



KONSTRUKCYJNE DREWNO KLEJONE
PROJEKTOWANIE I REALIZACJA KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

„KONSBU D”
Stobno 55a
72-002 Stobno-Szczecin
www.konsbud.com

tel.:(091) 812 53 87
fax.:(091) 812 83 87
e-mail: info@konsbud.com

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU: **ZADASZENIE SALI GIMNASTYCZNEJ W SYSTEMIE HBE**

LOKALIZACJA: **ZYNDAKI 2, 11-731 SORKWITY**

ZAMAWIAJĄCY: **PRIMTECH**

ETAP: **PROJEKT WYKONAWCZY**

BRANŻA **KONSTRUKCJA**

CZĘŚĆ: **KONSTRUKCJA Z DREWNA KLEJONEGO**

PROJEKTANT: **mgr inż. Łukasz Osiński**

SPRAWDZAJĄCY: **inż. Jakub Przepiórka**

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo Budowlane niniejszym oświadczamy, że projekt zadaszenia sali gimnastycznej w m. Zyndaki został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ILOŚĆ STRON W
OPRACOWANIU: **10**

ILOŚĆ RYSUNKÓW **6**

DATA OPRACOWANIA: **PAŹDZIERNIK 2013**

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny
2. Obliczenia statyczno – wytrzymałościowe (Archiwum)
3. Wykaz norm
4. Dokumenty formalno – prawne
5. Rysunki techniczne:
 - KD1 – Rzut konstrukcji dachu
 - KD2 - Rzut Paneli HBE
 - KD3 – Przekrój A-A
 - KD4 – Szczegół A
 - KD 5- Szczegół B
 - KD6 – Szczegół C; D; E; Szczegół zawiesia dla kotary

1. Opis techniczny

do wykonawczy :

Zadaszenia sali gimnastycznej w systemie HBE w Zyndakach

I Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu wykonawczego konstrukcji dachu z drewna klejonego były:
- wytyczne przedstawione przez Zamawiającego

II Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt w branży konstrukcyjnej, konstrukcji zadaszenia z drewna klejonego, w tym:

- elementy nośne konstrukcji (dźwigary, płatwie, panele w systemie HBE itp.)
- Rozwiązania połączeń

III Lokalizacja

Projektowany obiekt zlokalizowany jest w miejscowości Zyndaki:

- I strefa wiatrowa
- IV strefa śniegowa

IV Opis konstrukcji

1. Rodzaj konstrukcji

Dach o konstrukcji dwuspadowej tworzą dźwigary z drewna klejonego warstwowo typu „BUMERANG” oparte na konstrukcji żelbetowej za pomocą specjalnie wyprofilowanych okuć stalowych. Na dźwigarach drewnianych opierają się Panele w systemie HBE

2. Gabaryty konstrukcji

Rozpiętość dachu w przekroju poprzecznym mierzona w osiach podparcia wynosi 16,20m.

Rozstaw osiowy układów wynosi 6,00m. Całkowita rozpiętość dachu w przekroju poprzecznym mierzona w świetle zewnętrznym konstrukcji wynosi 17,90m. Całkowita długość obiektu wynosi 30,30m, a spadek dachu wynosi 18°.

3. Pokrycie dachu i obciążenia technologiczne

Obliczenia dachu przeprowadzono uwzględniając pokrycie:

- Blacha trapezowa T60 gr. 0,5mm
- Folia wysokoparoprzepuszczalna
- Panele w systemie HBE z drewna klejonego gr.12cm
- Wełna mineralna gr. 20cm
- Folia PCV paroizolacyjna
- Blacha trapezowa T60 dr. 0,5mm
- Obciążenia technologiczne 0,15kN/m²
- Obciążenia meteorologiczne

V Opis elementów konstrukcji

1. Elementy konstrukcji

Konstrukcja dachu dwuspadowego w osiach 1-2/A-F składa się z dźwigarów typu „BUMERANG” o przekroju 20x47-166cm opartych na konstrukcji żelbetowej w osiach 1 i 2. Na dźwigarach głównych opierają się Panele w systemie HBE które są konstrukcją wsporczą pod warstwy pokrycia dachu (Blacha trapezowa, folia); W okolicy środka wysokości dźwigara zaprojektowane są płatwie z drewna klejonego warstwowo o przekroju 12x28cm które stanowią wsparcie pod blachę trapezową, folie PCV i wełnę mineralną. Wszystkie połączenia drewno- drewno i drewno- żelbet należy wykonać według części rysunkowej niniejszej dokumentacji.

2. Zastosowane materiały

Dźwigary zaprojektowano z drewna klejonego warstwowo klasy GL28c.

Płatwie zaprojektowano z drewna litego w klasie GL28c

Panele w systemie HBE zaprojektowano w klasie GL24h

Elementy stalowe konstrukcji zaprojektowano ze stali S235.

3. Zabezpieczenie elementów konstrukcji

Elementy drewniane należy zabezpieczyć powierzchniowo preparatem Fobos.

Elementy stalowe i łączniki należy zabezpieczyć poprzez cynkowanie ogniowe lub galwaniczne.

VI Wytyczne dotyczące eksploatacji konstrukcji

Konstrukcja z drewna klejonego przy prawidłowej eksploatacji (brak działania wody i czynników atmosferycznych) nie wymaga ponawiania impregnacji w trakcie użytkowania obiektu.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dla obiektu wielkopowierzchniowego należy zwrócić uwagę na opady atmosferyczne – śnieg, który powinien być usuwany z powierzchni dachu, aby nie narazić konstrukcji na nadmierne nieprzewidziane obowiązanymi normami obciążenie. Grubość pokrywy śnieżnej dla projektowanej konstrukcji nie powinna przekroczyć 30 cm.

Ze względu na specyfikę materiału jakim jest drewno klejone należy zabezpieczyć elementy konstrukcji przed nagłymi zmianami wilgotności. Gwałtowne wysuszenie zawilgoconych elementów może doprowadzić do wystąpienia pęknięć skurczowych które są zjawiskiem normalnym.

Dopuszczalne pęknięcia mogą dochodzić do 1/6 grubości przekroju, a lokalnie do 1/3 grubości.

W przypadku niepokojących pęknięć należy skonsultować się z projektantem.

UWAGA:

Wszelkie zmiany w konstrukcji dachu są niedopuszczalne bez pisemnej zgody autora projektu.

3 . Wykaz norm

PN-B-03150 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-82/B-02001 Obciążenia stałe
PN-80/B-02010 Obciążenia śniegiem,
PN-80/B-02010/Az1 dotyczy: Obciążenia śniegiem
PN-77/B-03200 Obciążenia wiatrem
PN-82/B-02003 Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131/26k/08

Szczecin, dnia 10 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz zmianie innych ustaw (*Dz. U. Nr 163, poz. 1364*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.*), § 3 ust. 1, § 12 pkt 1, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005r. Nr 96, poz. 817*) oraz z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu inż. Jakubowi Konradowi Przepiórka
ur. dnia 04 marca 1982 r. w Żarach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0007/POOK/08

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. 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 Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- inż. Stanisław Kamiński
Przewodniczący OKK
- mgr inż. Krzysztof Motylak
- mgr inż. Daria Kozakowska



[Handwritten signatures and initials over dotted lines]

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

- I. Na podstawie **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1** ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie **§ 17 ust. 1 pkt 1 oraz § 3 ust. 1** powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
- 1) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu;
 - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Otrzymują:

1. Pan Jakub Konrad Przepiórka
Ul. Robotnicza 4
72-100 Goleniów
2. Okręgowa Rada Izby ZIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK ZIIB - a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

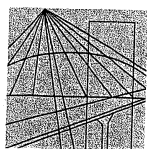
ZAP-Y48-N3D-WLM *

Pan Jakub Konrad PRZEPIÓRKA o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0219/08
adres zamieszkania ul. Robotnicza 4, 72-100 GOLENIÓW
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-07-01 do 2014-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-06-13 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)



**ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Sygn. akt: OKK-0054-0034/12

Szczecin, dnia 11 czerwca 2012 r.

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, ze 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 (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Łukasz Hubert Osiński
urodzony dnia 14 czerwca 1984 r. w Resku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0005/POOK/12

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń.

1. Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń uprawniają do projektowania w zakresie:

- 1) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

K O N S B U D
mgr inż. Przemysław Żurowski
Projektowanie i Realizacja Konstrukcji Budowlanych
tel.: (091) 812 53 87, fax.: (091) 812 83 87

Uzasadnienie

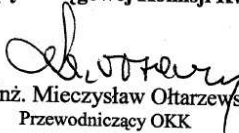
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

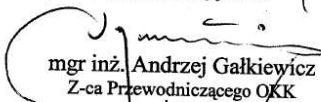
Pouczenie

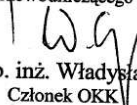
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



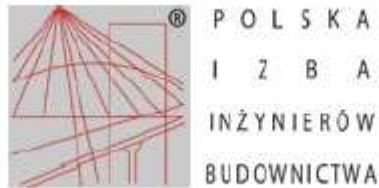

mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Hubert Osiński
Suliszewice 32
73-150 Łobez
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIBB
4. OKK ZOIBB – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-JDK-BXZ-Q2E *

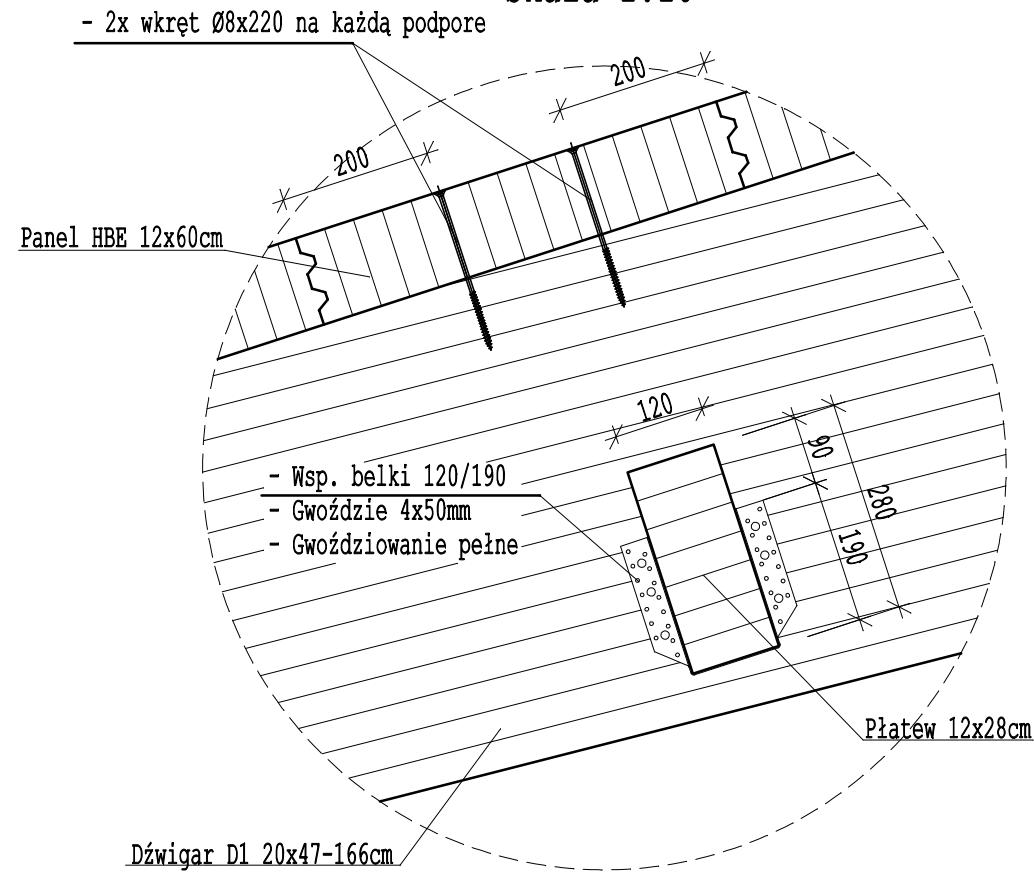
Pan Łukasz Hubert OSIŃSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0108/12
adres zamieszkania SULISZEWICE 32 , 73-150 ŁOBEZ
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-08-01 do 2014-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-07-12 roku przez:

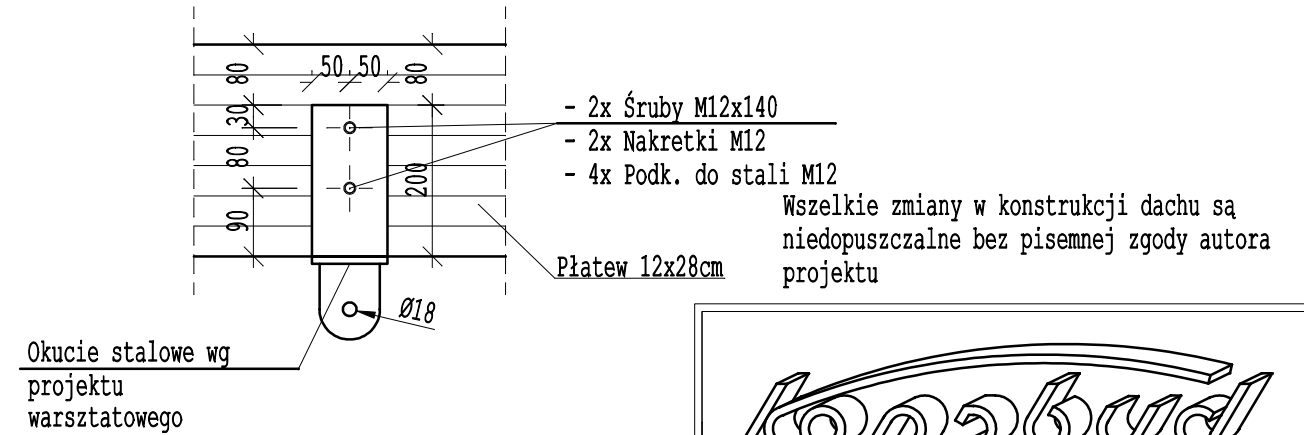
Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

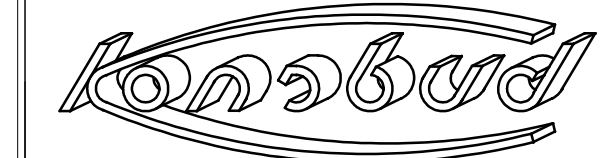
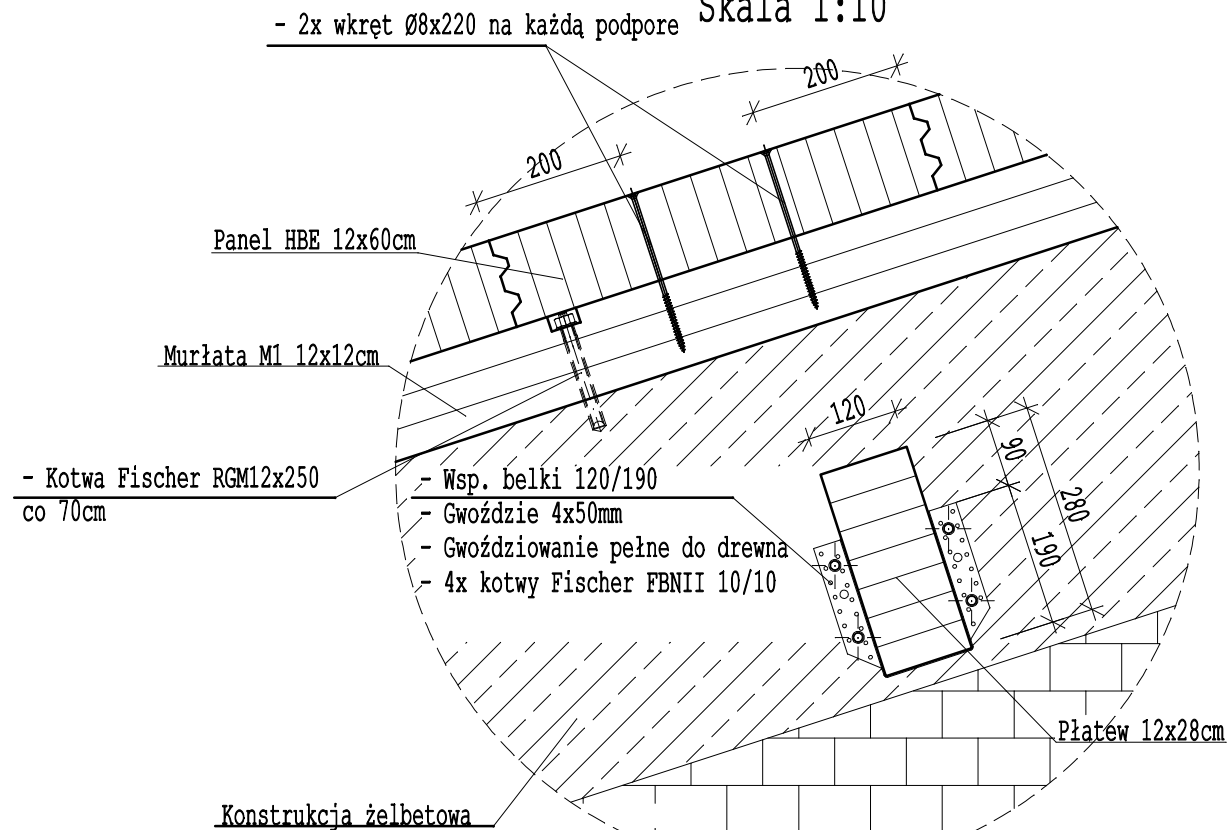
Szczegół C
Skala 1:10



Szczegół E
Szczegół zawiesia dla kotary
Skala 1:10



Szczegół D
Skala 1:10



KONSTRUKCYJNE DREWNO KLEJONE
PROJEKTOWANIE I REALIZACJA KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

KONSBUd tel.: (091) 812 53 87
STOBNO 55A fax.: (091) 812 83 87
72-002 STOBNO e-mail: info@konsbud.com
www.konsbud.com

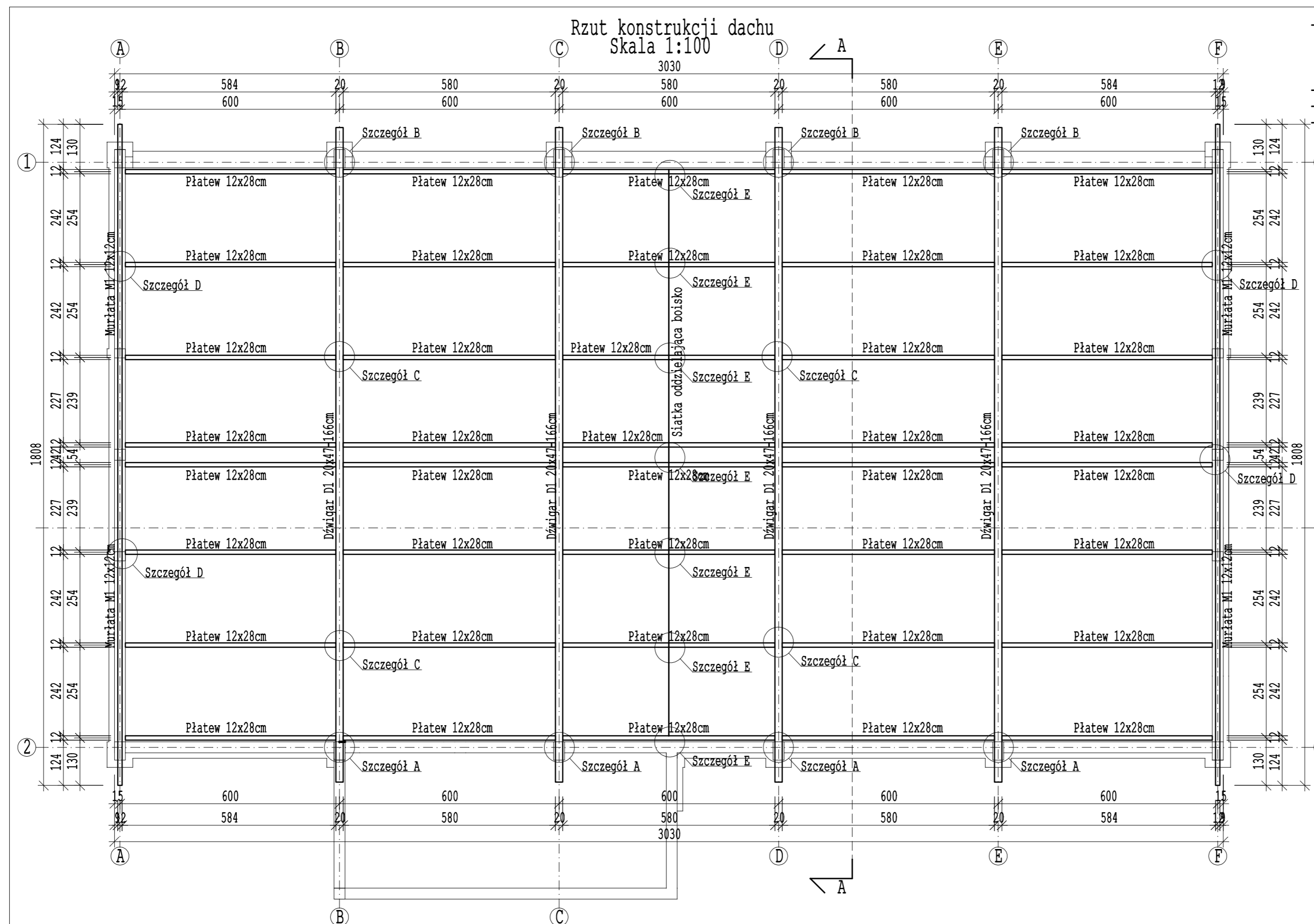
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
COPY RIGHTS RESERVED

Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim
Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze

NAZWA RYSUNKU SZCZEGÓŁ C; D; E

SZCZEGÓŁ ZAWIESIA DLA KOTARY

INWESTYCJA	ZADASZENIE SALI GIMNASTYCZNEJ W SYSTEMIE HBE	
ADRES	11-731 SORKWITY; ZYNDAKI 2	
	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz Osliński ZAP/0005/POOK/12	
SPRAWDZIŁ	inż. Jakub Przepiórka ZAP/0007/POOK/08	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Hubert Kolomański	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Adam Kotarski	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Michał Ziętara	
BRANŻA	KONSTRUKCJA	STADIUM P.W.
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
10.2013	1:10	KD 6



- Elementy z drewna klejonego wykonane w klasie:
 - Dźwigary w klasie GL28c
 - Płatwie w klasie GL28c
 - Panele HBE w klasie GL24h
- Impregnacja powierzchniowa w systemie FOBOS
- Elementy stalowe: stal St3SX
- spoiny elementów stalowych:
 - czołowe grubości cieńszego elementu
 - pachwinowe 0,7 grubości cieńszego złączonych elementów

Wszelkie zmiany w konstrukcji dachu są niedopuszczalne bez pisemnej zgody autora projektu

Konsbud

KONSTRUKCYJNE DREWNO KLEJONE
PROJEKTOWANIE I REALIZACJA KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

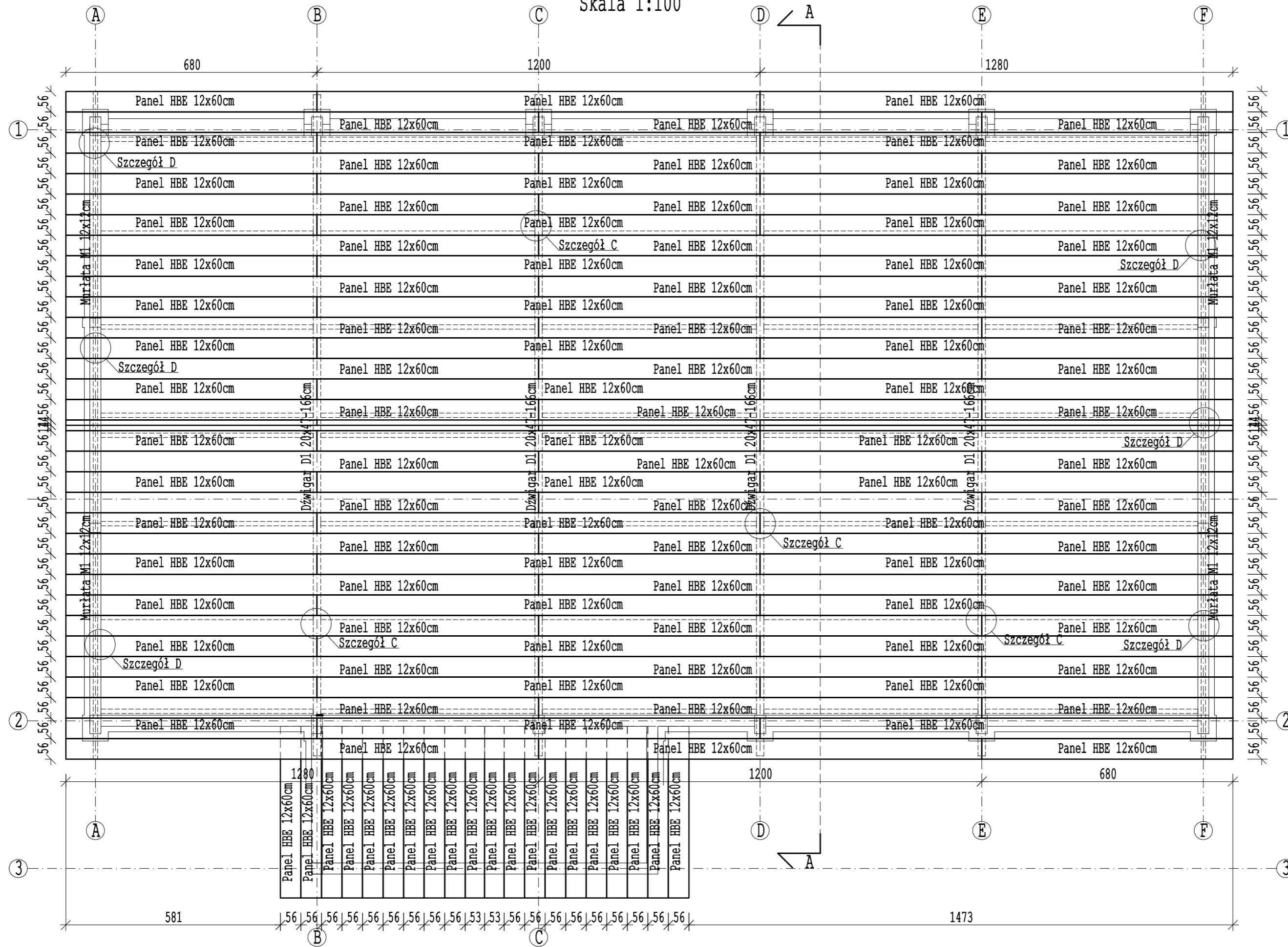
KONSBUD tel.: (091) 812 53 87
STOBNO 55A fax.: (091) 812 83 87
72-002 STOBNO e-mail: info@konsbud.com
www.konsbud.com

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
COPY RIGHTS RESERVED

Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim
Wszelkie kopierowanie, powielanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze

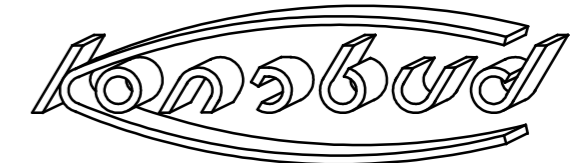
NAZWA RYSUNKU		
RZUT KONSTRUKCJI DACHU		
INWESTYCJA	ZADASZENIE SALI GIMNASTYCZNEJ W SYSTEMIE HBE	
ADRES	11-731 SORKWITY; ZYNDAKI 2	
PROJEKTOWAŁ	IME I WZMYSKO	PODPIS
	mgr inż. Łukasz Osłowski ZAP10005/POOK12	
SPRAWDZIŁ	inż. Jakub Przepiórka ZAP10007/POOK08	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Hubert Kokoński	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Adam Kotarski	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Michał Ziębara	
BRANŻA	KONSTRUKCJA	STADIUM
	P.W.	
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
10.2013	1:100	KD 1

Rzut paneli HBE
Skala 1:100



- Elementy z drewna klejonego wykonane w klasie:
 - Dźwigiary w klasie GL28c
 - Płatwie w klasie GL28c
 - Panele HBE w klasie GL24h
- Impregnacja powierzchniowa w systemie FOBOS
- Elementy stalowe: stal St3SX
- spoiny elementów stalowych:
 - czołowe grubości cieńszego elementu
 - pachwinowe 0,7 grubości cieńszego złączonych elementów

Wszelkie zmiany w konstrukcji dachu są niedopuszczalne bez pisemnej zgody autora projektu



KONSTRUKCYJNE DREWNO KLEJONE
PROJEKTOWANIE I REALIZACJA KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

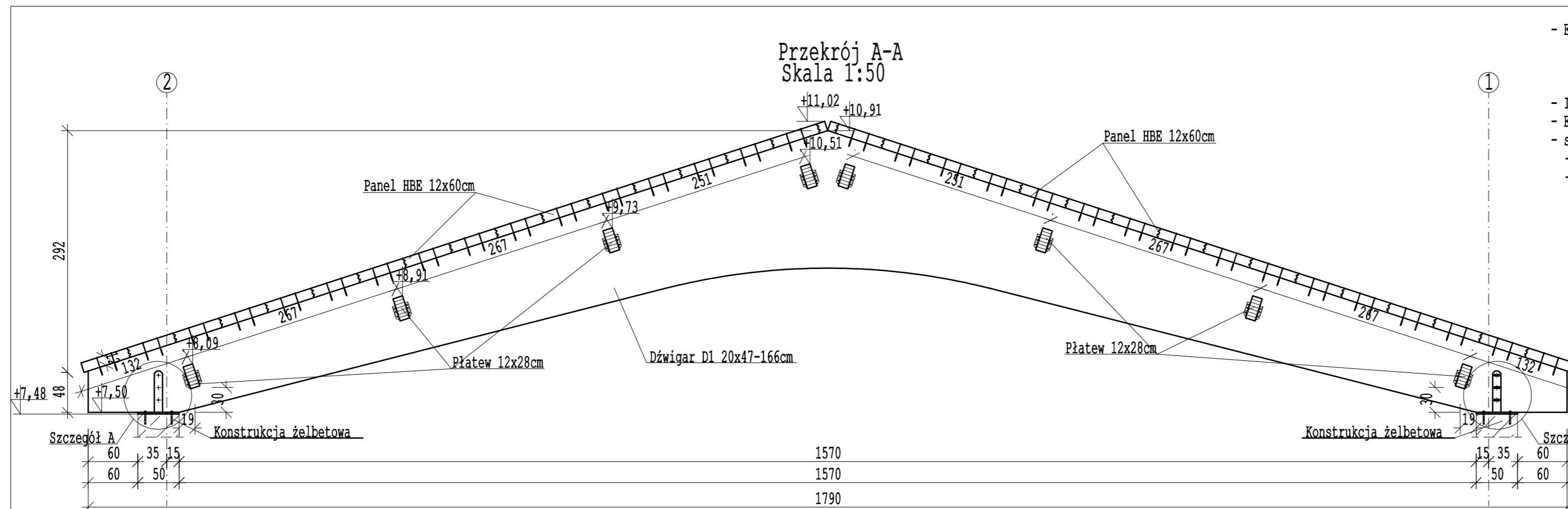
KONSBUd tel.: (091) 812 53 87
STOBNO 55A fax.: (091) 812 83 87
72-002 STOBNO e-mail: info@konsbud.com
www.konsbud.com

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
COPY RIGHTS RESERVED
Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim
Wszelkie kopierowanie, powielanie i odczytywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze

NAZWA RYSUNKU
RZUT PANELI HBE

INWESTYCJA	ZADASZENIE SALI GIMNASTYCZNEJ W SYSTEMIE HBE	
ADRES	11-731 SORKWITY; ZYNDAKI 2	
PROJEKTOWAŁ	IME I NAZWISKO	PODPIS
	mgr inż. Lukasz Osłowski ZAPI0005/POOK12	
SPRAWDZIŁ	inż. Jakub Przepiórka ZAPI0007/POOK08	
	mgr inż. Hubert Kokoński	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Adam Kotarski	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Michał Ziębara	

BRANZA	KONSTRUKCJA	STADIUM P.W.
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
10.2013	1:100	KD 2



- Elementy z drewna klejonego wykonane w klasie:
 - Dźwigary w klasie GL28c
 - Płatwie w klasie GL28c
 - Panele HBE w klasie GL24h
- Impregnacja powierzchniowa w systemie FOBOS
- Elementy stalowe: stal St3SX
- spoiny elementów stalowych:
 - czołowe grubości cieńszego elementu
 - pachwinowe 0,7 grubości cieńszego złączonych elementów

Wszelkie zmiany w konstrukcji dachu są niedopuszczalne bez pisemnej zgody autora projektu



KONSTRUKCYJNE DREWNO KLEJONE
PROJEKTOWANIE I REALIZACJA KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

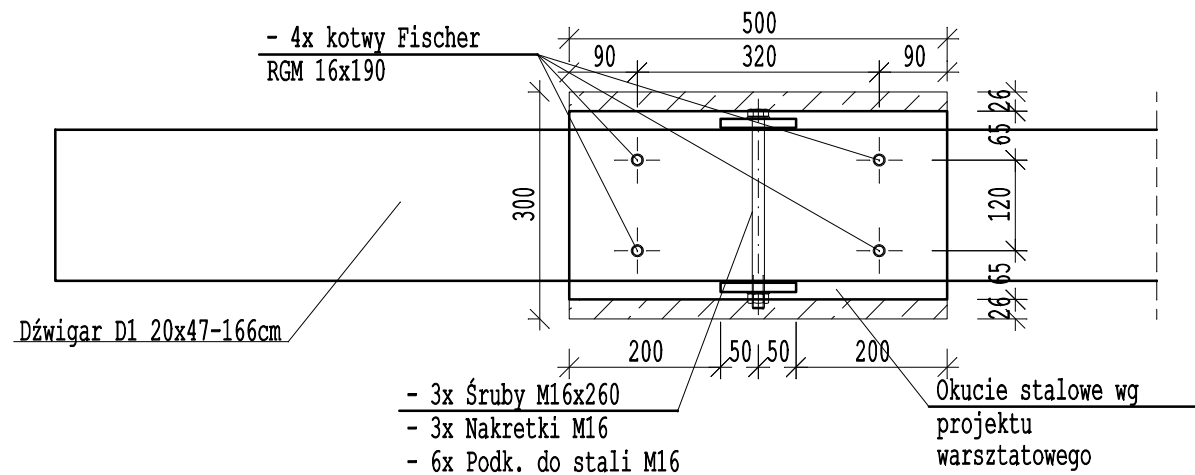
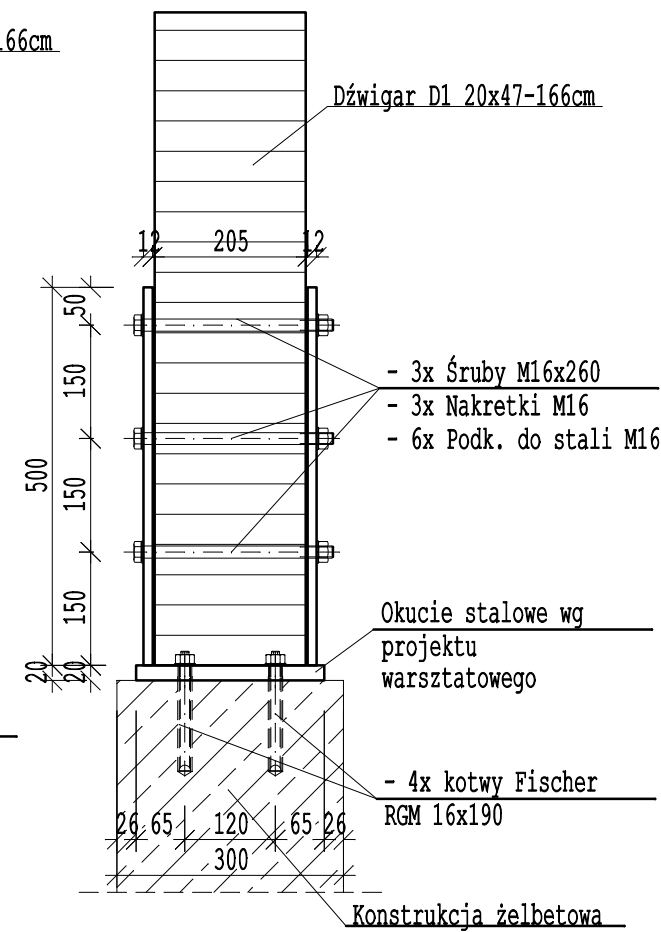
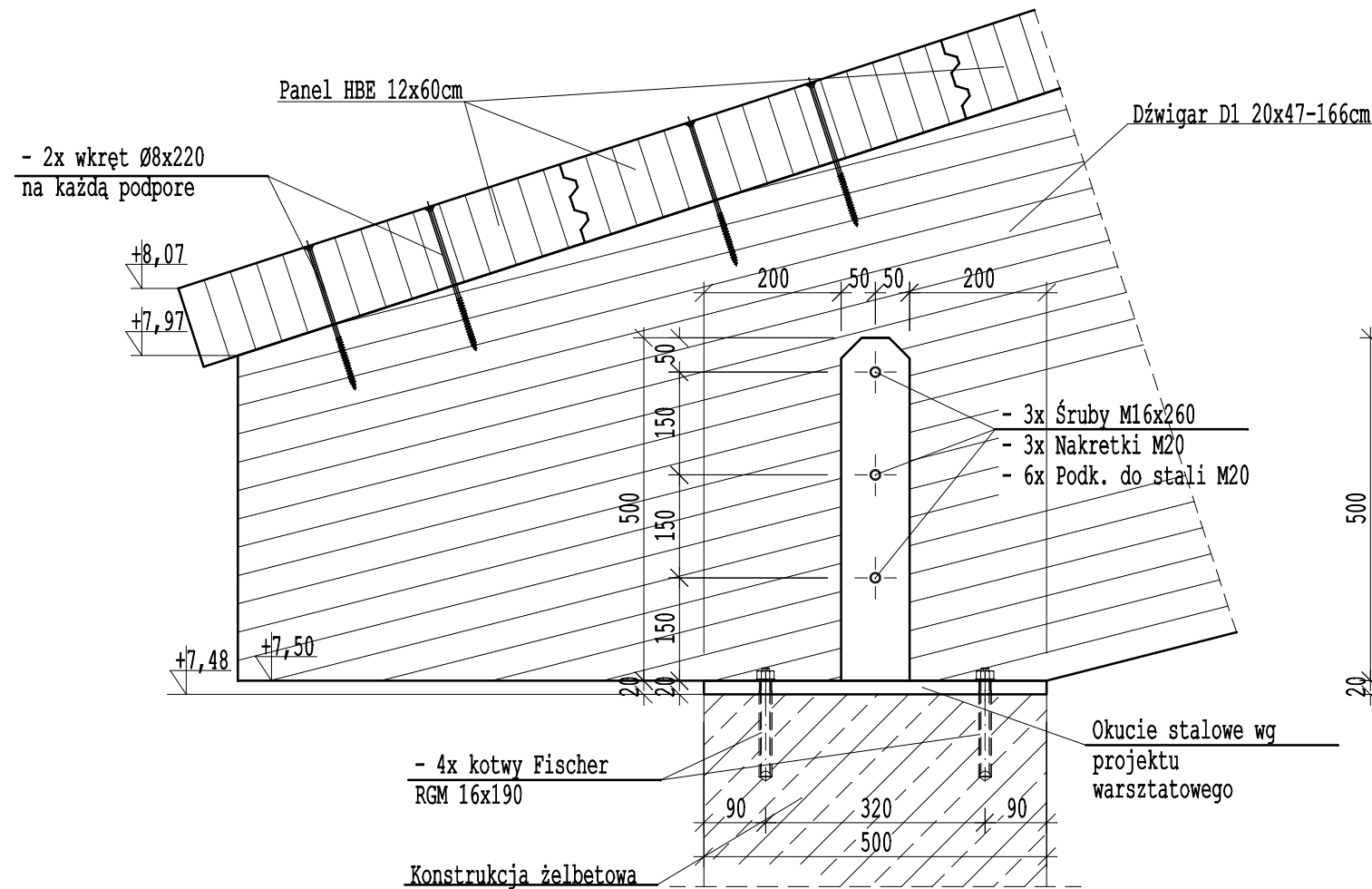
KONSBUd tel.: (091) 812 53 87
STOBNO 55A fax.: (091) 812 83 87
72-002 STOBNO e-mail: info@konsbud.com
www.konsbud.com

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
COPY RIGHTS RESERVED

Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim
Wszelkie kopiowanie, powielanie i udzielenie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze

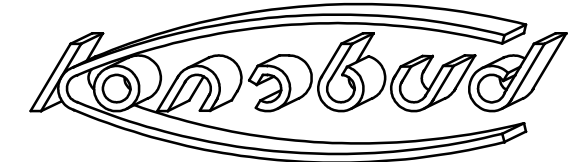
NAZWA RYSUNKU	
PRZEKRÓJ A-A	
INWESTYCJA	ZADASZENIE SALI GIMNASTYCZNEJ W SYSTEMIE HBE
ADRES	11-731 SORKWITY; ZYNDAKI 2
	IMIĘ I NAZWISKO
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz Osieński ZAP/0005/POOK/12
SPRAWDZIŁ	inż. Jakub Przeglórka ZAP/0007/POOK/08
OPRACOWAŁ	mgr inż. Hubert Kokołowski
OPRACOWAŁ	mgr inż. Adam Kotarski
OPRACOWAŁ	mgr inż. Michał Ziętara
BRANŻA	KONSTRUKCJA
	STADIUM
	P.W.
DATA	10.2013
SKALA	1:50
NR RYSUNKU	KD 3

Szczegół A
Skala 1:10



- Elementy z drewna klejonego wykonane w klasie:
 - Dźwigary w klasie GL28c
 - Płatwie w klasie GL28c
 - Panele HBE w klasie GL24h
- Impregnacja powierzchniowa w systemie FOBOS
- Elementy stalowe: stal St3SX
- spoiny elementów stalowych:
 - czołowe grubości cieńszego elementu
 - pachwinowe 0,7 grubości cieńszego złączonych elementów

Wszelkie zmiany w konstrukcji dachu są niedopuszczalne bez pisemnej zgody autora projektu



KONSBUd
PROJEKTOWANIE I REALIZACJA KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

KONSBUd tel.: (091) 812 53 87
STOBNO 55A fax.: (091) 812 83 87
72-002 STOBNO e-mail: info@konsbud.com
www.konsbud.com

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
COPY RIGHTS RESERVED

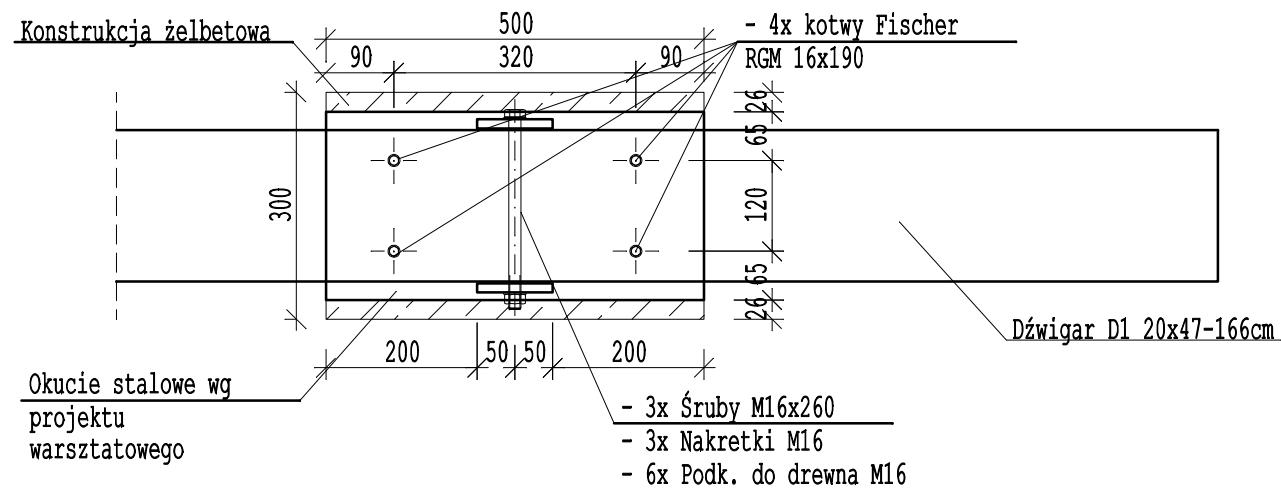
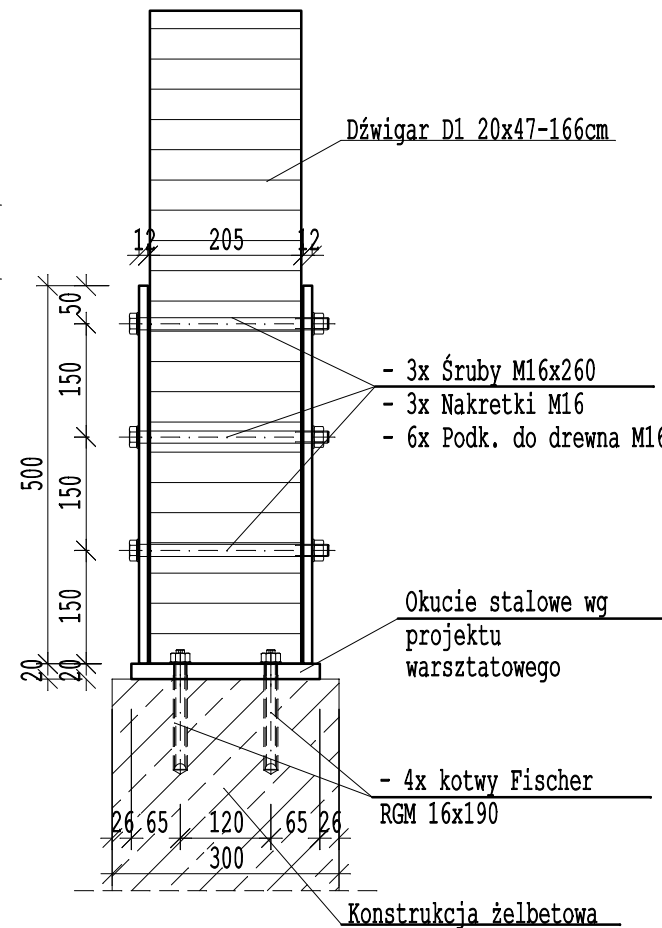
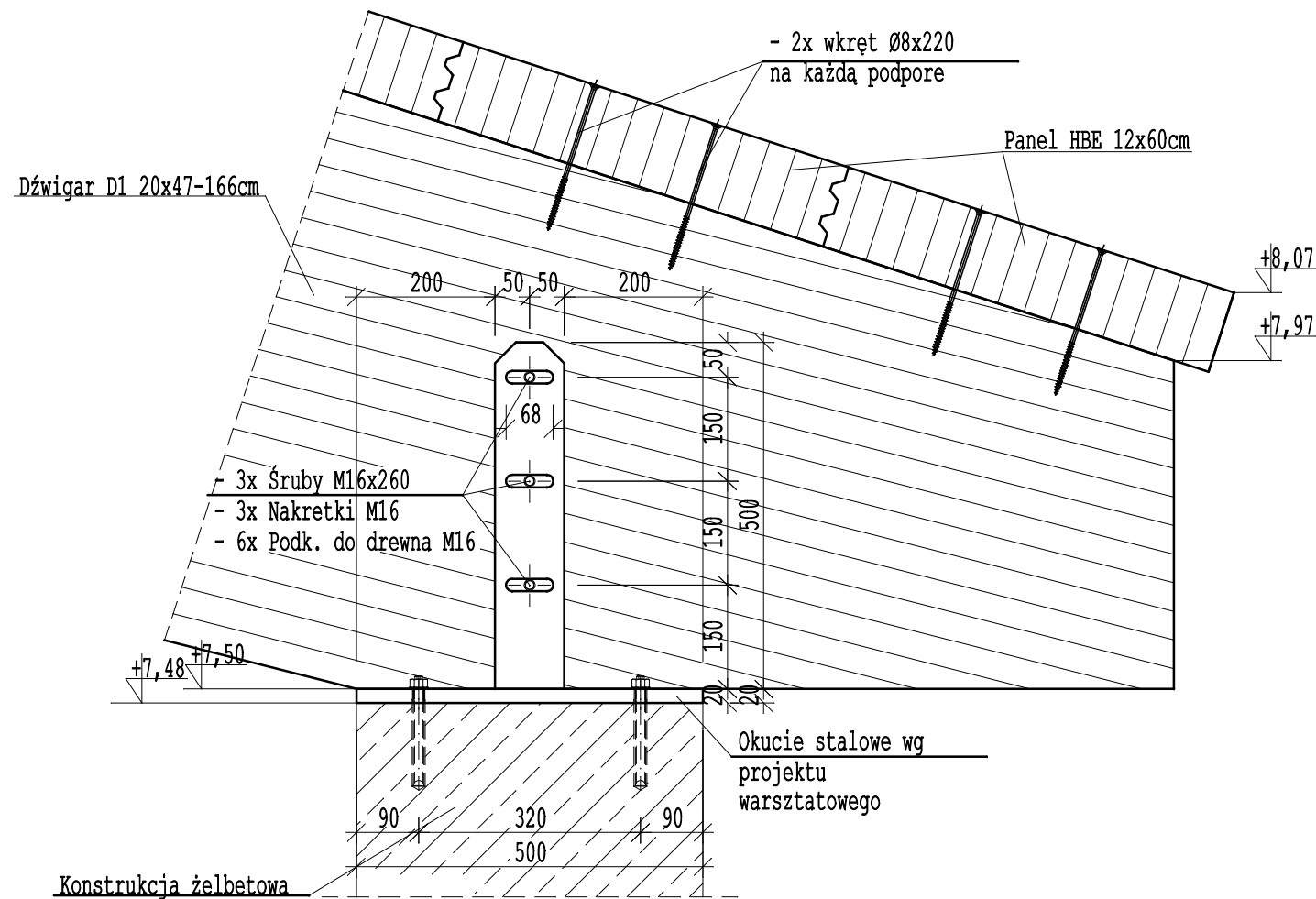
Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim
Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze

NAZWA RYSUNKU

SZCZEGÓŁ A

INWESTYCJA	ZADASZENIE SALI GIMNASTYCZNEJ W SYSTEMIE HBE	
ADRES	11-731 SORKWITY; ZYNDAKI 2	
	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz Osłiński ZAP/0005/POOK/12	
SPRAWDZIŁ	inż. Jakub Przepiórka ZAP/0007/POOK/08	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Hubert Kolomański	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Adam Kotarski	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Michał Ziętara	
BRANŻA	KONSTRUKCJA	STADIUM P.W.
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
10.2013	1:10	KD 4

Szczegół B
Skala 1:10



- Elementy z drewna klejonego wykonane w klasie:
 - Dźwigary w klasie GL28c
 - Płatwie w klasie GL28c
 - Panele HBE w klasie GL24h
- Impregnacja powierzchniowa w systemie FOBOS
- Elementy stalowe: stal St3SX
- spoiny elementów stalowych:
 - czołowe grubości cieńszego elementu
 - pachwinowe 0,7 grubości cieńszego złączonych elementów

Wszelkie zmiany w konstrukcji dachu są niedopuszczalne bez pisemnej zgody autora projektu



KONSTRUKCYJNE DREWNO KLEJONE
PROJEKTOWANIE I REALIZACJA KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

KONSBUd tel.: (091) 812 53 87
STOBNO 55A fax.: (091) 812 83 87
72-002 STOBNO e-mail: info@konsbud.com
www.konsbud.com

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
COPY RIGHTS RESERVED

Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim
Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze

NAZWA RYSUNKU
SZCZEGÓŁ B

INWESTYCJA	ZADASZENIE SALI GIMNASTYCZNEJ W SYSTEMIE HBE	
ADRES	11-731 SORKWITY; ZYNDAKI 2	
PROJEKTOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
	mgr inż. Łukasz Osiński ZAP/0005/POOK/12	
SPRAWDZIŁ	imię i nazwisko	
	inż. Jakub Przepiórka ZAP/0007/POOK/08	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Hubert Kolomański	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Adam Kotarski	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Michał Ziętara	
BRANŻA	KONSTRUKCJA	STADIUM P.W.
DATA	SKALA	NR RYSUNKU
10.2013	1:10	KD 5