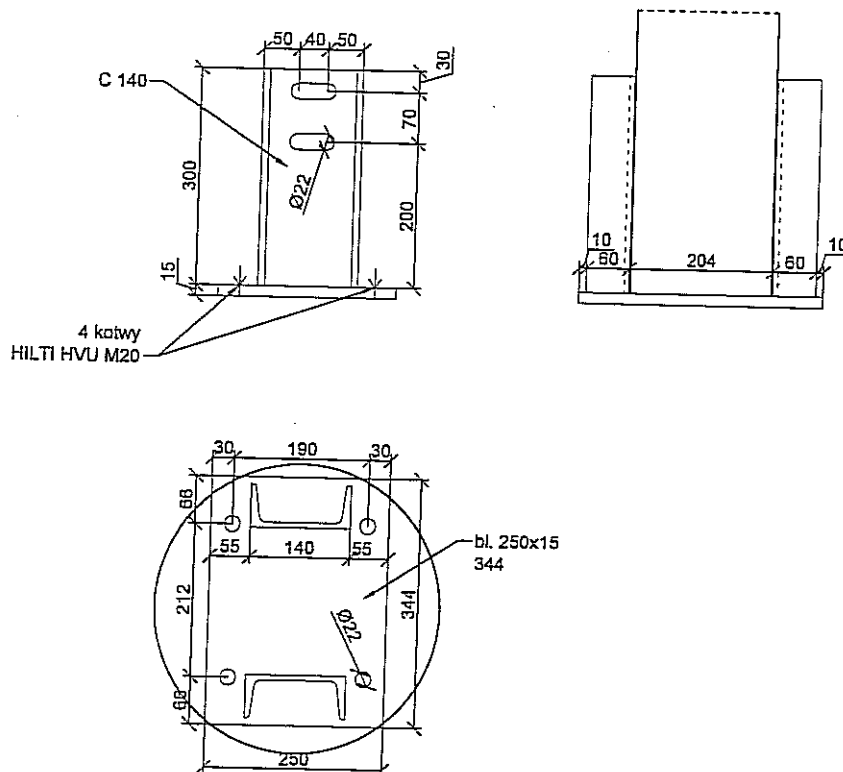
**sztuk :6**  
**masa 1szt: 20.3kg**

UWAGA! spawać na pełny przekrój;  
 nie krzyżować spoin

**Stal: St3S**  
**śruby klasy 5,8**  
**elektrody EA146**

Okucia stalowe i łączniki  
 muszą być zabezpieczone  
 przed korozją przez  
 galwanizowanie ogniowe.

NR RYS.	SKALA	TEMAT	KRYTA PŁYWAŁNIA"
09	1:10	ADRES	ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN
		INWESTOR	URZĄD GMINY LUBLIN
DATA		STADIUM	projekt wykonawczy
JEDNOSTKI [mm]		PRZEDMIOT RYSUNKU	OKUCIA STALOWE
projektował: Robert Kocwa mgr inż. Robert Kocwa UPR. BUD. 17/2001		sprawdzał: Przemysław Jarosz mgr inż. Przemysław Jarosz Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr MAP/0018/POK/02	
Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń MAP/50/5461/01			



**NPM PROJECT**  
 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPK  
 30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
 NIP 677-23-05-027 REGON 120628984  
 -3-

**sztuk :10**  
**masa 1szt: 19.7kg**

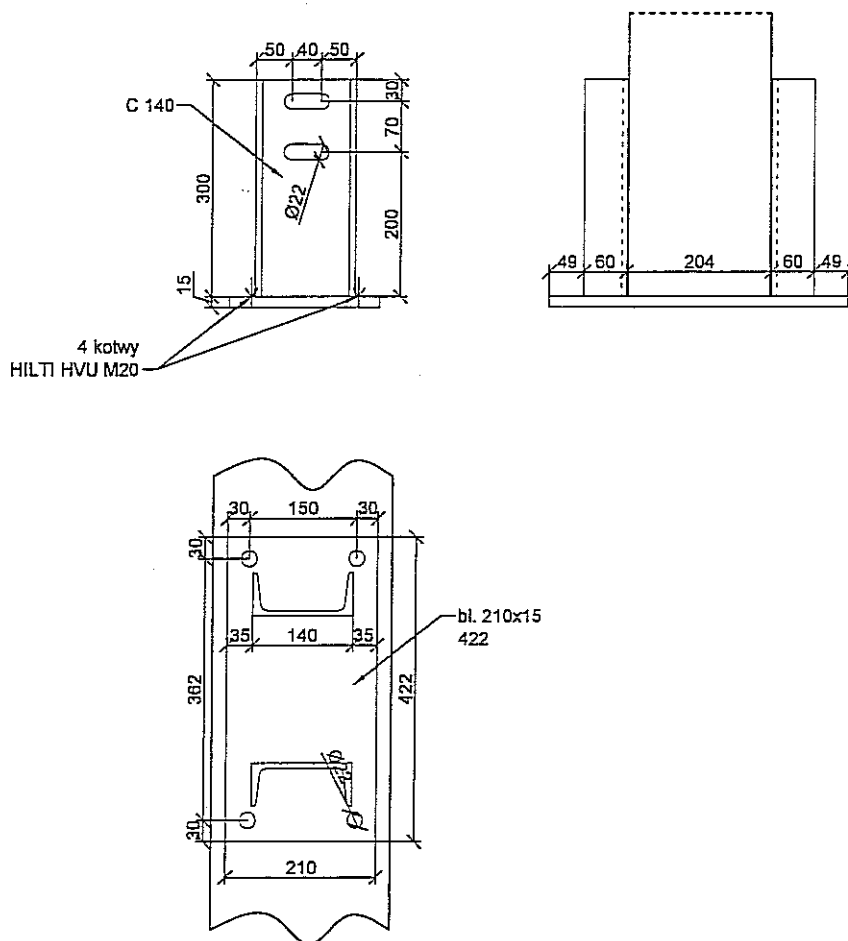
UWAGA! spawać na pełny przekrój;  
 nie krzyżować spoin

**Stal: St3S**  
**śruby klasy 5,8**  
**elektrody EA146**

Okucia stalowe i łączniki  
 muszą być zabezpieczone  
 przed korozją przez  
 galwanizowanie ogniowe.

NR RYS.	SKALA	TEMAT	KRYTA PŁYWALNIA"
10	1:10	ADRES	ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN
		INWESTOR	URZĄD GMINY LUBLIN
DATA		STADIUM	projekt wykonawczy
JEDNOSTKI [mm]		PRZEDMIOT RYSUNKU	OKUCIA STALOWE
projektował: Robert Kocwa mgr inż. Robert Kocwa UPR. BUD. 17/2001 Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		sprawdzał: Przemysław Jarek mgr inż. Przemysław Jarek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr MAP/0018/POOK/03	

MAP/BO/5461/01



**MPM PROJECT**  
 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPK  
 30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
 NIP 677-23-05-027 REGON 120628884  
 -3-

**sztuk :2**  
**masa 1szt: 20.0kg**

UWAGA! spawać na pełny przekrój;  
 nie krzyżować spoin

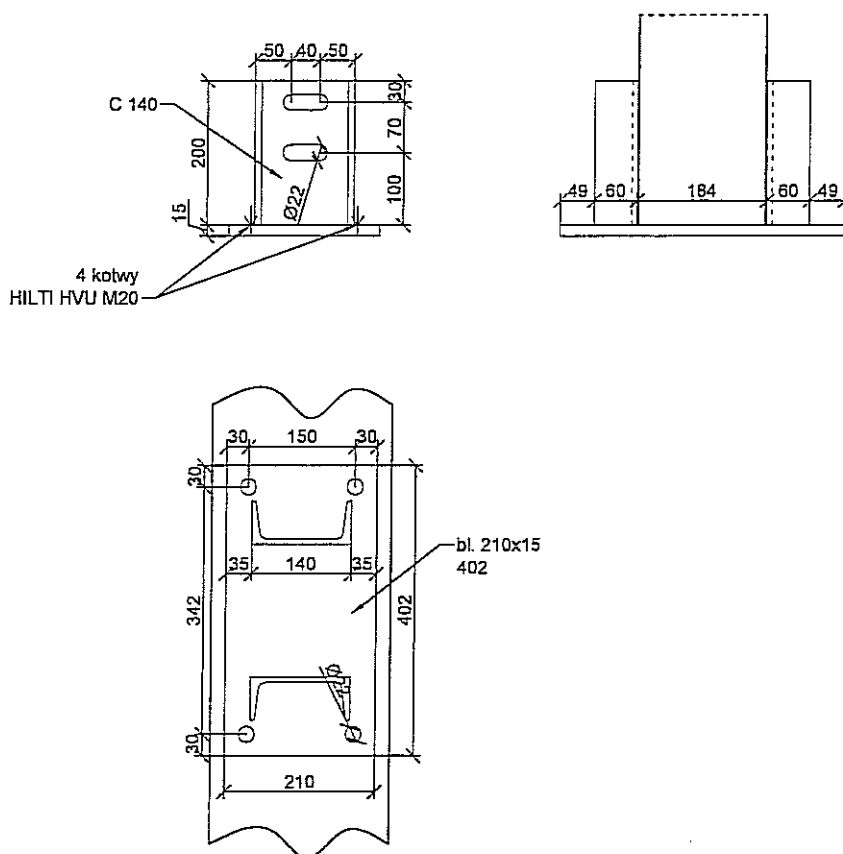
**Stal: St3S**  
**śruby klasy 5,8**  
**elektrody EA146**

Okucia stalowe i łączniki  
 muszą być zabezpieczone  
 przed korozją przez  
 galwanizowanie ogniowe.

NR RYS.	SKALA	TEMAT	KRYTA PŁYWAŁNIA*
11	1:10	ADRES	ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN
		INWESTOR	URZĄD GMINY LUBLIN
DATA		STADIUM	projekt wykonawczy
JEDNOSTKI [mm]		PRZEDMIOT RYSUNKU	OKUCIA STAŁOWE
projektował: Robert Kocwa mgr inż. Robert Kocwa UPR. BUD. 17/2001		sprawdzał: Przemysław Wierusz mgr inż. Przemysław Wierusz Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr MAP/0018/PPOK/03	

Do projektowania i kierowania  
 robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 MAP/BO/5441/01





**WPM PROJECT**  
 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP.K  
 30-049 Kraków, ul. Chopina 52/3  
 NIP: 677-23-05-027 REGON 120828384

-3-

**sztuk :4**  
**masa 1szt: 19.5kg**

UWAGA! spawać na pełny przekrój;  
 nie krzyżować spoin

**Stal: St3S**  
**śruby klasy 5,8**  
**elektrody EA146**

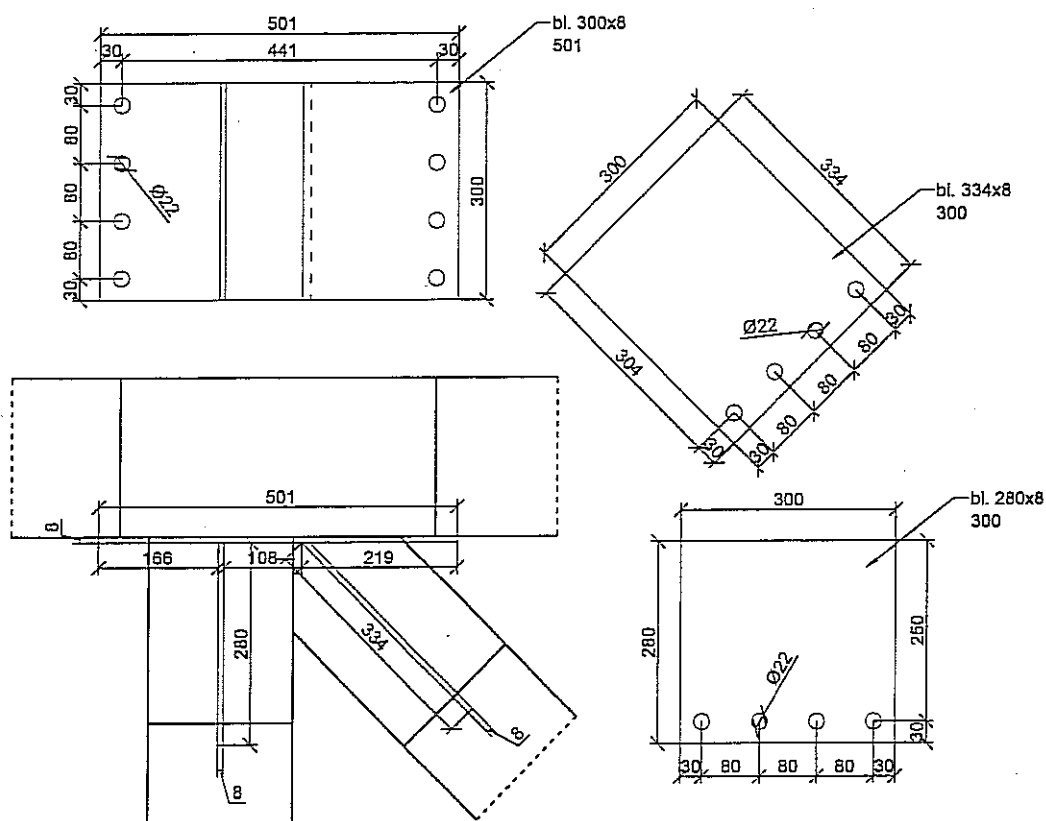
Okucia stalowe i łączniki  
 muszą być zabezpieczone  
 przed korozją przez  
 galwanizowanie ogniowe.

NR RYS.	SKALA	TEMAT	KRYTA PŁYWAŁNIA*
12	1:10	ADRES	ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN
		INWESTOR	URZĄD GMINY LUBLIN
DATA		STADIUM	projekt wykonawczy
JEDNOSTKI [mm]		PRZEDMIOT RYSUNKU	OKUCIA STALOWE

projektował: Robert Kocwa

sprawdził: mgr inż. Zdzisław Karosiński

mgr inż. Robert Kocwa  
UPR. BUD. 17/2001mgr inż. Zdzisław Karosiński  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstruktivno-budowlanej  
Nr MAP/0018/POOK/03Do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
MAP/BO/5481/01



**NIPM PROJECT**  
 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPK  
 30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
 NIP 677-23-05-027 REGON 120628984

-3-

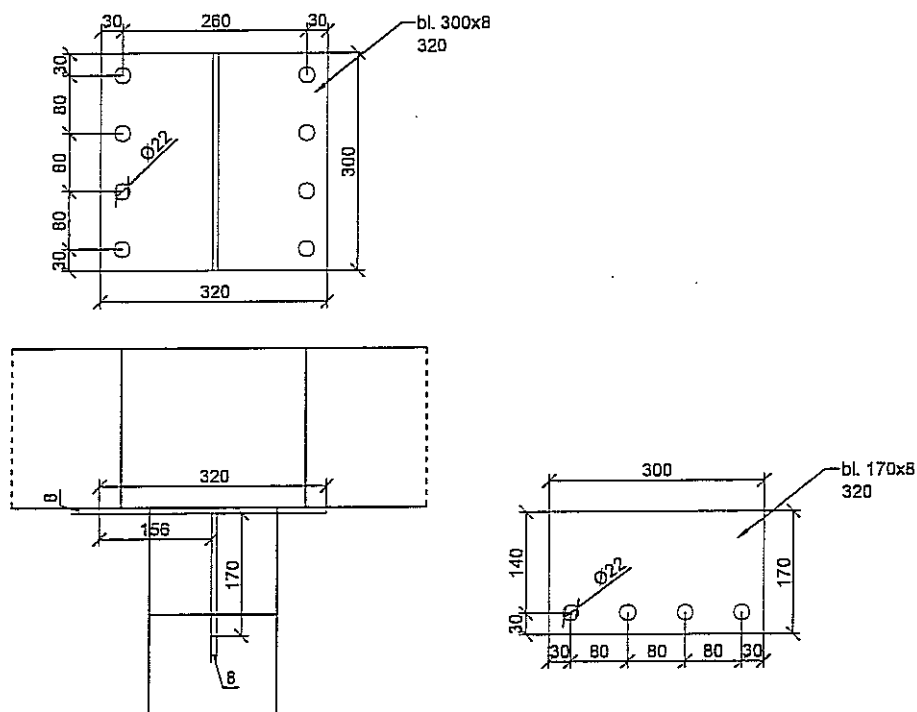
**sztuk :4**  
**masa 1szt: 21.0kg**

UWAGA! spawać na pełny przekrój;  
 nie krzyżować spoin

**Stal: St3S**  
**śruby klasy 5,8**  
**elektrody EA146**

Okucia stalowe i łączniki  
 muszą być zabezpieczone  
 przed korozją przez  
 galwanizowanie ogniowe.

NR RYS.	SKALA	TEMAT	KRYTA PŁYWAŁNIA"
13	1:10	ADRES	ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN
		INWESTOR	URZĄD GMINY LUBLIN
DATA		STADIUM	projekt wykonawczy
JEDNOSTKI [mm]		PRZEDMIOT RYSUNKU	OKUCIA STALOWE
projektował: Robert Kocwa		sprawdzający: Przemysław Jarosz	
mgr inż. Robert Kocwa UPR. BUD. 17/2004		mgr inż. Przemysław Jarosz Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		Nr MAP/0018/BOOK/93	
MAP/BO/5451/01			



**MPM PROJECT**  
 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPK  
 30-048 Kraków, ul. Chopina 32/3  
 NIP 677-23-05-027 REGON 120828984  
 3

**sztuk :9**  
**masa 1szt: 9.5kg**

UWAGA! spawać na pełny przekrój;  
 nie krzyżować spoin

**Stal: St3S**  
**śruby klasy 5,8**  
**elektrody EA146**

Okucia stalowe i łączniki  
 muszą być zabezpieczone  
 przed korozją przez  
 galwanizowanie ogniowe.

NR RYS.	SKALA	TEMAT	KRYTA PŁYWALNIA"
14	1:10	ADRES	ul. RÓZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN
		INWESTOR	URZĄD GMINY LUBLIN
DATA		STADIUM	projekt wykonawczy
JEDNOSTKI [mm]		PRZEDMIOT RYSUNKU	OKUCIA STALOWE

projektował: Robert Kocwa

sprawdzał: Przemysław Jarosz

mgr inż. Robert Kocwa

mgr inż. Przemysław Jarosz

UPR. BUD. 17/2001

Uprawnienia budowlane do projektowania

Do projektowania / kierowania

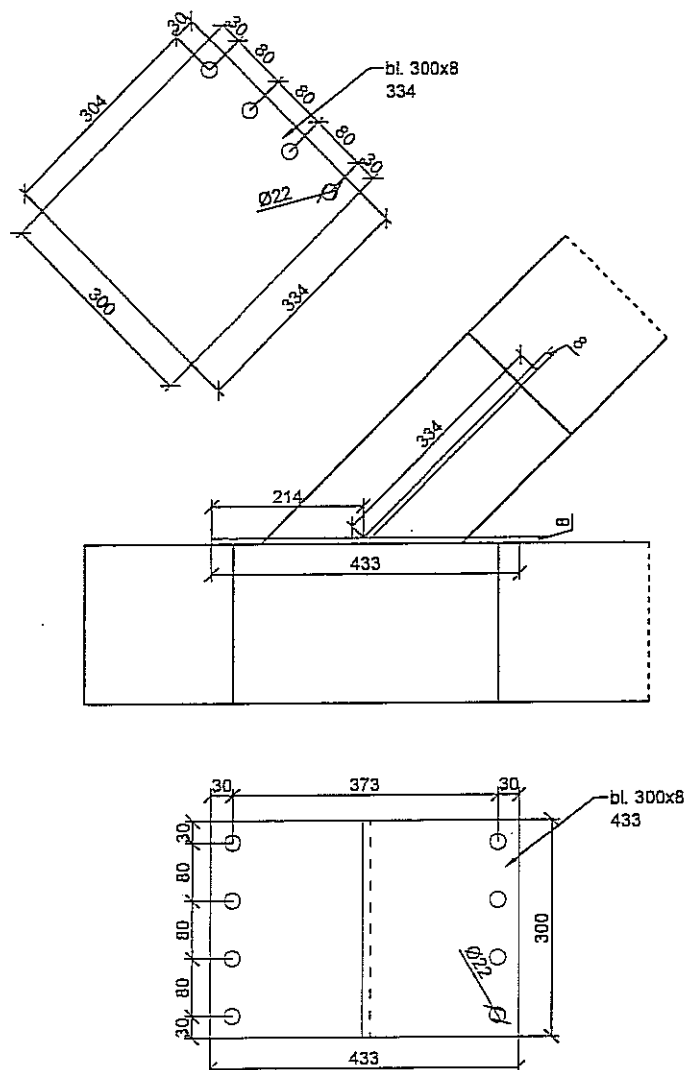
bez ograniczeń w specjalności

konstrukcyjno-budowlanej

MAP/BO/5481/01

Nr MAP/0018/POOK/03

# F-8/F-8M



**MPM PROJECT**  
 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPK  
 30-048 Kraków, ul. Chopina 32/3  
 NIP 577-23-05-027 REGON 120628984

3

**sztuk :5**  
**masa 1szt: 14.5kg**

UWAGA! spawać na pełny przekrój;  
 nie krzyżować spoin

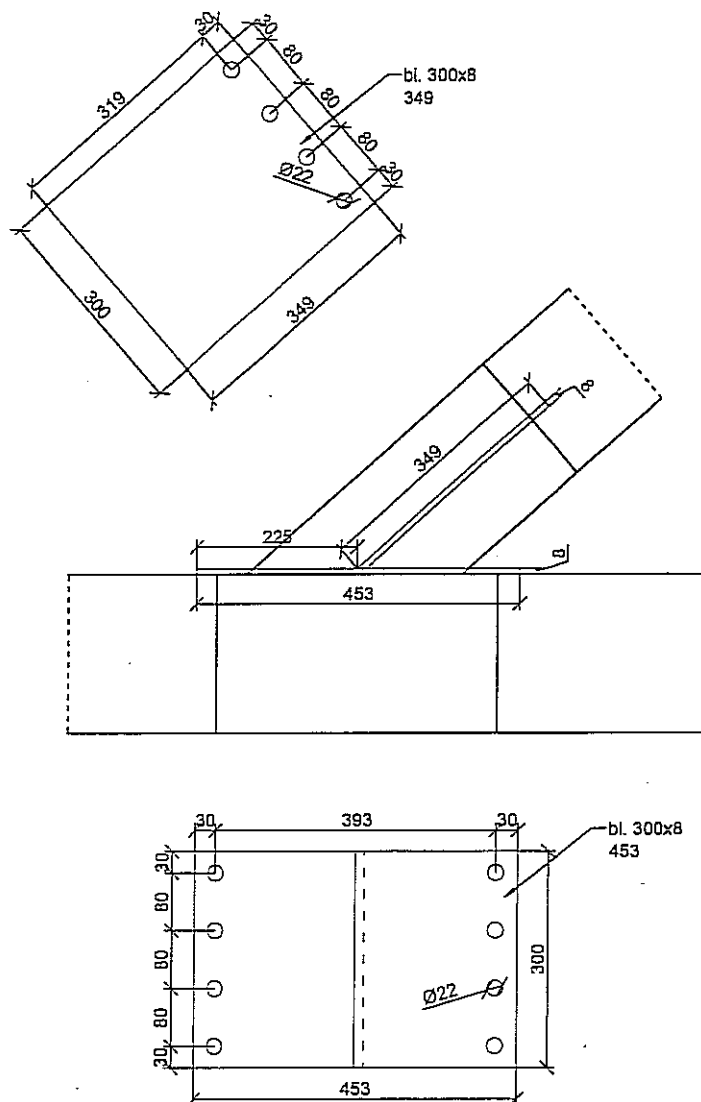
**Stal: St3S**  
**śruby klasy 5,8**  
**elektrody EA146**

Okucia stalowe i łączniki  
 muszą być zabezpieczone  
 przed korozją przez  
 galwanizowanie ogniowe.

NR RYS.	SKALA	TEMAT	KRYTA PŁYWAŁNIA"
15	1:10	ADRES	ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN
		INWESTOR	URZĄD GMINY LUBLIN
DATA		STADIUM	projekt wykonawczy
JEDNOSTKI [mm]		PRZEDMIOT RYSUNKU	OKUCIA STALOWE

mgr inż. Robert Kocwa  
 UPZ BUD. 17/2001  
 Do projektowania i kładowania  
 robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 Nr MB/BO/5461/01

mgr inż. Przemysław Jarosz  
 UPZ BUD. 17/2001  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności  
 konstrukcyjno-budowlanej  
 Nr MB/BO/0018/POOK/03



**MPM PROJECT**  
 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPK  
 30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
 NIP 677-23-05-027 REGON 120628884

3

**sztuk : 1**  
**masa 1szt: 15.1kg**

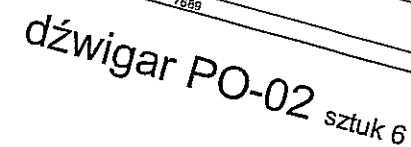
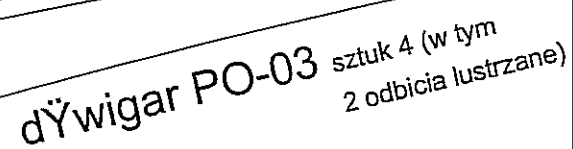
UWAGA! spawać na pełny przekrój;  
 nie krzyżować spoin

**Stal: St3S**  
**śruby klasy 5,8**  
**elektrody EA146**

Okucia stalowe i łączniki  
 muszą być zabezpieczone  
 przed korozją przez  
 galwanizowanie ogniowe.

NR RYS.	SKALA	TEMAT	KRYTA PŁYWAŁNIA"
16	1:10	ADRES	ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN
		INWESTOR	URZĄD GMINY LUBLIN
DATA		STADIUM	projekt wykonawczy
JEDNOSTKI [mm]		PRZEDMIOT RYSUNKU	OKUCIA STALOWE
projektował: Robert Kocwa mgr inż. Robert Kocwa UPR. BUD. 172601		sprawdzał: Przemysław Jędraszek mgr inż. Przemysław Jędraszek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr MAP/0015/PPOK/03	
Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń MAP/0015/PPOK/03			





<p>mgr inż. Robert Kocwa UPR. BUD. 17/2001</p> <p>Do projektowania kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</p> <p>MAP/BO/5461/01</p>	<p>ASYSTENT PROJEKTANTA: inż. Aneta Rzehak-Otwinowska</p> <p>PROJEKTANT: mgr inż. Przemysław Jarosz</p>
<p>mgr inż. Przemysław Jarosz</p> <p>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</p>	<p>STADIUM OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY</p> <p>PROJEKT KONSTRUKCJA DACHU</p> <p>elementy drewniane</p>

mgr inż. Robert Kocwa  
UPR. BUD. 17/2001  
Do projektowania i kierow  
robotami budowlanymi bez ogra  
MAP/BO/5461/01

mgr inż. Przemysław Ja  
Uprawnienia budowlane do projekt  
bez ograniczeń w specjalnos  
konstrukcyjno-budowlanej

**MATERIAŁY:**  
1. DREWNO GL24H  
2. STAL S13S  
3. ŚRUBY KL.5.8

**MPM PROJECT**  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP.K  
30-049 Kraków, ul. Chopina 32/3  
NIP 677-23-05-027 REGON 120528984

**INWESTYCJA:**  
**KRYTA PEY WALNIA**  
przy Zespole Szkół nr 7  
ul. ROZTOCZE 14, 20-722 LUBLIN  
działki o nr ewidencyjnym 85/2, 88

INWESTOR:  
URZĄD GMINY LUBLIN  
ul. WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1  
20-050 LUBLIN

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA - PROJEKT KONCEPCYJNY**  
**PAWEŁ TIEPŁOW**  
**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
04-302 WARSZAWA, UL. OSOWSKA 27/5  
NP 503-150-08-81, e-mail: tiep@wp.pl  
TEL/FAX: (022) 812 47 11; KOM. 0 608 052 956

OPRACOWANIE PROJEKTU KINIEJSCYFOWEGO:  
MER INZ. ARCH. **Paweł TIEPŁOW**  
PROJEKTOWAL ARCHITECTURE, ul. Łódzka 90-5000007  
TECH. ARCH. **Paweł CZERNECKI**  
ASYSTENT PROJEKTANTA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  
MPM PROJECT SP. Z O.O.

30-049 KRAKÓW UL. CHOPINA 32/3  
e-mail: BIURO@MPMPROJECT.PL  
TEL/FAX: (012) 633 02 82

PROJEKTANT:  
mgr inż. Robert Kocwa  
mgr. bud. nr 122221

WZ ASYSTENT PROJEKTANTA:  
inż. Aneta Rzehak-Otwinowska

mgr inż. Przemysław Jarosz

STADIUM OPRACOWANIA:  
PROJEKT BUDOWLANY

Ja	002	KONSTRUKCJA DACHU
----	-----	-------------------

tytuł arkusza: **elementy drewniane**

	REJSCOWOSC, DATA:	SKALA:
--	-------------------	--------

KRAKÓW	BEZ
--------	-----

mgr inż. Przemysław Jan  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
M. 00000000000000000000