

Biuro Inżynierskie Anna Gontarz-Bagińska

Nowy Świat ul. Nad Jeziorem 13, 80-299 Gdańsk-Osowa

tel. / fax. (058) 522-94-34, www.biagb.pl

biuro@biagb.pl

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Dokumentacja powykonawcza

TEMAT	PROJEKT AMFITEATRU NA TERENIE ZABYTKOWEGO ZESPOŁU DWORSKO-PARKOWEGO
LOKALIZACJA	MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE
INWESTOR	MUZEUM IM. JACKA MALCZEWSKIEGO W RADOMIU UL. RYNEK 11, 26-600 RADOM

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEN/PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Roman Terszel	187/Gd/71
KONSTRUKCJA	inż. Anna Gontarz-Bagińska	POM/0105/OHOA/08
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Tomasz Bagiński	41/2000/Op
	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk	POM/0149/POOE/06
BRANŻA	SPRAWDZAJĄCY	NR UPRAWNIEN/PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Tomasz Gołuński	PO/KK/038/03
KONSTRUKCJA	inż. Tomasz Landsberg	POM/0126/POOK/08
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	inż. Marek Siedlecki	UANB-VI-8387/32/90

Gdańsk, sierpień 2010

DYREKTOR
Muzeum im. J. Malczewskiego
w Radomiu
Adam Zieleziński

1

OPRACOWANIE ZAWIERA:

- I. Projekt architektury i konstrukcji
- II. Projekt instalacji elektrycznych i słaboprądowych

Budynek amfiteatru wykonano
zgodnie z projektem i quishem

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno

Zmiany nie istotne zostały
nawieszone kolorem czerwonym

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno

Biuro Inżynierskie Anna Gontarz-Bagińska

Nowy Świat ul. Nad Jeziorem 13, 80-299 Gdańsk-Osowa

tel. / fax. (058) 522-94-34, www.biagb.pl

biuro@biagb.pl

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT	PROJEKT AMFITEATRU NA TERENIE ZABYTKOWEGO ZESPOŁU DWORSKO-PARKOWEGO
LOKALIZACJA	MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE
INWESTOR	MUZEUM IM.JACKA MALCZEWSKIEGO W RADOMIU UL.RYNEK 11, 26-600 RADOM

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEN/PODPIS
ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA	mgr inż. arch. Roman Terszel	187/Gd/71
	inż. Anna Gontarz-Bagińska	POM/0105/OHOA/08
	mgr inż. Tomasz Bagiński	41/2000/Op

SPRAWDZIŁ

architekt

mgr inż. TOMASZ GOŁUŃSKI

Uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej nr: PO/KK/038/03

Gdańsk, sierpień 2010

mgr inż. TOMASZ LANDSBERG
upr. inż. nr: 16/PCOK/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności
konstruktacyjno-budowlanej

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZ**

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno

OPRACOWANIE ZAWIERA:

I. Opis techniczny

II. Rysunki projektowe :

1	Rzut sceny poziom +0,50	Nr 01	w skali 1:50
2	Rzut widowni poziom +3,0	Nr 02	w skali 1:50
3	Rzut dachu	Nr 03	w skali 1:50
4	Przekrój A-A	Nr 04	w skali 1:50
5	Elewacje	Nr 05	w skali 1:50
6	Fundamenty	Nr 06	w skali 1:50
7	Ławy fundamentowe	Nr 07	w skali 1:20
8	Zbrojenie płyty fundamentowej	Nr 08	w skali 1:50
9	Elementy konstrukcji amfiteatru	Nr 09	w skali 1:50
10	Płyta widowni	Nr 10	w skali 1:50
11	Słup S1	Nr 11	w skali 1:20
12	Słup S2	Nr 12	w skali 1:20
13	Arkadowy mur widowni	Nr 13	w skali 1:50
14	Strop sceny	Nr 14	w skali 1:50
15	Belka podporowa stropu sceny	Nr 15	w skali 1:50
16	Zbrojenie płyty stropowej sceny	Nr 16	w skali 1:50
17	Więźba dachowa	Nr 17	w skali 1:50
18	Siedziska widowni	Nr 18	w skali 1:10
19	Zestawienie drzwi	Nr 19	w skali ----

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa nr 1/ZP/1/U/2010 z Zamawiającym, Muzeum im. Jacka Malczewskiego w Radomiu

Uzgodnienia z Zamawiającym i Użytkownikiem

Uzgodniona koncepcja z WKZ delegatura w Radomiu

Wizja lokalna w terenie

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami

Inne obowiązujące normy i rozporządzenia

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt amfiteatru na terenie zabytkowego zespołu dworsko-parkowego w Czarnolesie, zgodnie z ramowymi wytycznymi.

Opracowanie obejmuje budowę amfiteatru we wschodniej części terenu Muzeum Jana Kochanowskiego w Czarnolesie gm.Policzna.

3. DANE OGÓLNE

Projektowany amfiteatr jest jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, o prostej klasycznej bryle na rzucie elipsy, wzorowanej na antycznym amfiteatrze rzymskim. Amfiteatr projektowany jest na 148 widzów. Amfiteatr przeznaczony jest do sezonowych imprez artystycznych.

Obiekt projektuje się wykonać w technologii tradycyjnej – konstrukcja żelbetowa, ścianki murowane, strop żelbetowy, dach o konstrukcji drewnianej pokryty blachą cynkową. Spadek dachu 10 i 15,6 stopni (18 i 28%). Bryła obiektu utrzymana w neoklasycystycznym stylu budynków z XIX wieku znajdujących się w zespole dworsko-parkowym.

Charakterystyczne parametry inwestycji :

Powierzchnia zabudowy : 270,0 m²

Powierzchnia użytkowa: 195,73 m²

Powierzchni netto: 280,18 m²

Kubatura: 499 m³

4. OPIS FUNKCJI POMIESZCZEŃ

Projektuje się amfiteatr składający się ze sceny, zaplecza sceny oraz widowni i komunikacji. Pod widownią podcień projektuje się przeznaczyć na przestrzeń ekspozycyjną. Dla artystów przewidziano wejście od tyłu sceny z możliwością skorzystania z pomieszczeń zaplecza sceny. Dla widzów przewidziano komunikację od strony sceny w górę schodami. Widownia podzielona na 3 części w 6-u poziomach wysokości. Siedziska na widowni drewniane stałe. Toalety dla korzystających z amfiteatru znajdują się w budynku gospodarczym, w pobliżu.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno

Urządzenia techniczne przewiduje się zlokalizować w pomieszczeniach zaplecza sceny. Amfiteatr jest obiektem sezonowym.

5. UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Obiekt projektuje się w technologiach tradycyjnych – konstrukcji żelbetowej z elementami murowanymi, oraz dach o konstrukcji drewnianej, pokryty blachą cynkową. Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych na rysunkach i w pkt.6 opisu.

5.1. Warunki i sposób posadowienia budynku

Podstawą do określenia warunków i sposobu posadowienia budynku jest opracowanie pt „Dokumentacja geotechniczna z badań podłoża gruntowego w rejonie Zespołu Dworsko-Parkowego w Czarnolesie w ramach projektu „Jan Kochanowski inspiracją kulturową Mazowsza” działki nr 931,932,933,934,935,936,937/1 wykonane w maju 2010r. przez dr inż. Piotra Milanceja. W myśl Rozporządzenia MSWiA Dz.U. nr 126 poz.839 z 1998r. określono złożone warunki gruntowe dla projektowanej inwestycji, a projektowaną budowę zalicza się do II kategorii geotechnicznej. Grunty podłoża nawierzchni zalicza się do grupy nośności G3 i G4. W rejonie projektowanego amfiteatru występują niekorzystne warunki gruntowo-wodne dla systemu posadawiania bezpośredniego. Szczegóły warunków geotechnicznych posadowienia w dokumentacji jw. stanowiącej załącznik do projektu.

6. ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE

6.1. Fundamenty

Zgodnie z wynikami badań podłoża gruntowego projektuje się posadowić obiekt na płycie fundamentowej oraz na ławach żelbetowych. Ławy i płytę posadowić na warstwie betonu podkładowego klasy B10 o grubości minimum 10cm. Pod płytą należy zastosować wzmocnienie z geowłókniny. Schody tylne wykonać wraz z płytą fundamentową. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych M6 na zaprawie cementowej marki 5, obustronnie tynkowane tynkiem cementowym klasy II. Izolacje fundamentów opisano w punkcie - izolacje. Szczegóły fundamentów na rysunkach części konstrukcyjnej.

6.2. Elementy konstrukcyjne

Słupy żelbetowe posadowione na płycie fundamentowej wyprofilowane z bazą i głowicą. Płyta widowni żelbetowa. Ściana tylna sceny murowana z pustaków ceramicznych poryzowanych klasy 10 o gr. 24cm na zaprawie cem-wap. marki 5. Nadproża nad otworami w ścianach elewacyjnych prefabrykowane systemowe ceramiczno-żelbetowe. Ściany podcienia murowane na całej wysokości z bloczków żwirobetonowych M6 na zaprawie cementowej marki 5. Wszystkie ściany tynkowane tynkiem cementowym z wykończeniem tynkiem imitującym piaskowiec.

6.3. Ścianki działowe

Ścianki działowe z pustaków ceramicznych na zaprawie cem-wap o grubości 11,5 cm. Nadproża w ścianach prefabrykowane systemowe ceramiczno-żelbetowe.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy T...

6.4. Strop

Strop nad sceną zaprojektowano jako żelbetową płytę stropową monolityczną opartą na słupach za pośrednictwem wieńców żelbetowych. Strop wykonać wraz z ozdobnymi gzymsami. Szczegóły konstrukcyjne na rysunkach konstrukcyjnych.

6.5. Dach

Konstrukcja dachu drewniana krokwiowa wykonana z drewna klasy min C27 krokwie. Przekroje elementów więźby pokazane na rysunku pt: więźba dachowa. Pokrycie dachu z blachy cynkowej płaskiej układanej na rąbek stojący na deskowaniu pełnym. Pod deskowaniem zastosować membranę dachową paro przepuszczalną 0,1mm. Dach należy wyposażyć w zabezpieczenia przeciwko osuwaniu się śniegu wykonane z blachy cynkowej. Złącza elementów typowe ciesielskie z wykorzystaniem łączników z blach perforowanych np. typu Unistal. Wszystkie elementy drewniane zabezpieczone przed korozją biologiczną, oraz impregnowane przeciwpożarowo np. preparatem Ogniochron. Rynny i rury spustowe z blachy cynkowo-tytanowej. Obróbki dachowe z blachy cynkowej.

6.6. Izolacje

Izolacje przeciwwilgociowe projektuje się następujące:

- poziome :
 - na ławach fundamentowych z 2-ch warstw folii budowlanej
 - membrana dachowa paroprzepuszczalna 0,1mm
- pionowe :
 - ściany fundamentowe z emulsji asfaltowo-polimerowej na zimno min 2-e warstwy obustronnie

6.7. Drzwi

Drzwi zewnętrzne drewniane z drewna klejonego ocieplane antywłamaniowe wyposażone w min 2 zamki i samozamykacze. Wszystkie drzwi w komplecie z ościeżnicami drewnianymi. Szczegóły projektowanych drzwi przedstawiono na rysunku zestawczym.

6.8. Elementy wykończenia

Posadzki na scenie, w pomieszczeniach zaplecza oraz na widowni wykończone płytami granitowymi o gr. 15mm układanymi na kleju mrozoodpornym. Części pionowe widowni również wykończone płytami granitowymi. Siedziska wykonane z drewnianych elementów mocowanych ażurowo. Elementy siedzisk z drewna impregnowanego ciśnieniowo w klasie 4 (gwarancja wytrzymałości 20 lat). W komunikacji i podcieniu projektuje się wykonanie posadzki z kostki granitowej na podbudowie z warstwy piasku średnioziarnistego zagęszczonego mechanicznie 5cm na dodatkowej podbudowie z zagęszczonej pospółki 15cm, oraz na warstwie geowłókniny.

Śłupy, ściany podcienia i ściany sceny, oraz gzymsy i sufity wykończone tynkiem imitującym piaskowiec (ostatnia warstwa tynku) na podkładzie z tynku cementowego w klasie IV. Całość w jednolitej białej kolorystyce. W pomieszczeniach zaplecza sceny projektuje się wykonanie sufitu podwieszanego na wysokości 2,7m od posadzki. Sufit wykonać z elementów z wełny mineralnej prasowanej na typowym ruszcie metalowym. Płyty wełniane sufitu zastosować zabezpieczone przed korozją biologiczną - grzybo i bakteriobójcze.

Pomieszczenia zaplecza wentylowane za pomocą krat nawiewnych 150x250 umieszczonych w ścianie i wywiewu wentylatorami kanałowymi umieszczonymi w ścianach pod sufitem. Wentylator sterowany manualnie, kraty i elementy przejścia przez ścianę wykonane z blachy nierdzewnej.

7. DOSTOSOWANIE BUDYNKU DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Wejście do amfiteatru z poziomu terenu, miejsca dla niepełnosprawnych ruchowo przed pierwszym rzędem siedzącym. Toaleta dla niepełnosprawnych zlokalizowana w budynku gospodarczym, łącznie z pozostałymi toaletami.

8. KOLORYSTYKA ELEWACJI

Kolorystykę elewacji projektuje się klasyczną w jednolitym białym kolorze wykonanym w formie tynku imitującego piaskowiec na słupach, ścianach i gzymsach. Stolarka otworowa - drzwi zewnętrzne również w białym kolorze. Pokrycie dachu z blachy płaskiej cynkowej. Obróbki dachu z blachy cynkowej. Rynny i rury spustowe z blachy cynkowo-tytanowej. Posadzki z kostki granitowej szarej, scena z granitu żółtoszarego. Siedziska widowni malowane w kolorze jasnego drewna - sosna.

9. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE

Przedmiotowy obiekt projektuje się wyposażyć w instalacje :

- elektryczną 220V i 380V zasilaną z przyłącza energetycznego
- instalacja nagłośnienia
- instalacja telefoniczna

Szczegóły instalacji w opracowaniach branżowych.

10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Nie dotyczy - budynek sezonowy.

11. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Projektowana inwestycja nie powoduje powstania szczególnych uciążliwości dla środowiska naturalnego i otoczenia.

11.1 Zapotrzebowanie na wodę i odprowadzenie ścieków

Zapotrzebowanie na wodę oraz wielkość odprowadzanych ścieków brak – obsługa sanitarna w budynku gospodarczym. Wody deszczowe z dachu i komunikacji odprowadzane do kanalizacji deszczowej.

11.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Projektowana inwestycja nie powoduje emisji zanieczyszczeń gazowych, płynnych lub pyłowych w stężeniach i ilościach przekraczających dopuszczalne normy i przepisy.

11.3 Emisja hałasu oraz wibracji

Projektowana inwestycja nie powoduje powstawania hałasu ani wibracji, ponad dopuszczalne.

11.4 Odpady stałe

Odpady stałe projektuje się gromadzić na projektowanym stanowisku gromadzenia odpadów z możliwością segregacji, stanowisko zlokalizowane w części gospodarczej. Odbiór odpadów przez służby komunalne.

12. WARUNKI OCHRONY PPOŻ.

Amfiteatr jest budowlą sezonową otwartą z widownią na 148 osób. Miejsca na widowni podzielone dojazdami, w każdej sekcji nie więcej niż 8 miejsc przy jednym dojeździe i nie więcej niż 16 przy obustronnym dojeździe. Szerokość przejść komunikacyjnych min 120cm. Szerokość przejść między siedzeniami 45cm. Geometrię widowni zaprojektowano w oparciu o wymagania dotyczące sal, mimo iż amfiteatr nie jest salą. Konstrukcja widowni oraz sceny wraz z zadaszeniem w klasie odporności ogniowej R120. Odległość od granic i innych obiektów min 8m. Na zapleczu należy powiesić jedną gaśnicę proszkową 4kg. W pobliżu znajduje się projektowany hydrant zewnętrzny Ø80.

Amfiteatr nie posiada strefy pożarowej zgodnie z jej definicją zawartą w § 226 rozporządzenia o warunkach technicznych. Zgodnie z rozporządzeniem ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (z późniejszymi zmianami) projekt amfiteatru nie wymaga uzgodnienia w zakresie ochrony ppoż.

Gdańsk, sierpień 2010

Opracowali :

mgr inż. arch. Roman Terszel

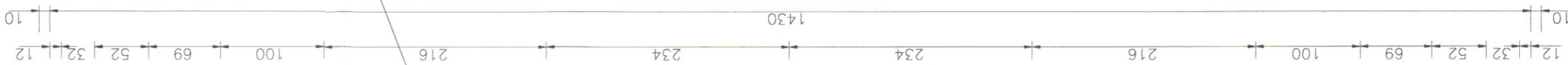
inż. Anna Gontarz-Bagińska

mgr inż. Tomasz Bagiński

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy T... 10



SPRAWDZIĆ

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno

Rys. Nr 03	08-2010
RZUT DACHU	
skala	1:50
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA PROJEKT AMFITEATRU ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE Inwestor: Muzeum Im. Jacka Malczewskiego ul. Rynek 11, 26-600 Radom	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-239 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
opracowali:	autor: inż. arch. Roman Tersze upr. nr 187/Gd/71 c.dłonek POJA nr PO-0531 spec. architektura
inż. Tomasz Bagiński 80-239 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	

inż. Anna Contarz-Bagińska
upr. nr POM/0105/OHOA/08
inż. Roman Tersze
upr. nr 187/Gd/71
członek POJA nr PO-0531

mgr inż. Tomasz Bagiński
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń

nr 41/2000/06 Prokur

UWAGA:

1. Instalacje wykonać podtynkowo
2. Stosować osprzęt podtynkowy

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mikser oświetleniowy
kasety do ster. ośw.

Rury ochronne typu DVKØ50
układane pod posadzką

Rury ochronne typu 4xDVKØ110
układane pod posadzką

Kastry pod oprawy
ośw. sceny

Regulator ośw. scenicznego
w nafie rack

Włączniki oświetlenia sceny 6szt.
sekcje oświetlenia u, w, z i a,b,c.
Sekcje a,b,c są fazami szynoprzewodu
zainstalowanego nad sceną.

OPRAWA OŚW. SCENICZNEGO
1000W

Kastry pod
oprawy ośw. sceniczne

Rura ochronna typu DVKØ50
układane w stropie widowni

Szynoprzewód typu Mistral 25A 4P
IP55 – do zasilania opraw
scenicznych będących na wyposażeniu
obiektu

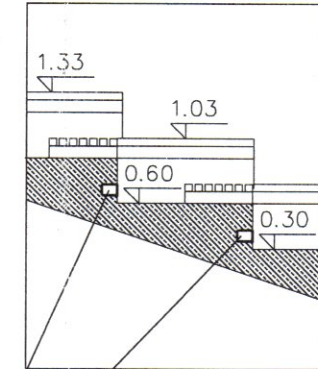
Wykaz powierzchni amfiteatru – poziom sceny

Nr	Rodzaj powierzchni	Pow. rzeczywista	Posadzka
1	Scena	90.00 m ²	Płyty granitowe
2	Zaplecze sceny	10.45 m ²	Płyty granitowe
3	Zaplecze sceny	10.45 m ²	Płyty granitowe
4	Podest wejściowy	15.60 m ²	Płyty granitowe
5	Komunikacja	68.85 m ²	Kostka granitowa
6	Podcień pod widownią	11.77 m ²	Kostka granitowa

Zastosować sufit podwieszony z elementów z prasowanej wełny mineralnej
o wymiarach 600x600mm, mocowanych na typowym ruszcie stalowym
Elementy sufitu zabezpieczone przed korozją biologiczną-grzybo-bakteriobójcze

sufit podwieszony na wys.2,70m
sufit podwieszony na wys.2,70m

Szczegół montażu opraw diodowych
w stopniach schodów



Diodowa oprawa oświetleniowa typu
Terraline 5W 230VAC

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno

Rys. Nr 2 08-2010

Plan instalacji elektrycznej SKALA 1:100

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

AMFITEATR

ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY
MUZEUM J. KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE
Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego
ul. Rynek 11, 26-600 Radom

BIURO INŻYNIERSKIE
ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13

projektował: sprawdzil:

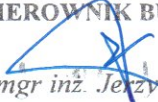
mgr inż. Bartłomiej Zosiuk
POM/0149/POM/06
inż. Marek Siedlecki
UANB-VK-8187/32/90

WYKAZ STOLARKI

Drzwi

NR		1
Symbol		D1
Schemat		
Wymiar w świetle muru	So	110.0
	Ho	215.0
Wymiar w świetle ościeżnicy	S	100.0
	H	210.0
Rodzaj skrzydła		L R
Ilość		3 1
Razem		4
Uwagi		drzwi zewnętrzne, pełne antywłamaniowe

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

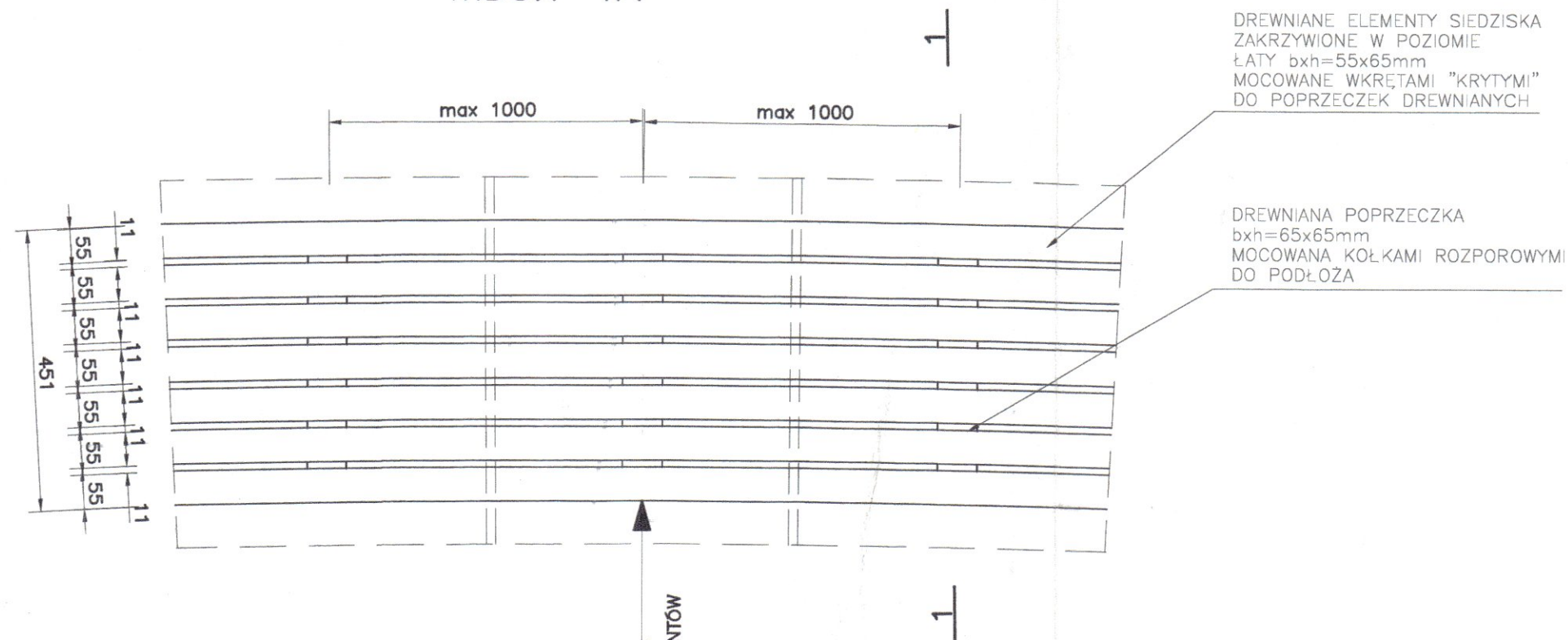
KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno

inż. Anna Gontarz-Bagińska
upr. nr POM/0105/OHOA/08
do proj. w spec. architektonicznej

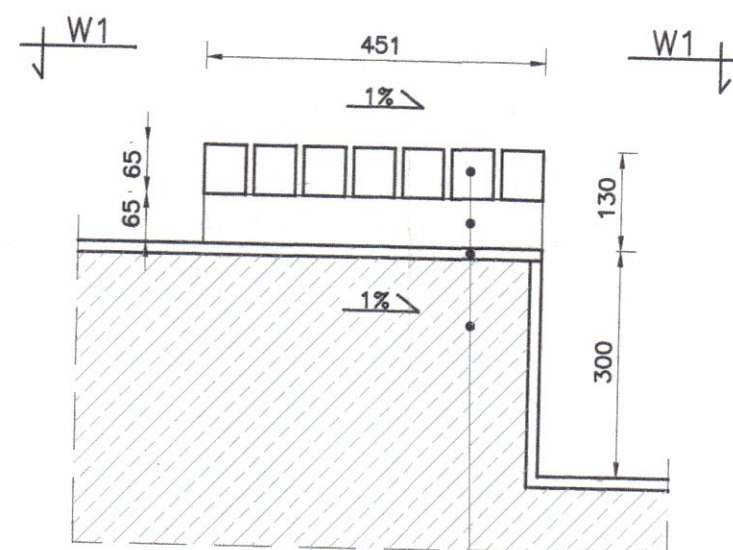
mgr inż. Tomasz Bagiński
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
nr 41/2000/O

Rys. Nr 19	08-2010
ZESTAWIENIE DRZWI	
skala -----	
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT AMFITEATRU ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego ul. Rynek 11, 26-600 Radom	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
opracował:	autor:
	

WIDOK "W1"



PRZEKRÓJ 1-1



ELEMENTY SIEDZISK b x h = 55 x 65 mm
 POPRZECZKA DREWNIANA b x h = 65 x 55 mm
 OKŁADZINA PŁYT WIDOWNI
 Z PŁYT GRANITOWYCH MOCOWANYCH
 NA KLEJU 15 mm
 ŻELBETOWA PŁYTA WIDOWNI

Drewniane siedziska projektuje się ażurowe, umożliwiające swobodny przepływ wody z opadów atmosferycznych
 Elementy siedzisk wykonać z łat z drewna impregnowanego ciśnieniowo w klasie 4 (tzw. drewno elewacyjne o gwarancji wytrzymałości 20 lat na zewnątrz)

**DOKUMENTACJA
 POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno

Rys. Nr 18

08-2010

SIEDZISKA WIDOWNI

skala 1:10

ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA

PROJEKT AMFITEATRU
 ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY
 MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE
 Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego
 ul. Rynek 11, 26-600 Radom

**BIURO INŻYNIERSKIE
 ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA**

80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13

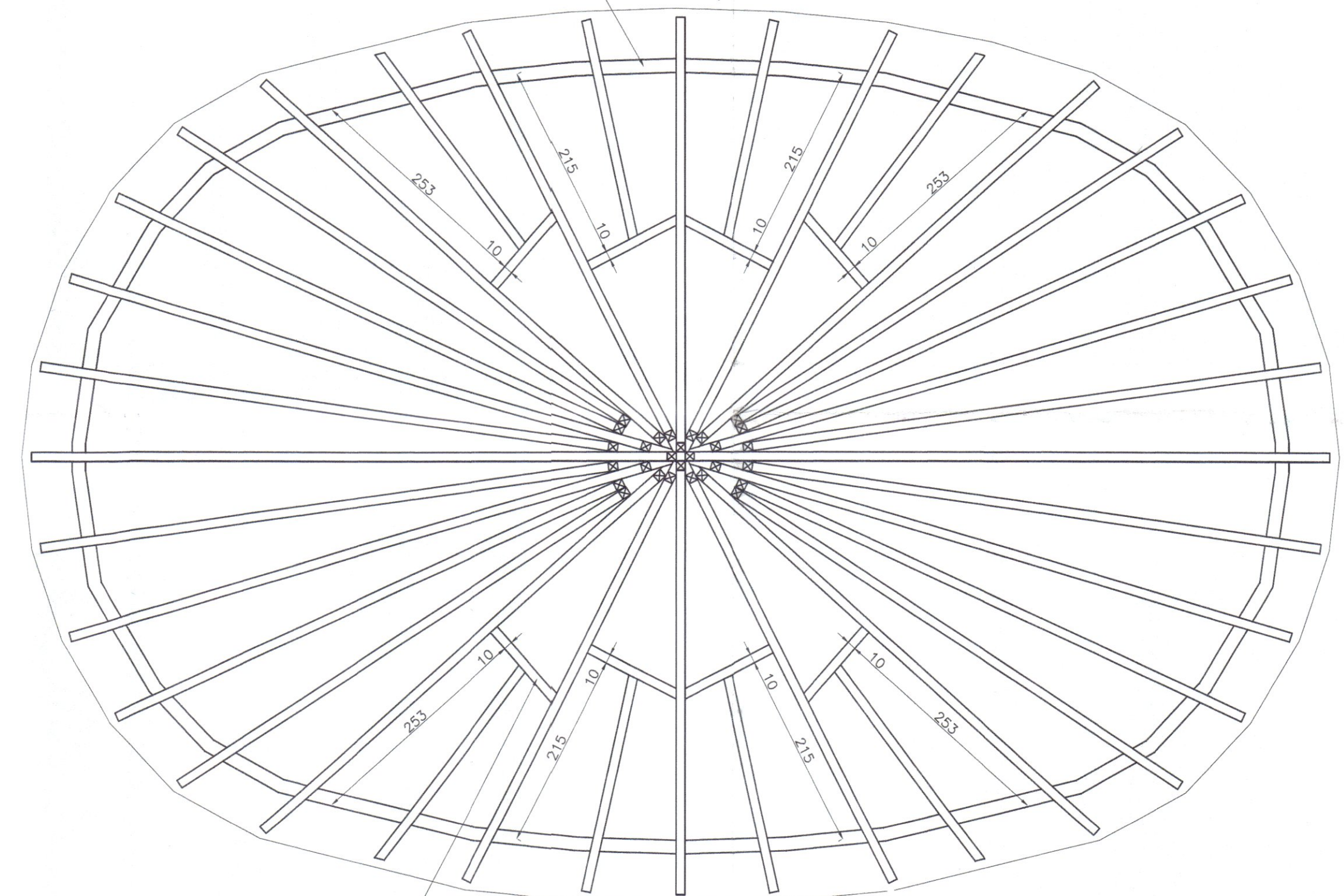
opracował:

autor:

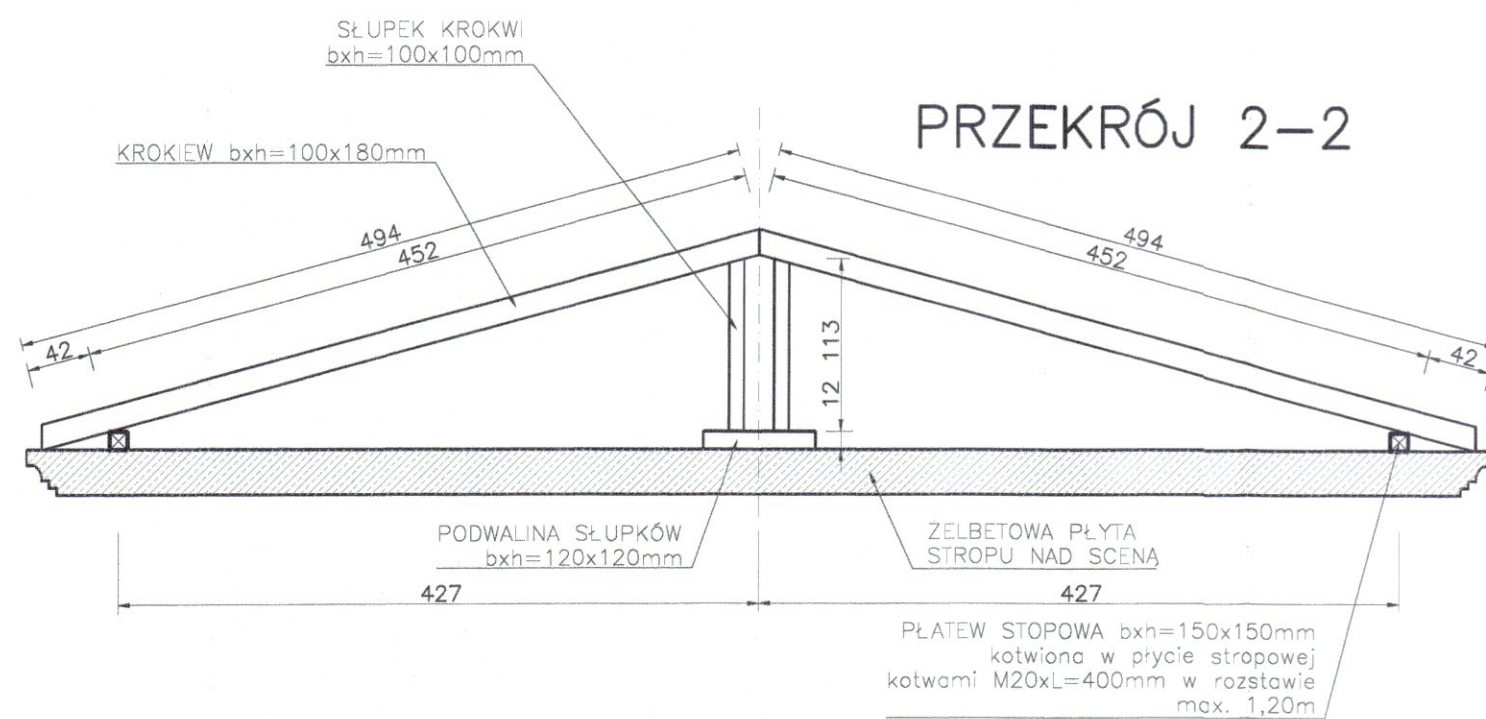
inż. Anna Gontarz-Bagińska
 upr. nr POM/0105/OHOA/08
 do proj. w spec. architektonicznej

mgr inż. Tomasz Bagiński
 opr. bud. do projektowania bez ograniczeń
 nr 41/2000/Op

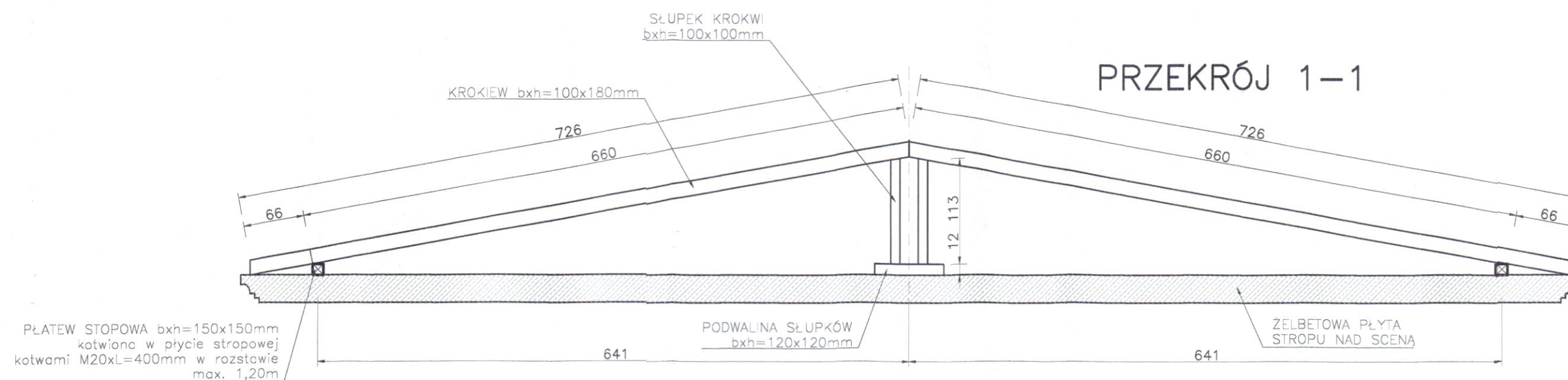
2



1



2



mgr inż. TOMASZ LANDSBERG
upr. bud. nr POM/0126/POOK/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

ZŁĄCZA CIESIELSKIE TYPOWE

08-2010

1:50

PROJEKT AMFITEATRU
ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY
MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE
Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego
ul. Rynek 11, 26-600 Radom

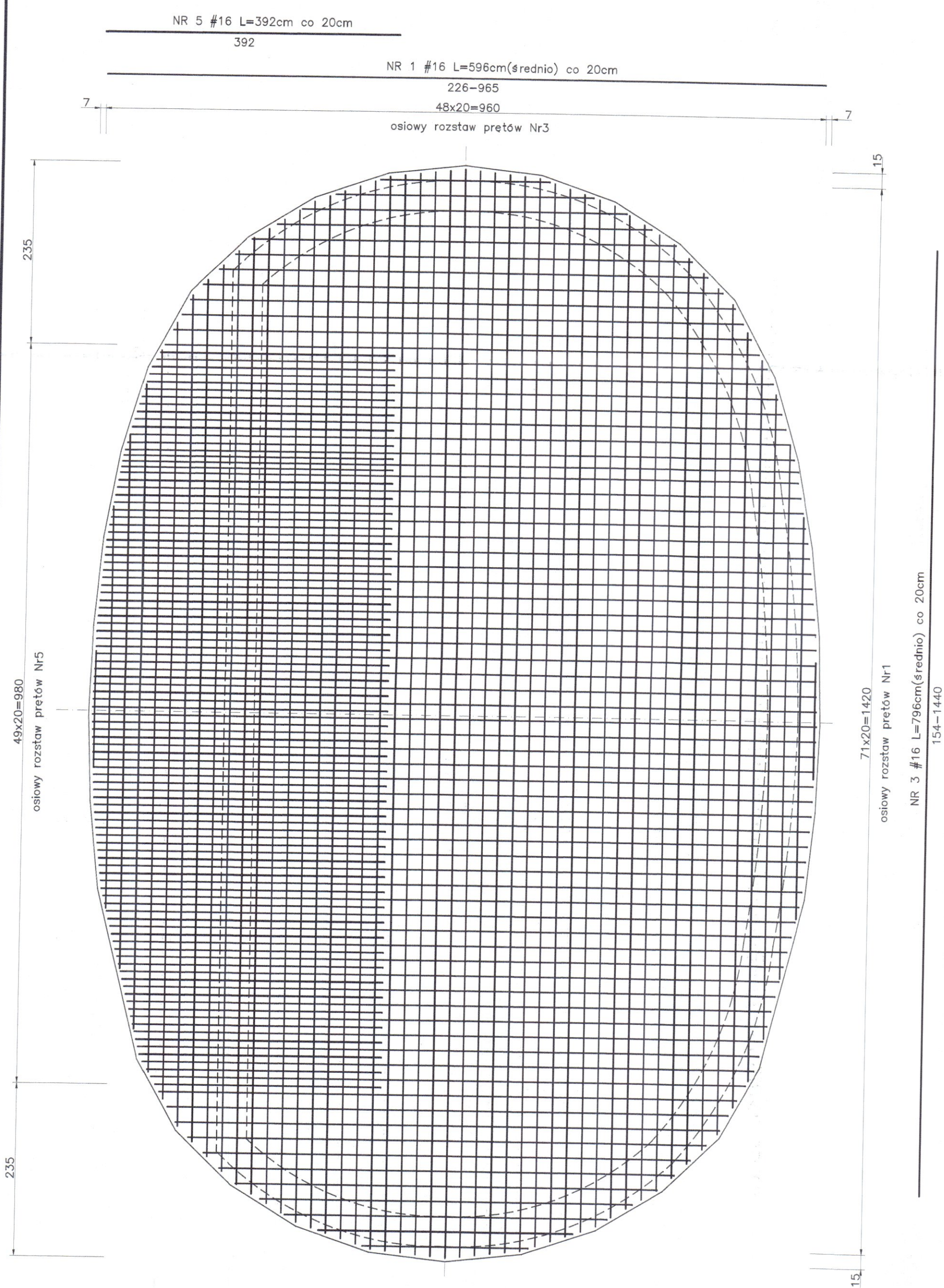
opracował:	autor:
------------	--------

mgr inż. Tomasz Bagiński
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
nr 41/2000/Og

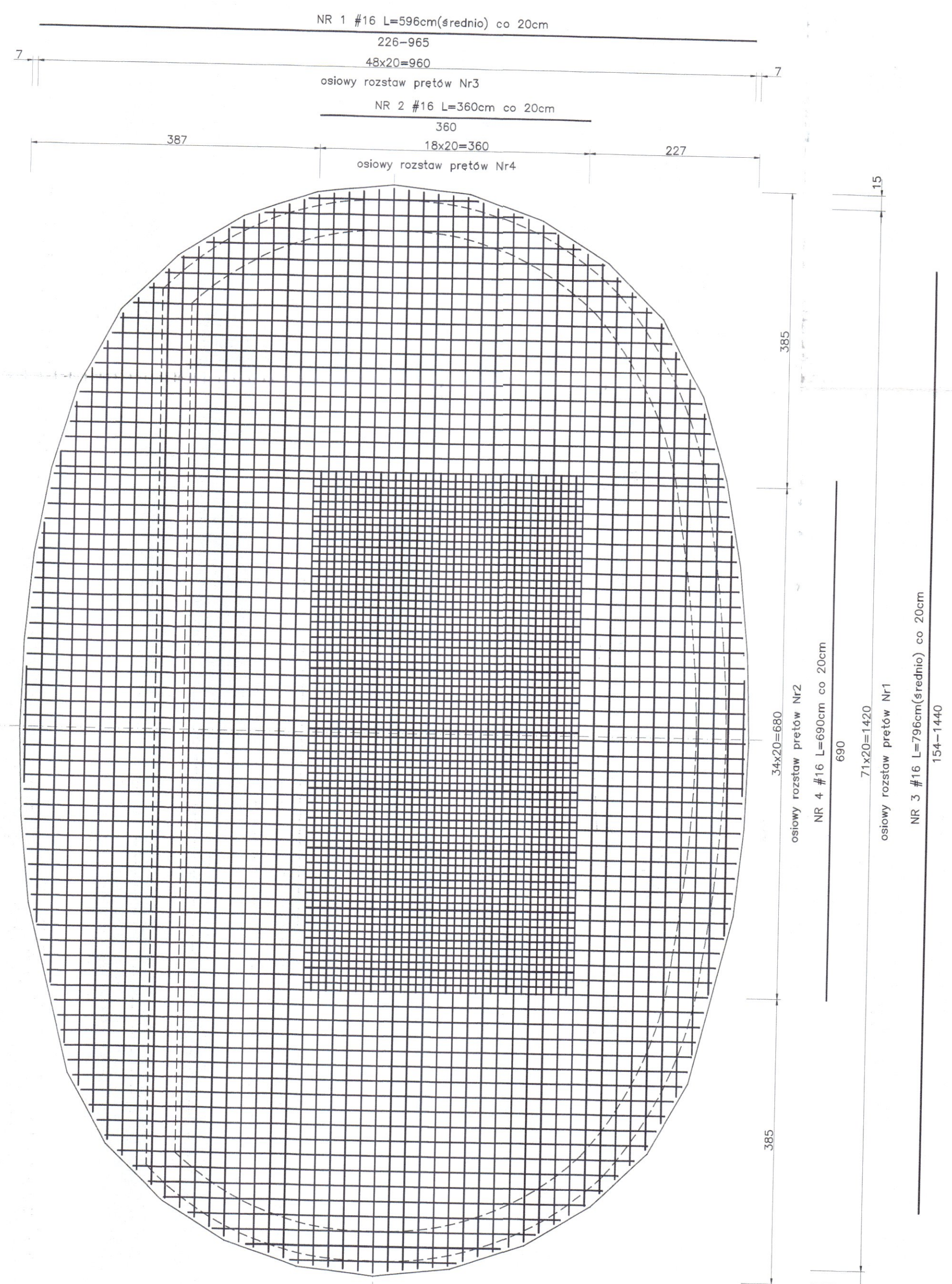
**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mgr inż. Jerzy Turno

inż. Anna Gontarz-Bagińska
upr. nr POM/0105/OHOA/08
do proj. w spec. architektonicznej



ZBROJENIE GÓRNE



ZBROJENIE DOLNE

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]			
	Ø	#			Stos		34GS	
					Ø 6		# 16	# 20
1		16	596	144			858,24	
2		16	360	35			126,00	
3		16	796	98			780,08	
4		16	690	19			131,10	
5		16	392	49			192,08	
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]							2087,50	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222		1.580	2.470
MASA OGÓŁEM [kg]							3298,25	
MASA RAZEM [kg]							3298,25	

BETON B25 29,30m3
STAL 34GS

UWAGA:
GEOMETRIA PŁYTY WEDŁUG
RYSUNKU "STROP SCENY"

SPRAWDZIŁ

mgr inż. TOMASZ LANDSBERG
upr. bud. nr POM/0105/OHOA/08
do projektowania bez ograniczeń
w spec. architektonicznej
konstrukcyjno-budowlanej

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Turno

inż. Anna Gontarz-Bagińska
upr. nr POM/0105/OHOA/08
do proj. w spec. architektonicznej

mgr inż. Tomasz Bagiński
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
nr 41/2000/Op

Rys. Nr 1608-2010

**ZBROJENIE PŁYTY
STROPOWEJ SCENY**
skala1:50

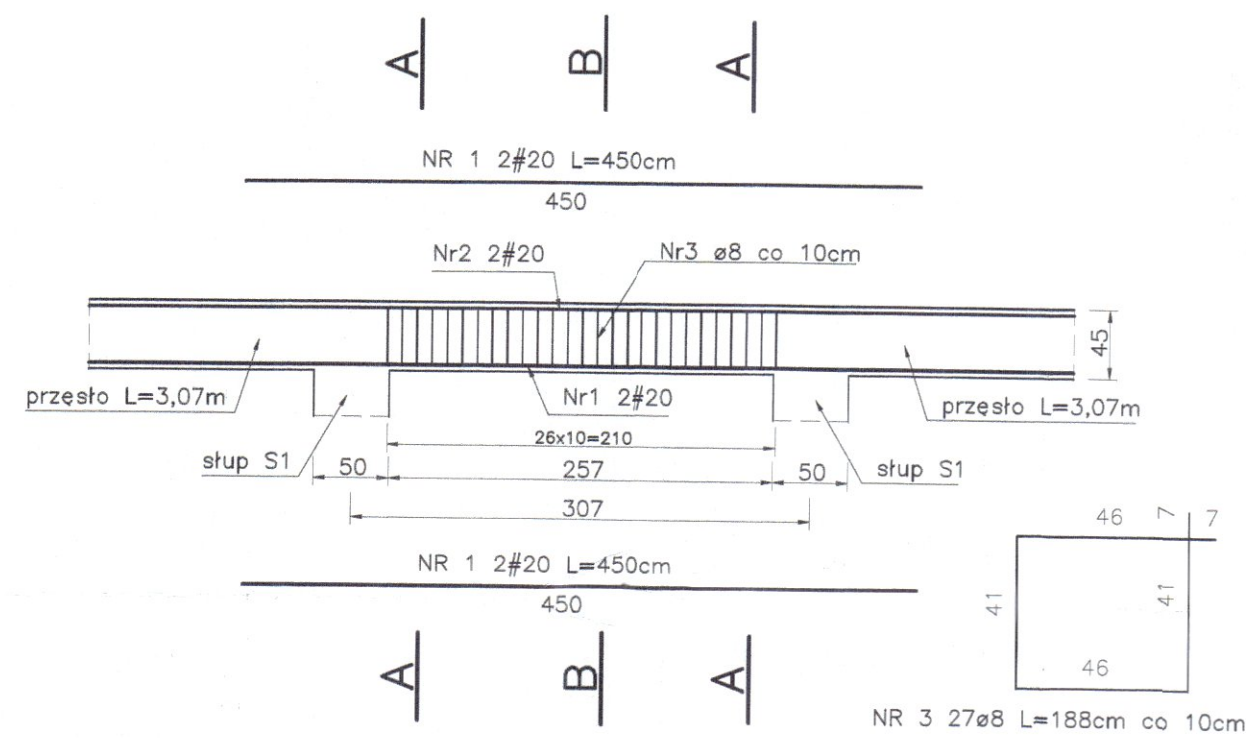
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA

PROJEKT AMFITEATRU
ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY
MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE
Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego
ul. Rynek 11, 26-600 Radom

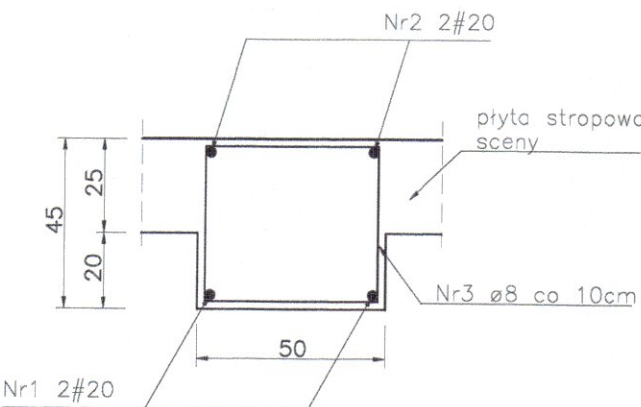
**BIURO INŻYNIERSKIE
ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA**
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13

opracował:autor:

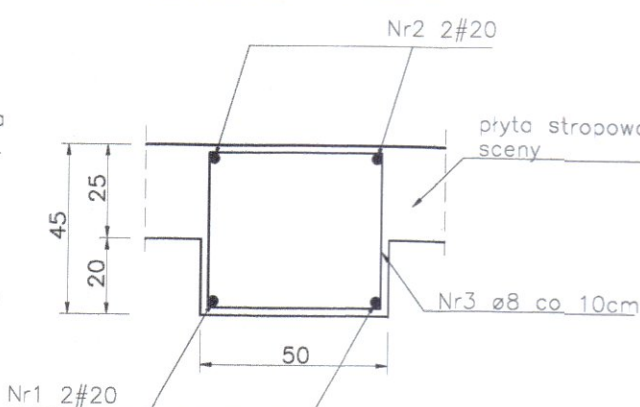
PRZESŁO L=3,07m 8szt.



PRZEKRÓJ A-A
skala 1:20



PRZEKRÓJ B-B
skala 1:20

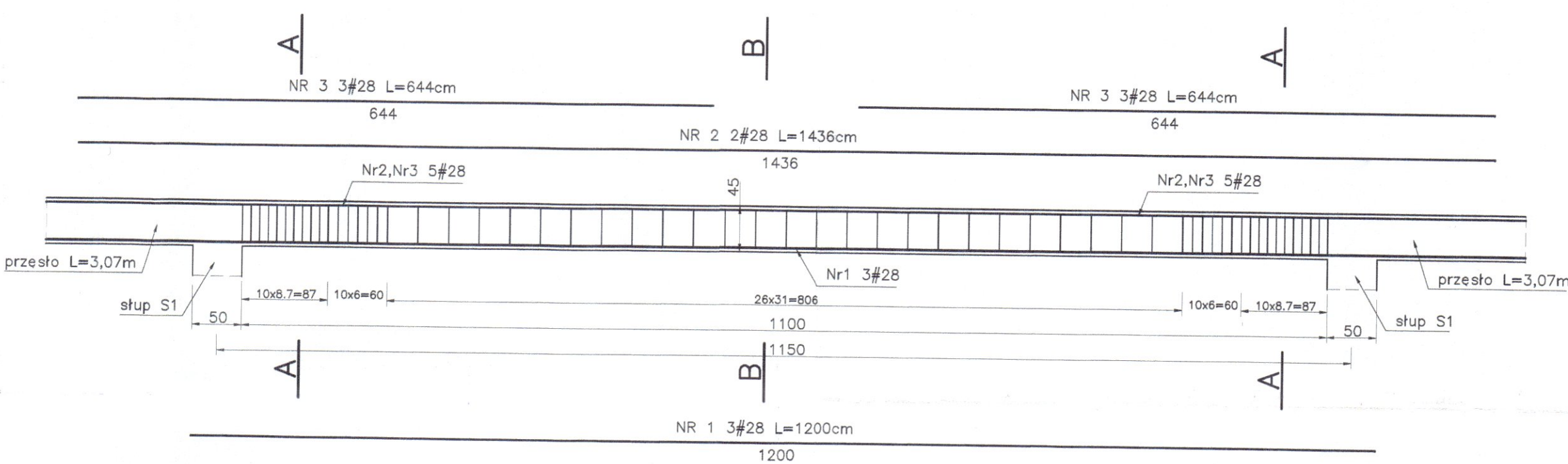


ZESTAWIENIE STALI NA 1 PRZESŁO

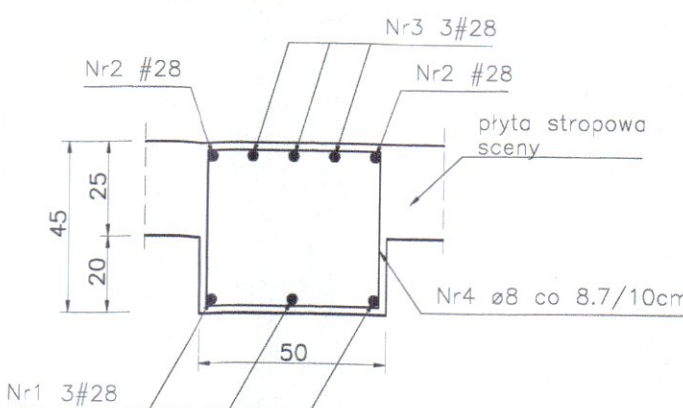
NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]			
	Ø	#			St3S		34GS	
					Ø 6	Ø 8	#16	#20
1		20	450	2				9,00
2		20	450	2				9,00
3	8		188	27		50,76		
4								
5								
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]						50,76		18,00
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0,222	0,395	1,580	2,47
MASA OGÓŁEM [kg]						20,05		44,46
MASA RAZEM [kg]						20,05		44,46

BETON B25 0,69m3/PRZESŁO
STAL 34GS, St3S
WYKONAĆ 8szt. PRZESŁ

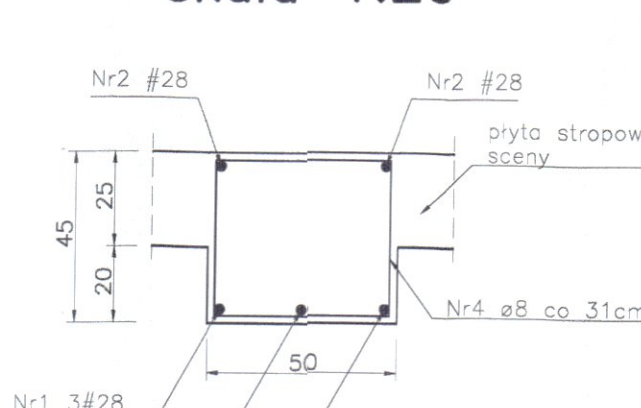
PRZESŁO L=11,50m 1szt.



PRZEKRÓJ A-A
skala 1:20



PRZEKRÓJ B-B
skala 1:20



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]			
	Ø	#			St3S		34GS	
					Ø 6	Ø 8	#16	#28
1		28	1200	3				36,00
2		28	1436	2				28,72
3		28	644	6				36,84
4	8		188	59		110,92		
5								
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]						110,92		101,56
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0,222	0,395	1,580	4,83
MASA OGÓŁEM [kg]						43,81		490,53
MASA RAZEM [kg]						43,81		490,53

BETON B25 2,59m3
STAL 34GS, St3S

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jerzy Turno

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

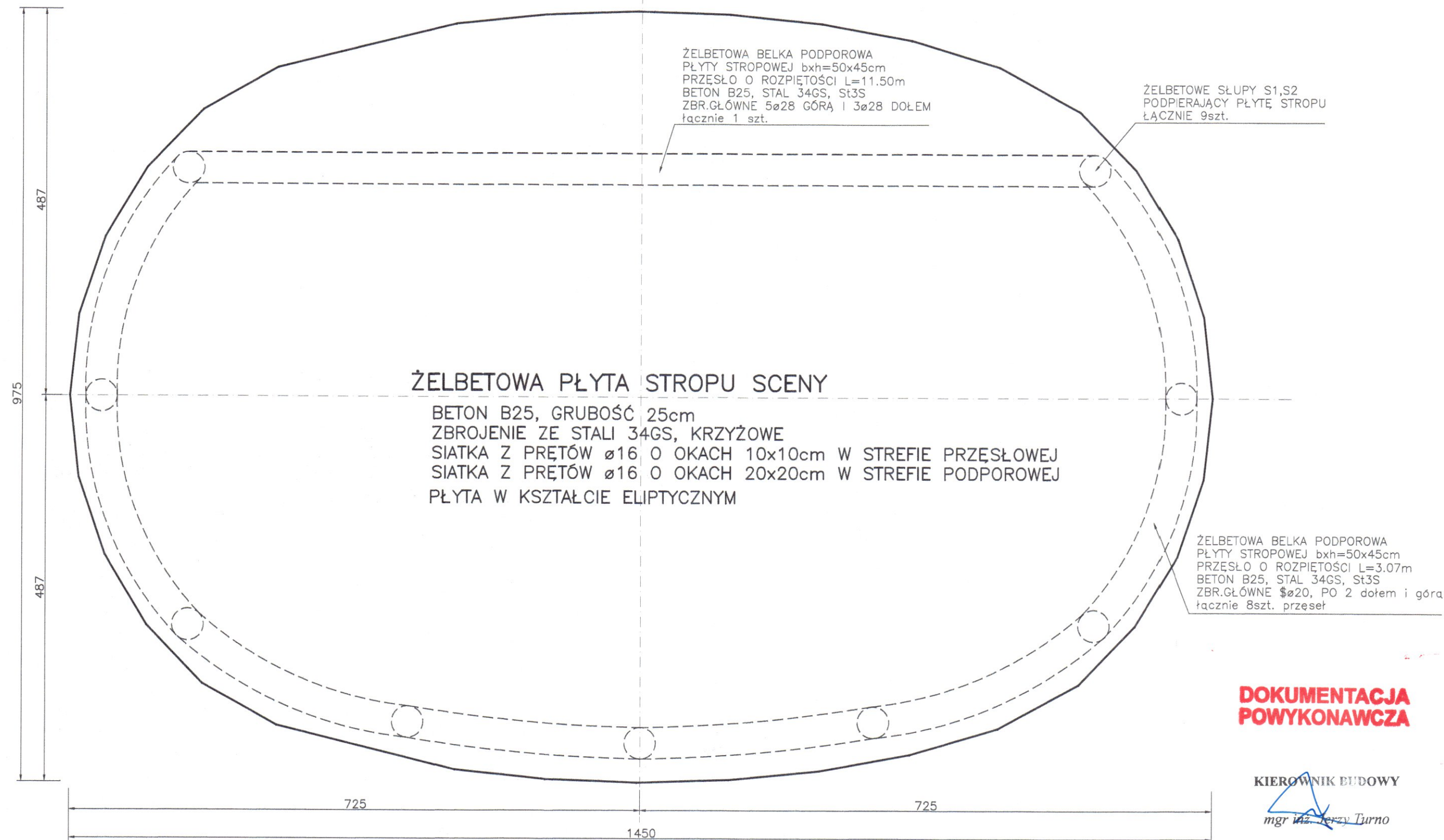
SPRAWDZIŁ

mgr inż. TOMASZ LANDSBERG
upr. bud. nr POM/0126/POOK/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

Rys. Nr 15	08-2010
BELKA PODPOROWA STROPU SCENY skala 1:50	
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT AMFITEATRU ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego ul. Rynek 11, 26-600 Radom	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
opracował:	autor:

inż. Anna Gontarz-Bagińska
upr. nr POM/0105/OHOA/08
do proj. w spec. architektonicznej

mgr inż. Tomasz Bagiński
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
nr 41/2000/O



SPRAWDZIŁ

mgr inż. TOMASZ LANDSBERG
upr. bud. nr POM/0126/POOK/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

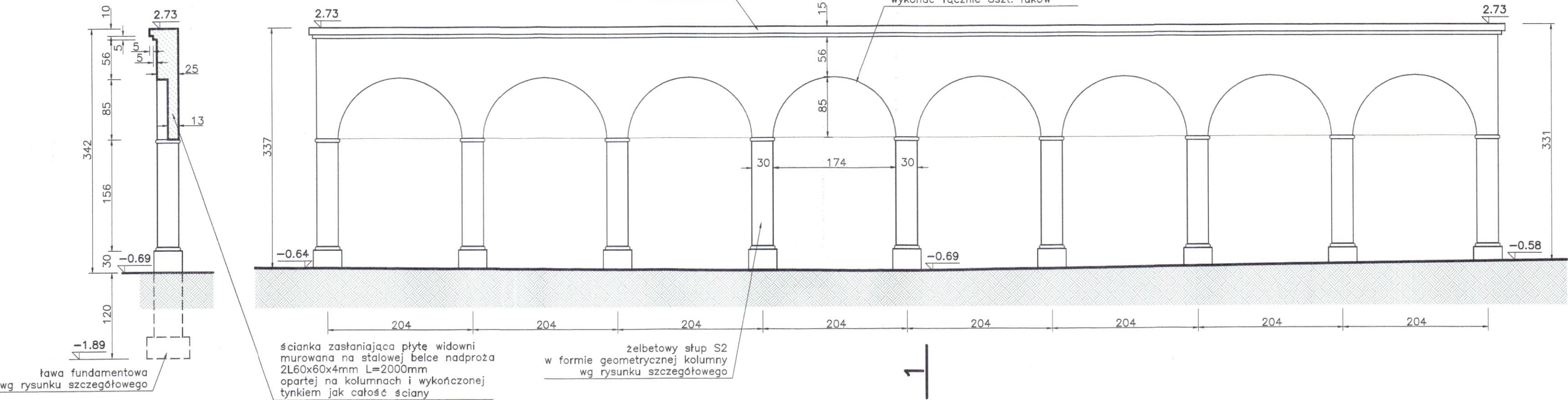
**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jerzy Turno

Rys. Nr 14	08-2010
STROP SCENY	
skala	1:50
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT AMFITEATRU ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego ul. Rynek 11, 26-600 Radom	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
opracował:	autor:
inż. Anna Gontarz-Bagińska upr. nr POM/0105/OHOA/08 do proj. w spec. architektonicznej	mgr inż. Tomasz Bagiński upr. bud. do projektowania bez ograniczeń nr 41/2000/Opl

ROZWINIĘCIE ARKADOWEGO MURU WIDOWNI

PRZEKRÓJ 1-1



SPRAWDZIŁ

mgr inż. TOMASZ LANDSBERG
upr. bud. nr POM/0126/P00K/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno

Rys. Nr 13 08-2010

ARKADOWY MUR
WIDOWNI

skala 1:50

ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA

PROJEKT AMFITEATRU
ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY
MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE
Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego
ul. Rynek 11, 26-600 Radom

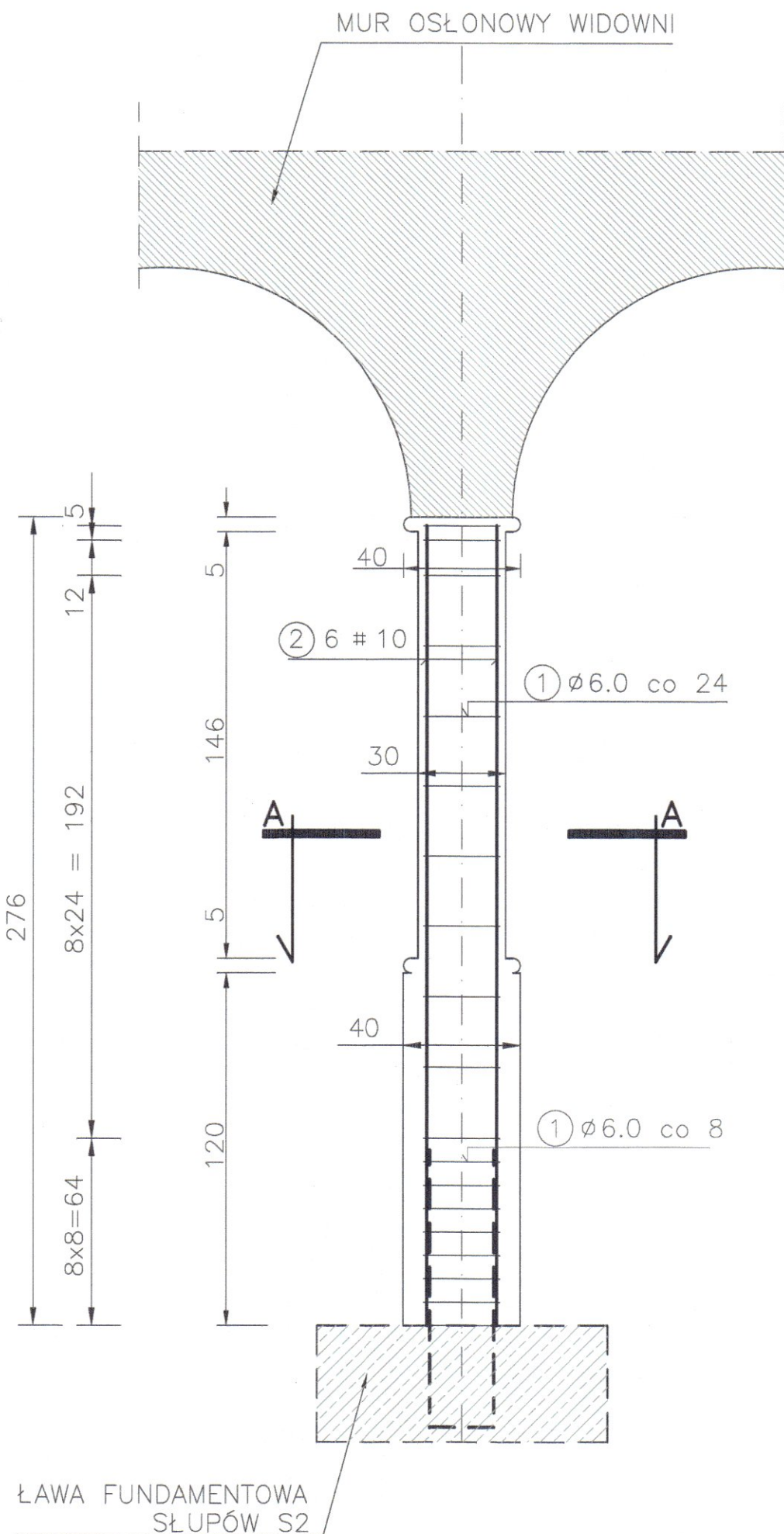
BIURO INŻYNIERSKIE
ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA

80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13

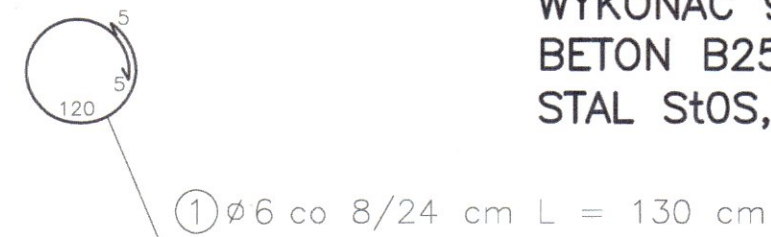
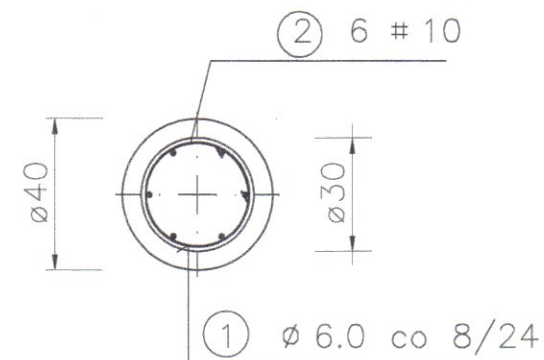
opracował: autor:

inż. Anna Gontarz-Bagińska
upr. nr POM/0105/OHOA/08
do proj. w spec. architektonicznej

mgr inż. Tomasz Bagiński
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
nr 41/2000/Op



PRZEKRÓJ A-A



STAL ZBROJENIOWA NA 1 SŁUP S2

NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]			
	Ø	#			St0S		34GS	
					Ø 6		# 8	# 10
1	6		130	19	24,70			
2		10	276	6			16,56	
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]					24,70		16,56	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222		0.617	
MASA OGÓŁEM [kg]					5,48		10,22	
MASA RAZEM [kg]					6,35		10,22	

WYKONAĆ 9szt. SŁUPA S2
BETON B25
STAL St0S, 34GS

SPRAWDZIŁ

mgr inż. TOMASZ LANDSBERG
upr. bud. nr POM/0126/P00K/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jędrzej Turno

Rys. Nr 12

08-2010

SŁUP S2

skala 1:20

ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA

PROJEKT AMFITEATRU
ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY
MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE
Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego
ul. Rynek 11, 26-600 Radom

BIURO INŻYNIERSKIE
ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA

80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13

opracował:

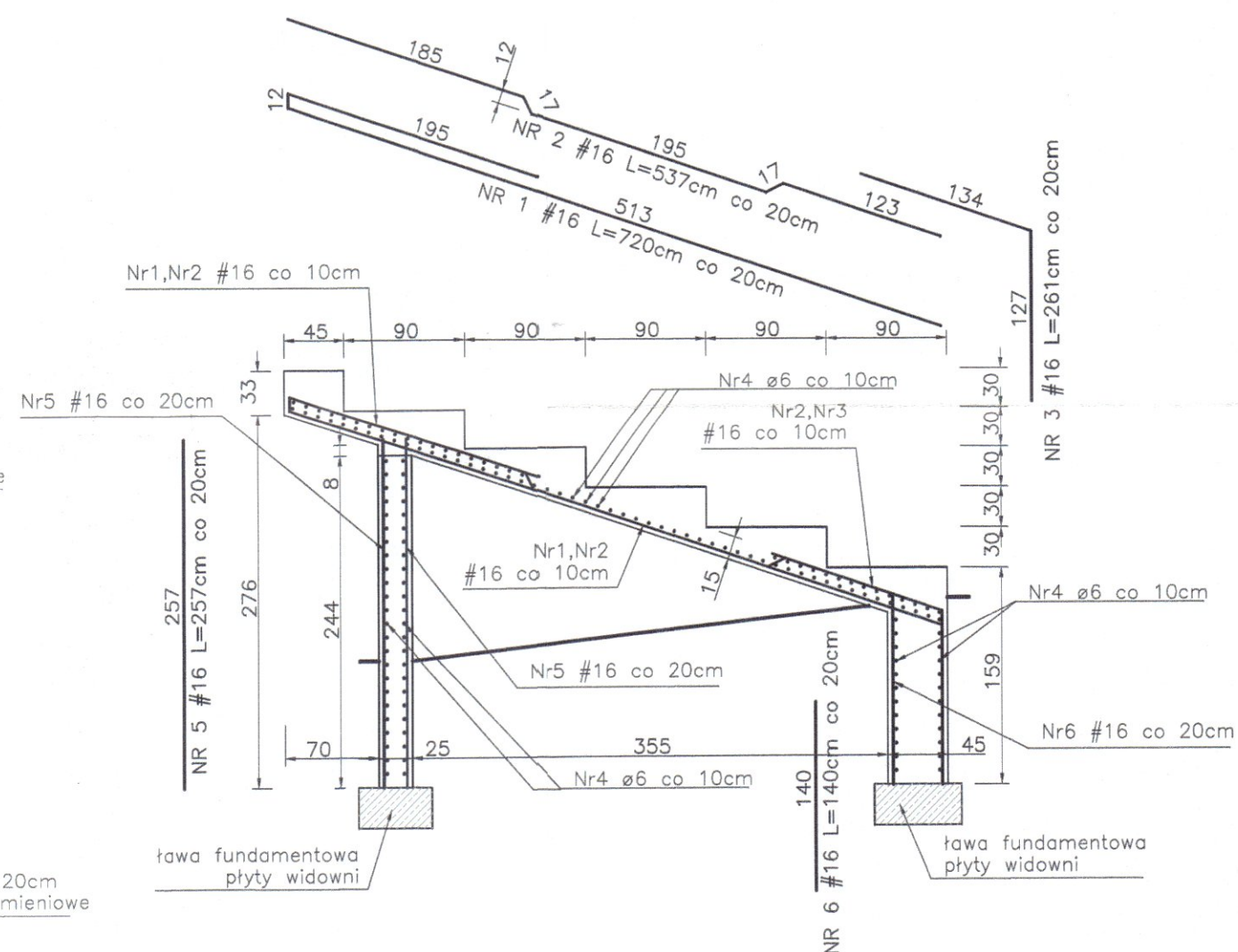
autor:

inż. Anna Gontarz-Bagińska
upr. nr POM/0105/OH0A/08
do proj. w spec. architektonicznej

mgr inż. Tomasz Bagiński
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
nr 41/2000/Op

RZUT ZBROJENIA PŁYTY

PRZEKRÓJ A-A



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]		
	Ø	#			St0S		34GS
1		16	720	80			576,00
2		16	537	80			429,60
3		16	261	80			208,80
4	6		1467	155	2273,85		
5		16	257	160			411,20
6		16	140	80			112,00
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]					2273,85		1737,60
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222		1.580
MASA OGÓŁEM [kg]					504,79		2745,40
MASA RAZEM [kg]					504,79		2745,40

BETON B25 41,54m³
STAL St0S, 34GS

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jerzy Turno

SPRAWDZIŁ

mgr inż. TOMASZ LANDSBERG
upr. bud. nr POM/0126/P00K/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

Rys. Nr 10

08-2010

PŁYTA WIDOWNI

skala 1:50

ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA

PROJEKT AMFITEATRU
ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY
MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE
Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego
ul. Rynek 11, 26-600 Radom

**BIURO INŻYNIERSKIE
ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA**

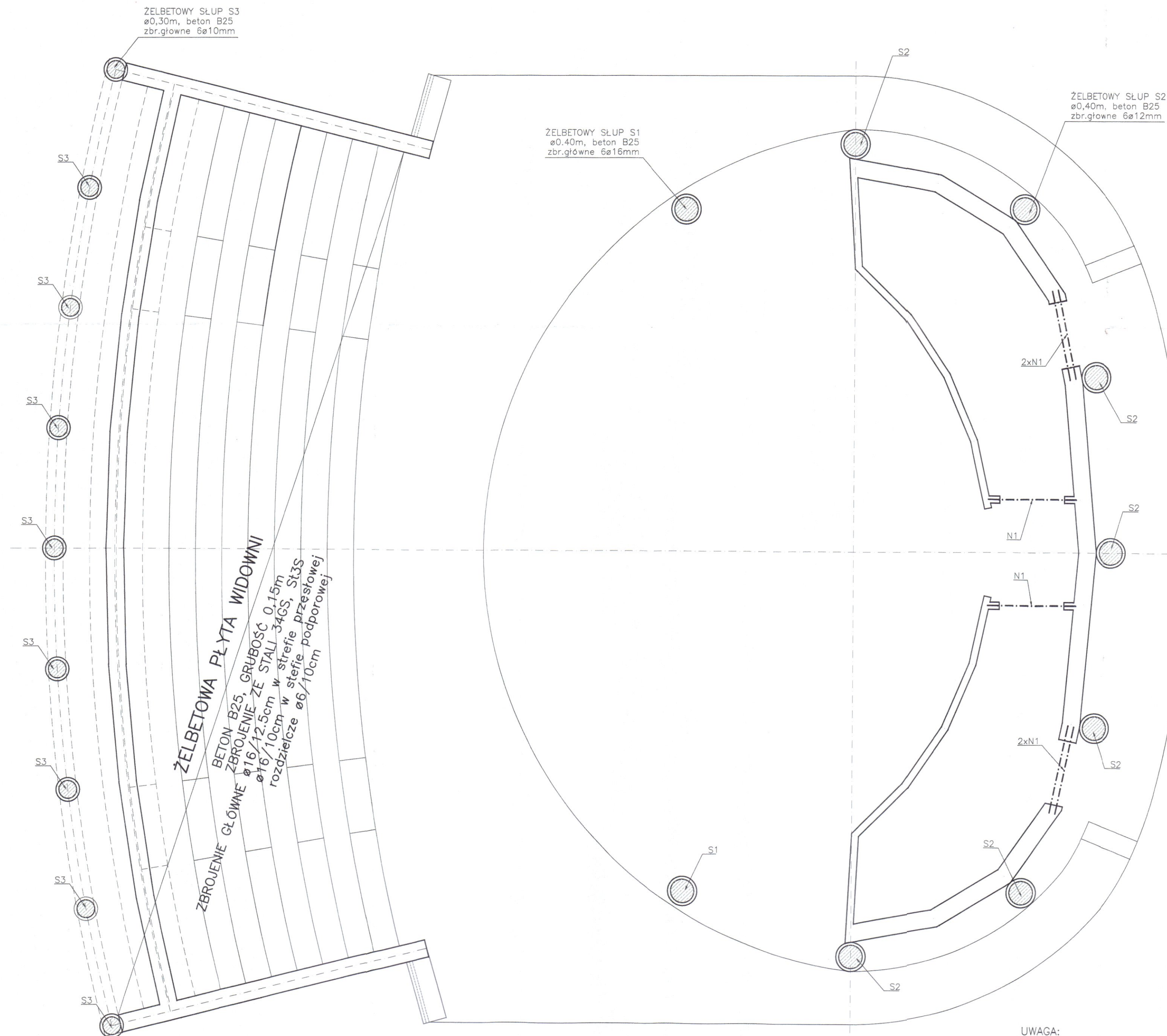
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13

opracował:

autor:

inż. Anna Gontarz-Bagińska
upr. nr POM/0105/OHOA/08
do proj. w spec. architektonicznej

mgr inż. Tomasz Bagiński
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
nr 41/2000/Op



N1
PREFABRYKOWANE NADPROŻE ŻELBETOWO-CERAMICZNE
O WYMIARACH 115x71 I DŁUGOŚCI 1500mm
np. Porotherm 115

SPRAWDZIŁ

mgr inż. TOMASZ LANDSBERG
upr. bud. nr PDM/0126/POOK/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

UWAGA:
WYMIAROWANIE ŚCIAN ORAZ MATERIAŁ MURÓW
OKREŚLONO NA RYSUNKACH BRANŻY ARCHITEKT.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jerzy Turno

inż. Anna Gontarz-Bagińska
upr. nr PDM/0105/OHOA/08
do proj. w spec. architektonicznej

mgr inż. Tomasz Bagiński
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
nr 41/2000/Op

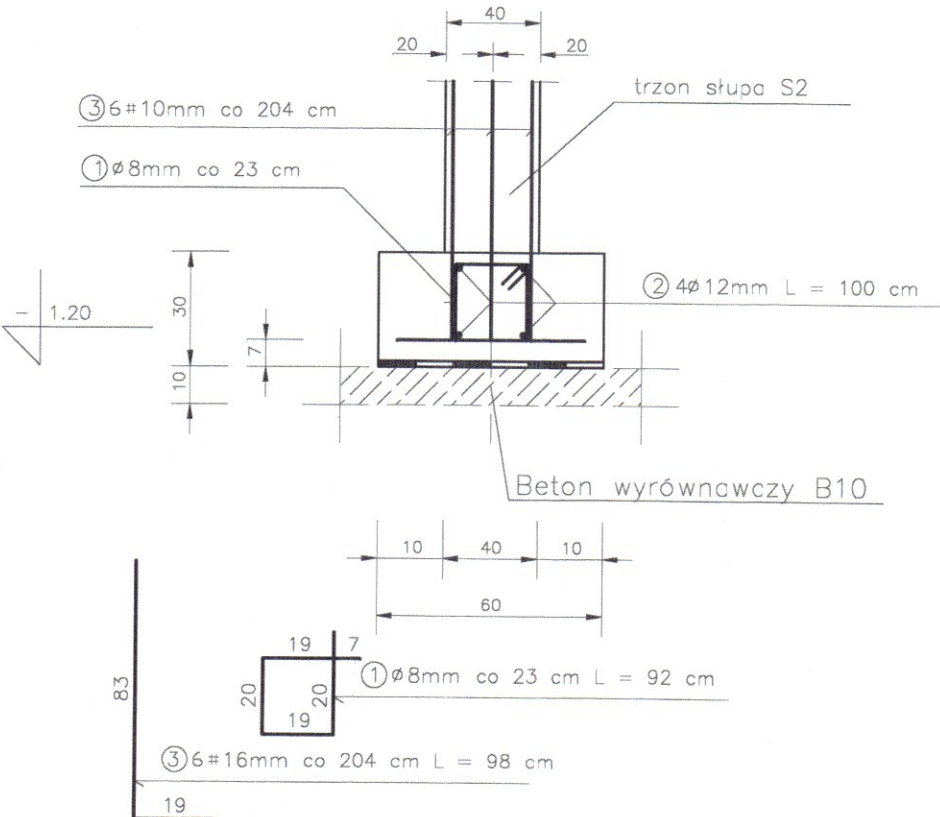
Rys. Nr 09	08-2010
ELEMENTY KONSTRUKCJI AMFITEATRU	
skala	1:50
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT AMFITEATRU ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego ul. Rynek 11, 26-600 Radom	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA	
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
opracował:	autor:



NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]			
	Ø	#			St05		34GS	
					Ø 6		# 16	# 20
1		20	710	140			994,00	
2		20	904	118			1066,72	
3		20	650	43			279,59	
4		20	870	33			287,10	
5		16	120	54			64,80	
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]						64,80	2627,32	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.222	1.580	2.470	
MASA OGÓŁEM [kg]						102,38	6489,48	
MASA RAZEM [kg]							6591,86	

Rys. Nr 08	08-2010
ZBROJENIE PŁYTY FUNDAMENTOWEJ SCENY	
skala	1:50
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT AMFITEATRU ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego ul. Rynek 11, 26-600 Radom	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
opracował:	autor:
na Gontarzbagińska POM/0105/OHO/08 w spec. architektoniczna	mgr inż. Tomasz Bagiński opr. bud. do projektowania bez ograniczeń nr 41/2000/Op

ŁAWA FUNDAMENTOWA SŁUPÓW S2

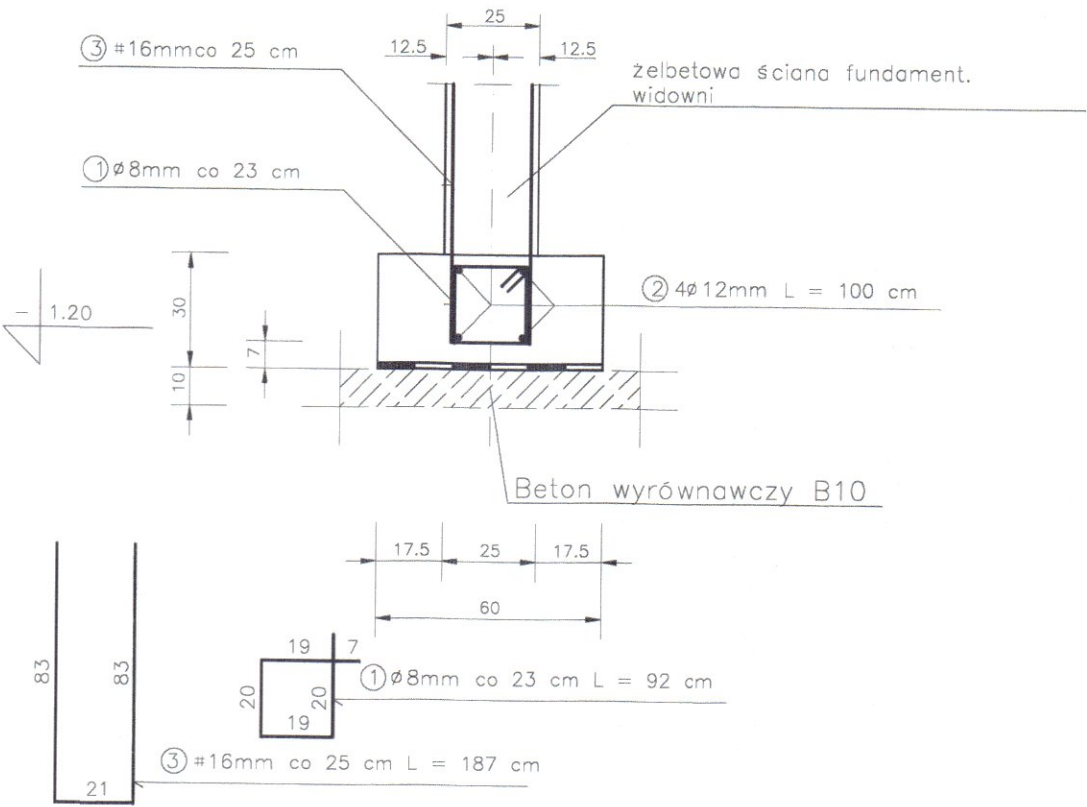


WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ NA 1m ŁAWY

NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]			
	ø	#			St0S		34GS	
					ø8	ø12	#10	
1	8		92	5	4.60			
2	12		100	4		4.00		
3		10	98	2.94			2.88	
4								
5								
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]					4.60	4.00	2,88	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.395	0.888	0,617	
MASA OGÓŁEM [kg]					1.82	3.55	1,78	
MASA RAZEM [kg]					5.37		1,78	

WYKONAĆ 29,70m ŁAWY FUND.
BETON B20
STAL St0S, 34GS

ŁAWA FUNDAMENTOWA PŁYTY WIDOWNI

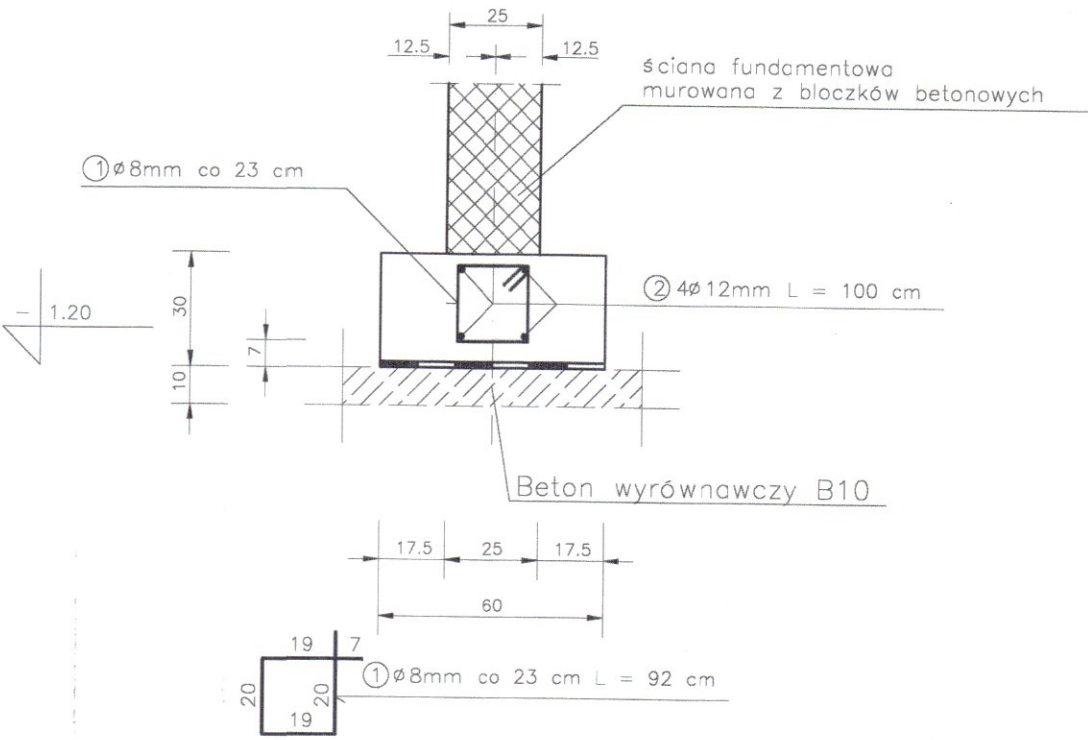


WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ NA 1m ŁAWY

NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]			
	ø	#			St0S		34GS	
					ø8	ø12	#16	
1	8		92	5	4.60			
2	12		100	4		4.00		
3		16	187	4			7.48	
4								
5								
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]					4.60	4.00	7,48	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.395	0.888	1.580	
MASA OGÓŁEM [kg]					1.82	3.55	11,82	
MASA RAZEM [kg]					5.37		11,82	

WYKONAĆ 29,70m ŁAWY FUND.
BETON B20
STAL St0S, 34GS

ŁAWA FUNDAMENTOWA MURÓW WIDOWNI



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ NA 1m ŁAWY

NR	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]			
	ø	#			St0S		34GS	
					ø8	ø12	ø16	
1	8		92	5	4.60			
2	12		100	4		4.00		
3								
4								
5								
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]					4.60	4.00		
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.395	0.888	1.580	
MASA OGÓŁEM [kg]					1.82	3.55		
MASA RAZEM [kg]					5.37			

WYKONAĆ 14,12m ŁAWY FUND.
BETON B20
STAL St0S

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno

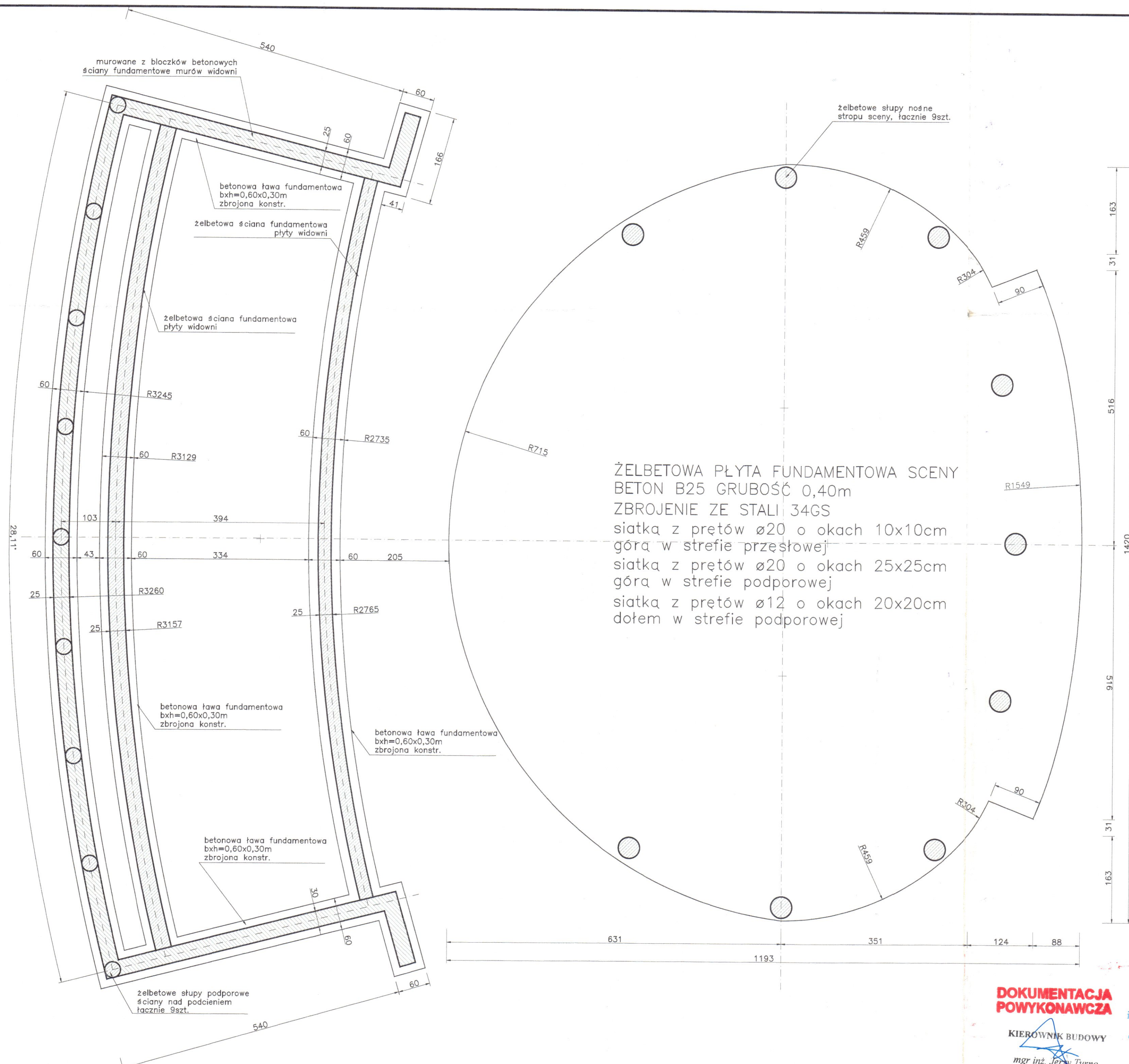
inż. Anna Gontarz-Bagińska
upr. nr POM/0105/OHOA/08
do proj. w spec. architektonicznej

mgr inż. Tomasz Bagiński
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
nr 41/2000/Op

SPRAWDZIŁ

mgr inż. TOMASZ LANDSBERG
upr. bud. nr POM/0126/POOK/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

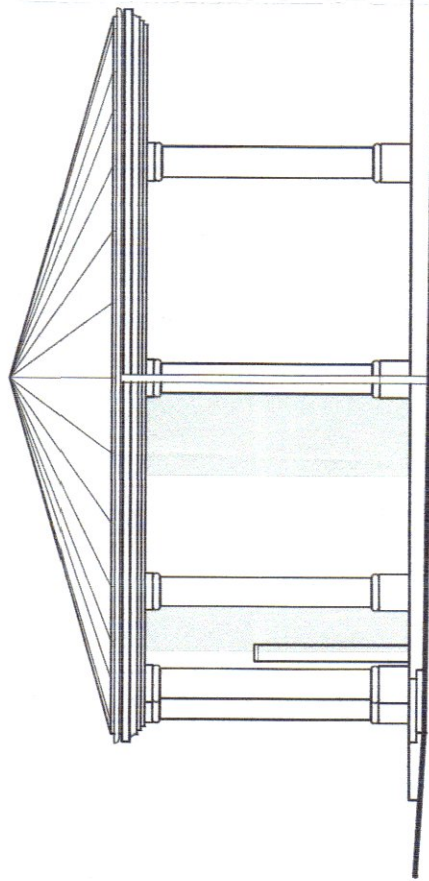
Rys. Nr 07	08-2010
ŁAWY FUNDAMENTOWE	
skala 1:20	
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT AMFITEATRU ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego ul. Rynek 11, 26-600 Radom	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
opracował:	autor:



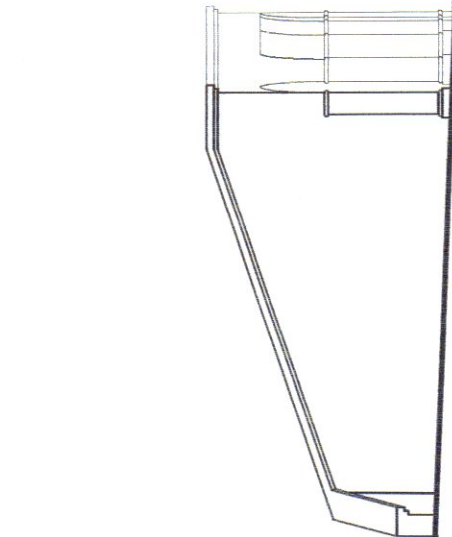
SPRAWDZIŁ
mgr inż. TOMASZ LANDSBERG
upr. bud. nr POM/0126/P00K/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

Rys. Nr 06	08-2010
FUNDAMENTY	
skala	1:50
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT AMFITEATRU ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego ul. Rynek 11, 26-600 Radom	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
opracował:	autor:
inż. Anna Gontarz-Bagińska upr. nr POM/0105/OHOA/08 do proj. w spec. architektonicznej	mgr inż. Tomasz Bagiński upr. bud. do projektowania bez ograniczeń nr 41/2000/Opr

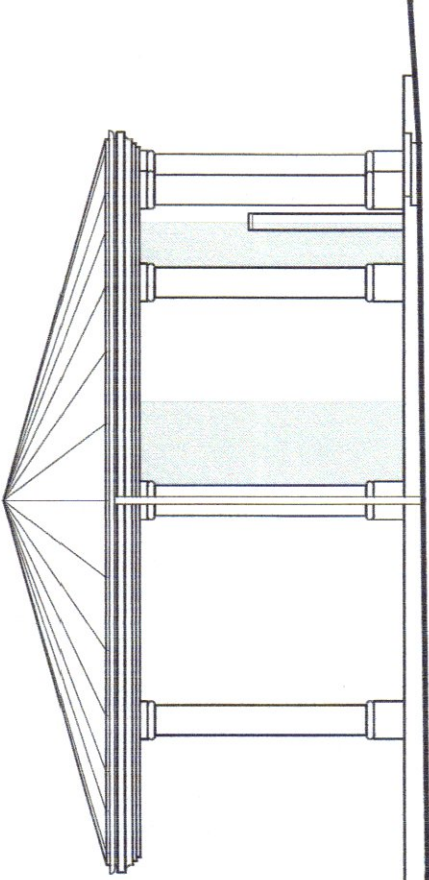
**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jerzy Turno



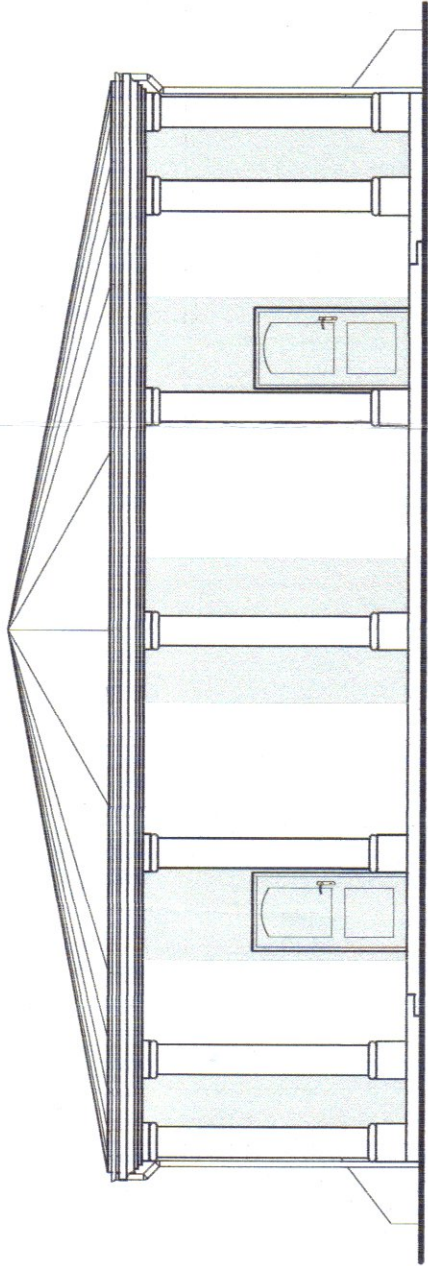
ELEWACJA ZACHODNIA



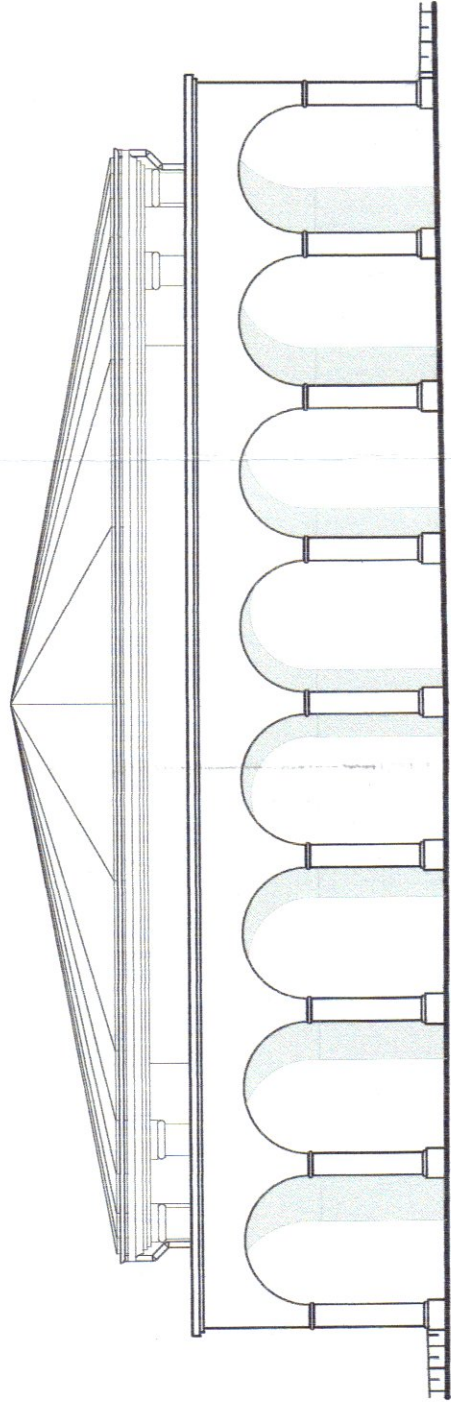
ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

Rys. Nr 05	08-2010
ELEWACJE	
skala	1:100
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
PROJEKT AMFITEATRU ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego ul. Rynek 11, 26-600 Radom	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
opracował:	autor:
inż. Anna Gontarz-Bagińska upr. nr PCM/0105/OHOA/08 do proj. w spec. architektonicznej	inż. arch. Roman Terszel upr. nr 187/Gd/71 członek POIA nr PO-0531
mgr inż. Tomasz Bagiński upr. bud. do projektowania bez ograniczeń nr 41/2000/Op	

architekt
mgr inż. TOMASZ GOŁUŃSKI
Uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej nr: PO/KK/038/03

SPRAWDZIŁ

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turko

I
POKRYCIE DACHOWE Z BLACHY CYNKOWEJ PŁASKIEJ
UKŁADANEJ "NA RĄBEK STOJĄCY"
DESKOWANIE PEŁNE 25mm
MEMBRANA DACHOWA PAROPRZEPUSZCZALNA 0,1mm
WIEŻBA DACHOWA WG OPRAC. KONSTRUKCJI
NIEWENTYLOWANA PUSTA POWIETRZNA 0-1500mm
ZEBETOWA PŁYTA STROPOWA WG OPRAC. KONSTRUKCJI
TYNK SUFITU GŁADKI 15mm
POWŁOKI MALARSKIE WG OPISU TECHNICZNEGO

II
OKŁADZINA Z PŁYT GRANITOWYCH NA KLEJU 15mm
ZEBETOWA PŁYTA PODŁOGI WG OPRAC. KONSTRUKCJI
PODSYPKA Z ZAGĘSZCZONEJ POSPÓŁKI (ld=0.97) 150mm
GEOWŁÓKNINA WZMACNIAJĄCA PODŁOŻE
GRUNT RODZIMY

III
KOSTKA GRANITOWA 7/9cm, PŁOMIENIOWANA
PODOBUDOWA Z PIASKU ZAGĘSZCZONEGO (ld=0.97) 50mm
PODOBUDOWA DODATKOWA Z POSPÓŁKI ZAGĘSZCZONEJ 150mm
GEOWŁÓKNINA WZMACNIAJĄCA PODŁOŻE

IV
OKŁADZINA Z PŁYT GRANITOWYCH NA KLEJU 15mm
ZEBETOWA PŁYTA WIDOWNI WG OPRAC. KONSTRUKCJI
PUSTA POWIETRZNA 0-1510mm
GRUNT RODZIMY

SPRAWDZIŁ

architekt

mgr inż. TOMASZ GOŁUŃSKI
Uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej nr: 40/KK/038/03

Rys. Nr 04

08-2010

PRZEKRÓJ A-A

skala

1:50

ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA

PROJEKT AMFITEATRU

ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY

MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE

Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego

ul. Rynek 11, 28-600 Radom

BIURO INŻYNIERSKIE

ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA

80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13

opracowali:

autor:

inż. Anna Gontarz-Bagińska

mgr inż. arch. Roman Tersza

upr. nr 187/Gd/71

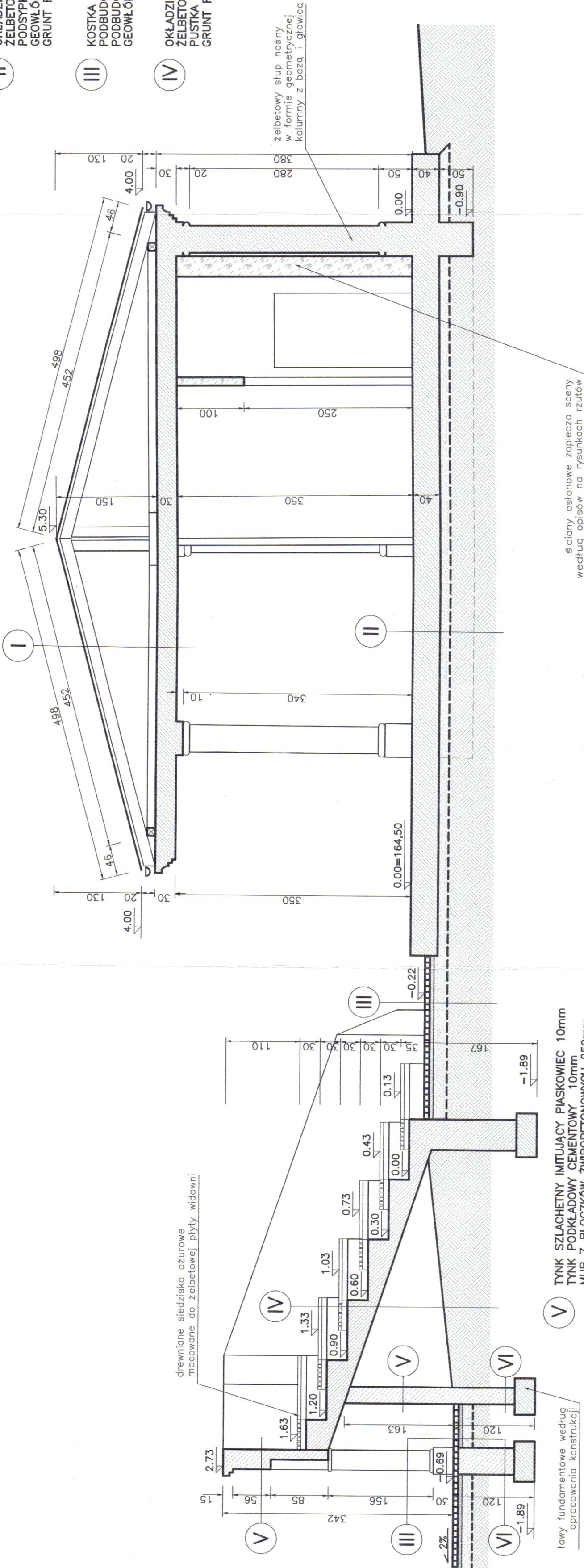
do proj. w spec. architektonicznej

złonek POIA nr PO-0531

mgr inż. Tomasz Bagiński

upr. bud. do projektowania bez ograniczeń

nr 41/2000/Og



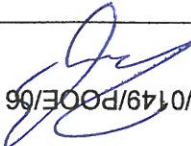
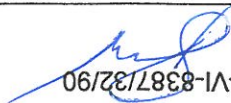
V
TYNK SZLACHETNY IMITUJĄCY PIASKOWIEC 10mm
TYNK PODKLADOWY CEMENTOWY 10mm
MUR Z BŁOCKÓW ŻWIROBETONOWYCH 250mm
TYNK PODKLADOWY CEMENTOWY 15mm
TYNK SZLACHETNY IMITUJĄCY PIASKOWIEC 10mm

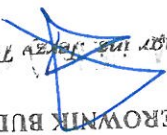
VI
IZOLACJA POWŁOKOWA Z EMULSJI
ASFALTOWO-POLIMEROWYCH STOSOWANA NA ZIMNO
TYNK CEMENTOWY 15mm
ŚCIANA FUND. Z BŁOCKÓW ŻWIROBETONOWYCH 250/380mm
TYNK CEMENTOWY 10mm
IZOLACJA POWŁOKOWA Z EMULSJI
ASFALTOWO-POLIMEROWYCH STOSOWANA NA ZIMNO

Biurow Inżynierskie Anna Gontarz-Bagińska
 Nowy Świat ul. Nad Jeziorem 13, 80-299 Gdańsk-Osowa
 tel. / fax. (058) 522-94-34, www.biagb.pl
biuro@biagb.pl

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

TEMAT	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA AMFITEATRU NA TERENIE ZABYTEKOWEGO ZESPOŁU DWORSKO-PARKOWEGO
LOKALIZACJA	MUZEUM JANA KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE
INWESTOR	MUZEUM IM. JAKA MALCZEWSKIEGO W RADOMIU UL. RYNEK 11, 26-600 RADOM

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIENI/PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk	POM/0149/P00E/66 
SPRAWDZIK	inż. Marek Siedlecki	UANB-VI-8387/32/90 

Gdańsk, sierpień 2010
 KIEROWNIK BUDOWY

 mgr inż. Jacek Tarnowski

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

1. Opis techniczny – instalacja elektryczna

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Zakres projektu
- 1.4. Charakterystyka i kwalifikacja pomieszczeń
- 1.5. Charakterystyka odbiorników
- 1.6. Zasilanie w energię elektryczną
- 1.7. Struktura zasilania
- 1.8. Pomiar energii elektrycznej
- 1.9. Rozdzielnica RAM
- 1.10. Szyna połączeń wyrównawczych
- 1.11. Uziom fundamentowy
- 1.12. Instalacje elektryczne oświetlenia
- 1.13. Instalacje elektryczne oświetlenia sceny
- 1.14. Instalacje elektryczne oświetlenia schodów widowni
- 1.15. Zasilanie urządzeń wentylacyjnych
- 1.16. Prowadzenie przewodów
- 1.17. Osprzęt elektryczny
- 1.18. Instalacja odgromowa
- 1.19. Ochrona przed przepięciami
- 1.20. Ochrona przeciwporażeniowa
- 1.21. UWAGI KOŃCOWE

2. Instalacja telefonu wewnętrznego

3. Szafa nagłośnienia zewnętrznego NAGŁ2

4. Rysunki

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jerzy Jurmo

1. Opis techniczny – instalacja elektryczna

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych w Amfiteatrze zlokalizowanym na terenie Zespołu Dworsko-Parkowego Muzeum Jana Kochanowskiego w Czarnolesie.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z inwestorem
- Zalecenia szczegółowe Inwestora
- Uzgodnienia z Inwestorem dotyczące instalacji słaboprądowych.
- Projekty budowlane architektury, konstrukcji i instalacji sanitarnych
- Warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia nr 302/10 z dnia 16.08.2010r.
- Inne przepisy i normy obowiązujące w zakresie opracowania.
- Projekt zewnętrznych instalacji elektrycznych

1.3. Zakres projektu

Niniejsze opracowanie obejmuje część elektryczną projektu budowlano – wykonawczego wielobranżowego budowy budynku i zawiera następujący zakres szczegółowy:

- Zasilanie w energię elektryczną,
- Instalacje oświetlenia podstawowego,
- Instalacje gniazd wtyczkowych,
- Ochronę przepięciową,
- Ochronę przeciwporażeniową,
- Instalację telefoniczną,

1.4. Charakterystyka i kwalifikacja pomieszczeń

Na podstawie klasyfikacji pomieszczeń ujętej w projekcie budowlanym, nie stwierdza się w budynku pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem i pożarem.

1.5. Charakterystyka odbiorników

Odbiornikami energii elektrycznej są oprawy oświetlenia podstawowego, oprawy oświetlenia miejscowego, oświetlenie zewnętrzne oraz obwody gniazd wtyczkowych do zasilania odbiorników przenośnych.

1.6. Zasilanie w energię elektryczną

Obiekt zasilany będzie zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej i wydzielonym opracowaniem – Projektem zewnętrznym instalacji elektrycznych. Do budynku zostanie doprowadzona linia zasilająca YKY4x50 z Rozdzielnicą Główną zlokalizowaną w budynku kordegardy.

Moc szczytową obiektu określono na 16kW, a linię zasilającą należy zabezpieczyć bezpiecznikiem 32A.

1.7. Struktura zasilania

Zasilanie obiektu z linii zasilającej, którą należy wprowadzić do Rozdzielnicznej elektrycznej w budynku.

1.8. Pomiar energii elektrycznej

Obiekt zasilony z wewnętrznej linii zasilającej nie przewiduje się instalacji układu pomiarowego.

1.9. Rozdzielnica RAM

Rozdzielnica RAM zlokalizowana będzie w przyziemiu obiektu w pomieszczeniu nr 2. Wyłącznik główny rozdzielnicznej pełnić będzie funkcję wyłącznika P.POŻ – możliwość zdalnego wyłączenia zasilania z kasety P.POŻ zlokalizowanej przy wejściu do budynku. Rozdzielnicę należy wykonać zgodnie z rysunkami. Montaż rozdzielnicznej podtynkowy. Podejście przewodów od dołu i góry rozdzielnicznej.

Parametry rozdzielnicznej:

Un 400V
Ib 63A
stopień ochrony IP40

1.10. Szyna połączeń wyrównawczych

W Rozdzielnicznej należy zlokalizować Szynę Główną połączeń wyrównawczych jednocześnie dokonując rozdzielania przewodu PEN na przewody PE i N. Miejsce rozdzielną należy połączyć z uzieniem fundamentowym.

1.11. Uzium fundamentowy

Wykonując fundament obiektu należy wykonać uzium fundamentowy bednarką Fe/Zn 25x4mm². Bednarkę w fundamencie łączyć trwale galwanicznie. Przed zalaniem fundamentu poprawność połączeń bednarki i wyprowadzenia "wągów" z uziumu fundamentowego winien sprawdzić inspektor nadzoru branży elektrycznej.

1.12. Instalacje elektryczne oświetlenia

Oświetlenie budynku wykonane będzie jako 1-fazowe (zasilane napięciem 230V). Ilość i moc źródeł światła ustalono tak, aby utrzymać natężenie światła wymagane według normy PN-EN-12464-1. Obliczenia wykonano w oparciu o program "DIALUX". Należy instalować oprawy ze statycznym elektronikiem dla poprawy współczynnika mocy pobieranej z sieci. Wszystkie światłówki zastosowane w obiekcie powinny charakteryzować się współczynnikiem oddawania barw na poziomie $Ra > 80$.

1.13. Instalacje elektryczne oświetlenia sceny

Opracowano za pomocą projektu oświetlenia sceny mgr inż. J. J. J.

Do oświetlenia sceny przewiduje się dwa rodzaje oświetlenia – podstawowe, zainstalowane na stałe pozwalające na przygotowanie sceny – oświetlenie na poziomie 200lx. Oraz oświetlenie dodatkowe – sceniczne instalowane jedynie na czas imprez, spektakli. Oświetlenie dodatkowe będzie zasilane z szynoprzewodu zainstalowanego na stałe na suficie sceny. Przewidziano szynoprzewód 4 biegunowy o stopniu ochrony IP55 typu Mistral. W szynoprzewodach należy zainstalować 30 gniazd do zasilania opraw oświetleniowych (co ok. 0,5m).

W suficie sceny w odległości 1m o szynoprzewodu należy wykonać otwory mocujące do montażu opraw oświetleniowych na kołki rozporowe – należy wykonać siatkę minimum 120 otworów montażowych.

Użytkownika wyposażać:

- 30 szt. wtyczek do szynoprzewodów umożliwiających zmianę faz wraz z przewodem o długości 1,5m
- 10 szt. Opraw oświetleniowych typu NICE o mocy 150W z metahalogenowym źródłem światła
- 5 szt. Opraw oświetleniowych typu NICE LED o mocy 19W
- 10 szt. Opraw oświetleniowych typu SEVEN o mocy 100W z metahalogenowym źródłem światła
- 5 szt. Opraw oświetleniowych typu MINISEVEN o mocy 50W i optyką 60° z metahalogenowym źródłem światła

Załączanie oświetlenia z wtyczkami instalacyjnymi zlokalizowanym w pomieszczeniu nr 2. Wtyczniki należy opisać, które oświetlenie załączają.

1.14. Instalacje elektryczne oświetlenia schodów widowni

Do oświetlenia powierzchni schodów widowni przewidziano diodowe oprawy oświetleniowe o mocy 5W z typu TERRALINE instalowane w części stopnia i oświetlające płaszczyznę schodka. Oprawy umożliwią bezpieczne poruszanie się po schodach podczas trwania przedstawienia i opuszczania widowni. Załączenie oświetlenia wtyczkami instalacyjnymi zlokalizowanym w pomieszczeniu nr 2.

1.15. Zasilanie urządzeń wentylacyjnych

Na planach instalacji elektrycznej w miejscach oznaczonych literą „W” zlokalizowane będą wentylatory kanałowe wspomagające wentylację grawitacyjną. Załączanie wentylatorów automatycznie wraz z załączaniem oświetlenia. Do wentylatorów doprowadzić przewód czterozłoty.

1.16. Prowadzenie przewodów

Przewody obwodów odbiorczych prowadzić podtynkowo.

Wejście kabli do obiektu należy wykonać w rurach ochronnych typu 4xDVK średnicy 110mm. Od rozdzielnic, pod sceną do opraw oświetleniowych zainstalowanych w schodach widowni oraz opraw zlokalizowanych w podcieniu ekspozycyjnym należy ułożyć rury typu DVK średnicy 50mm.

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. J. J. J.

1.17. Osprzęt elektryczny

Ze względu na charakterystykę obiektu należy zastosować osprzęt podtynkowy. Na zewnątrz obiektu zainstalować natynkowy zestaw gniazd wtykowych z zabezpieczeniami nadprądowymi i wspólnym zabezpieczeniem różnicowoprądowym.

1.18. Instalacja odgromowa

Według przeprowadzonych obliczeń w obiekcie nie jest wymagana instalacja odgromowa.

1.19. Ochrona przed przepięciami

Budynki zasilany z linii kablowej. Zastosowano ochronnik przepięciowy klasy C. Konieczna jest systematyczna kontrola przepalenia wkładek bezpiecznikowych dobezpieczających ochronniki. Kontrola powinna odbywać się również po wystąpieniu wokoło obiektu wyładowań atmosferycznych. Szczególnie wrażliwe odbiorniki elektroniczne powinny zostać dodatkowo zabezpieczone ochronnikami klasy D instalowanymi we własnym zakresie.

1.20. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przed dotykaniem bezpośrednim zapewni izolacja fabryczna przewodów oraz odpowiednio dobrany do warunków użytkowania stopień ochrony urządzeń i aparatów elektrycznych. Ochronę przed dotykaniem pośrednim (ochrona dodatkowa) stanowią będą urządzenia ochronne powodujące wyłączenie chronionego urządzenia spod napięcia w przypadku zwarcia pomiędzy częścią czynną i częścią przewodzącą dostępną lub przewodem ochronnym tego obwodu, w czasie tak krótkim, żeby nie wystąpiły niebezpieczne dla człowieka skutki patofizjologiczne przy przepływie prądu rażenia.

1.21. UWAGI KOŃCOWE

Po zakończeniu prac dokonać pomiarów skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania i rezystancji izolacji. Wykonać pomiary rezystancji uziemienia. **Wszystkie użyte w projekcie nazwy typów i firm zostały użyte przykładowo, można zastąpić je innymi urządzeniami o nie gorszych parametrach technicznych.** Wszystkie montowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania na podstawie wymaganych w ustawie „Prawo Budowlane” certyfikatów, deklaracji zgodności lub aprobat technicznych.

2. Instalacja telefonu wewnętrznego

We wskazanym miejscu zainstalować szafkę dystrybucyjną do której wprowadzić kabel telefoniczny (ujęty w części sieci zewnętrznych). W szafce zainstalować panel szyny łączówek, łączówkę rozłączną LSA, odgromniki z gniezdnikami. Odgromniki należy podłączyć do szyny połączonych wyrównawczych przewodem LgYżo 2,5mm². Na łączówce rozszycić kabel wejściowy do obiektu (ujęty w części sieci) i kabel do aparatu

~~telefonicznego. Gniazdo teleinformatyczne instalować na wysokości $h=1,2m$. Nad gniazdem zainstalować ścienny aparat telefoniczny.
Od szafki dystrybucyjnej do gniazda telefonicznego prowadzić kabel FTP 4x2x0,5, kat 5e. Kabel prowadzić podtylnkowo w rurce karbowanej gładkiej podtylnkowo.
Zastosować gniazdo typu Mosaic RJ45 kat 5e. instalowane w ramce i puszcze Plexo 55 s o IP55.~~

~~3. Szafa nagłośnienia zewnętrznego NAGL2~~

~~We wskazanym miejscu zainstalować szafę nagłośnienia zewnętrznego – szafa ujęta w projekcie zewnętrżnych instalacji elektrycznych.~~

4. Szafa nagłośnienia amfiteatru NAGL

Obiekt wyposażać w system nagłośnienia scenicznego zgodny ze schematem przedstawionym na rys nr 5. Nagłośnienie instalować na czas użytkowania obiektu. W czasie nieużytkowym system należy zdemontować i zabezpieczyć w warunkach określonych przez producenta urządzeń.

Projektował:

mgr inż. Bartłomiej Zosiuk

Sprawdził:

inż. Marek Siedlecki

5. Rysunki

- Rys. nr 1. – Oznaczenia i wykaz oprav oświetleniowych
- Rys. nr 2. - Plan instalacji elektrycznej
- Rys. nr 3. - Plan instalacji telefonicznej i uziomu fundamentowego
- Rys. nr 4. – Schemat i widok rozdzielnic RAM
- Rys. nr 5. – Schemat nagłośnienia sceny i widok szafki nagłośnienia.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

OPRAWY OŚWIETLENIOWE

NAŚWIETLACZ STYLE SM HIE 70W/E27
IP66 E27 60W



OPRAWA OŚWIETLENIOWA ŚWIEŁŁÓWKOWA Bari II DLK230
MONTOWANA W SUFICIE PODWIESZONYM 2x18W z szyb. ml. IP44

oprawa LED 3U Du-

OZNACZENIA

- WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE
- WIĄZKA PRZEWODÓW
- OBWODY JEDNOFAZOWE
- OBWODY STEROWANIA I SYGNALIZACJI
- POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE
- OBWODY TRÓJFAZOWE
- PRZEWODY SZYNOWE DO MONTAŻU OPRAW
- TABLICE ROZDZIELCZE, ZŁĄCZE KABLOWE
- ŁĄCZNIKI INSTALACYJNE
- GNIAZDO WTYCZKOWE 230V 2P+Z
- PUSZKA PODŁĄCZENIA ODBIORNIKA
- OSPRZĘT W WYKONANIU BRYZGOSZCZELNYM
- KASETA STEROWANIA WYŁĄCZNIKIEM P.POZ

Rys. Nr 1		08-2010
OZNACZENIA		
PROJEKT BUDOWLANIY INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
AMFITEATR		
ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY MUZEUM J. KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLEŚIE		
Inwestor: Muzeum im. Józefa Malczewskiego ul. Rynek 11, 26-600 Radom		
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13		
projektował:	mgr inż. Bartłomiej Zieliński	
sprawił:	inż. Marek Siadlecki	
UANB-V-8387/32/90		POM/0149/POB/06

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jacek Turno

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Nawiew wentylacji gravitacyjnej realizowany za pomocą kraty czerpni ślenniej o wymiarach 150x250mm zamocowanej 15cm ponad posadzką

Wylwiew wentylacji grawitacyjnej realizowany za pomocą kanału 160mm wyposażonego w wentylator kanałowy o wydajności $V=150\text{m}^3/\text{h}$ złączony manualnie w pomieszczeniu

z żelbetonowe słupy konstrukcji nośnej w geometrycznej formie klasycznych kolumn

ciężkie osłony zapleczu sceny murowane ceramicznymi pustakami porzutowanych kl. 10 a zaprawie cem. - wop. markl 5

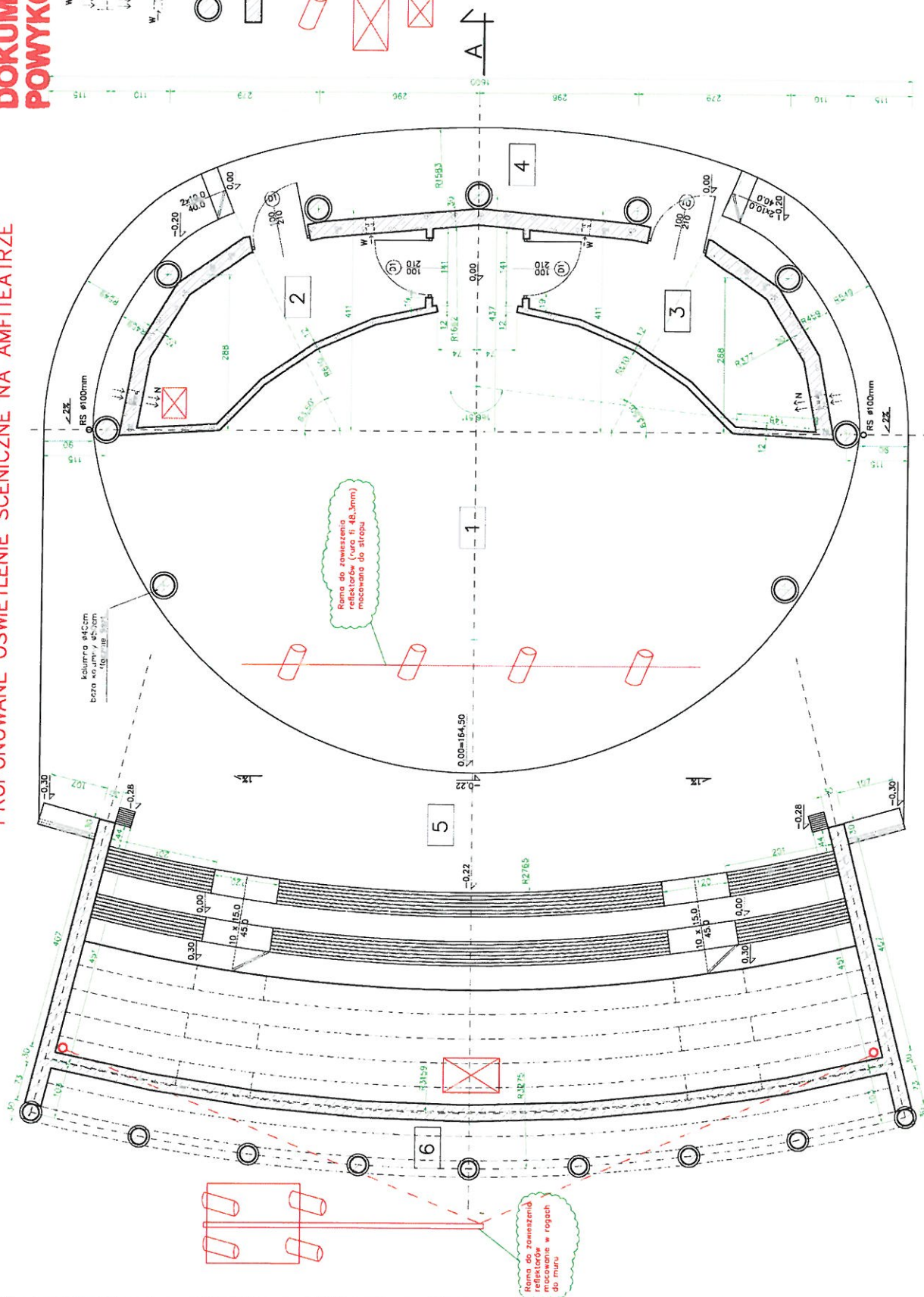
reflektor typu PALCO 64 z 2x6wkq 1000W

Ilkser oswietleniowy GUP Light Operator 48

regulator – DIMMER ACTOR 716 w szkieletowej ramie

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno



MENTYLACJA GRAMITYCYJNA ZAPLECZA SCENY

Model wrażliwości grawitacyjnej testowany
za pomocą krótki czepni ścieżki
o wymiarach 150x250mm zamocowanej
13cm ponad podłogą

Wzrost wentylacji grawitacyjnej realizowany
za pomocą kanału pionowego wyłożonego
w wentylator kanciasty o wydajności $V=150\text{m}^3/\text{h}$
zotaczany mechanicznie w pomieszczeniu

Velikost stupu konstrukci noznej

Wzrosty osłonowe zapieczętowane

Reflektor Typu PALCO 64 z zwrócenie 1000W

Mixer efficiency CLP Light Operator 48

Regulator - DIMMER ACTOR 716 v 1216 BACK

AKCPV5

inż. arch. Anna Gontarz-Bagińska
upr. nr POM/0105/OHOA/08
do proj. w spec. architektónicznej

KIEROWNIK BUDOWY

~~mgr inż. Jerzy Turno~~

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

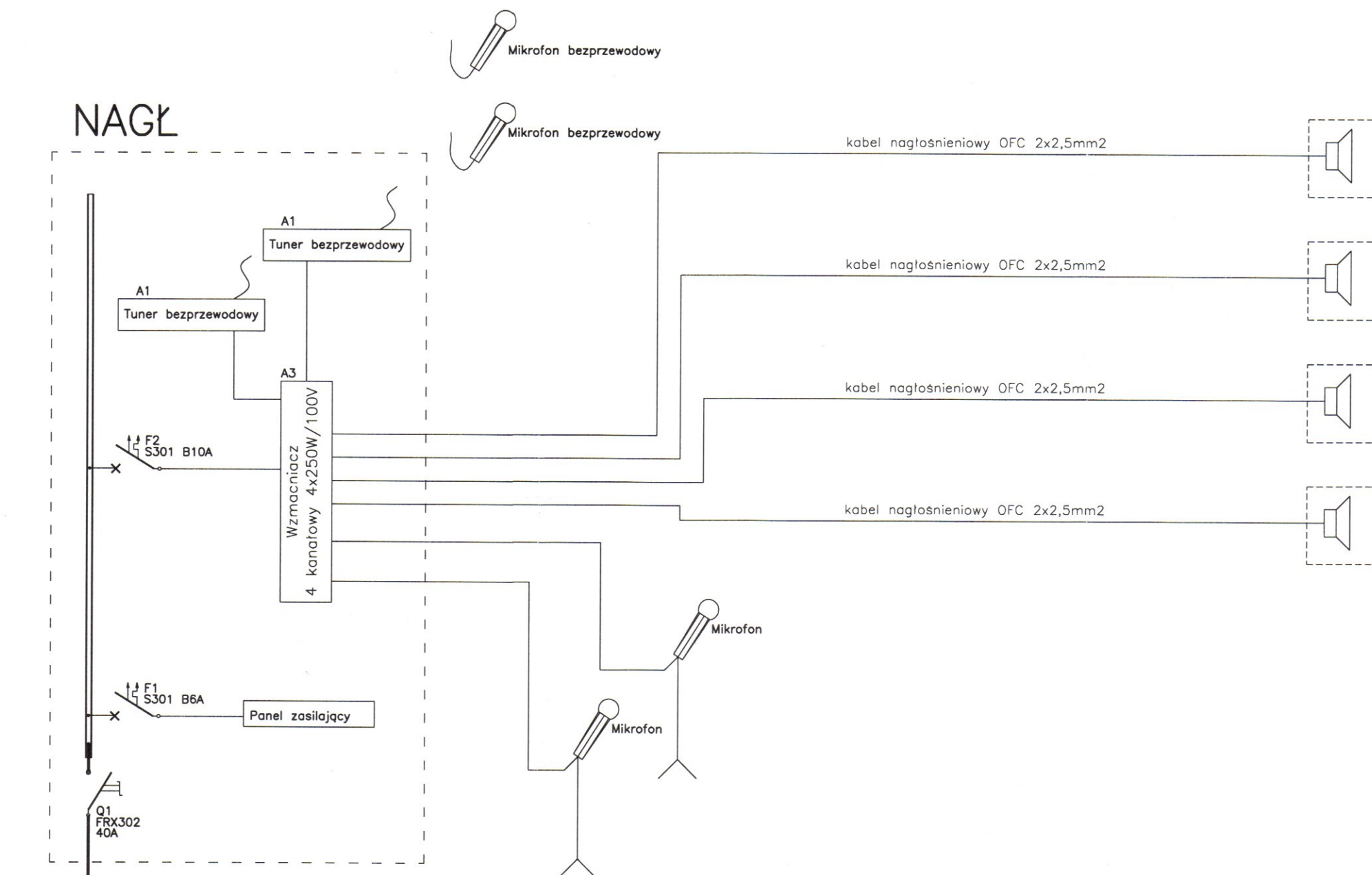
**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ		
Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość szt.
1	Regulator mocy Actor 716 (12x3,7KW) / obwody regulowane	1
2	Skrzynia typu RACK pod regulator	1
3	Oświetleniowa konsola sterująca Light Operator 48 DMX GLP	1
4	Stojak pod konsolę	1
5	Przewód DMX 80m zakończony gniazdami DMX po obu stronach	1
6	Reflektor Par 64 / kolor srebrny /oprawa	12
7	Źródło światła do PAR64 CP 61	12
8	Wtyczka uniwersalna gumowana Shucko	12
9	Linka zabezpieczająca do reflektora	12
10	Uchwyty pod reflektory HR 23	12
11	Filtry LEE	1
12	Konstrukcja stalowa pod reflektory (korona amfiteatru) średnica zewnętrzna belek konstrukcji 48,3mm	2
13	Konstrukcja stalowa podwieszona do stropu amfiteatru 7m (rura fi 48,3mm)	1
14	Okablowanie konstrukcji od regulatorów do miejsc odbiorów (komplet) wraz z zasilaniem pod regulator gniazdo 3fazowe 63A i zabezpieczenie	1

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno

NAGŁ



Głośnik dwudrożny 200W
Transformator dopasowujący 100V
Uchwyt montażowy

Głośnik dwudrożny 200W
Transformator dopasowujący 100V
Uchwyt montażowy

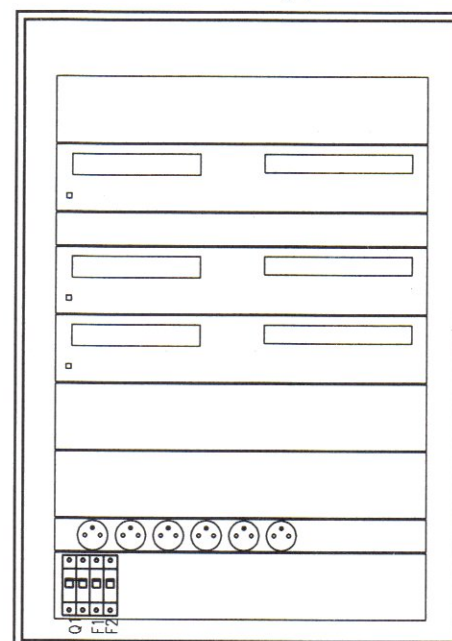
Głośnik dwudrożny 200W
Transformator dopasowujący 100V

Głośnik dwudrożny 200W
Transformator dopasowujący 100V

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZĄ**

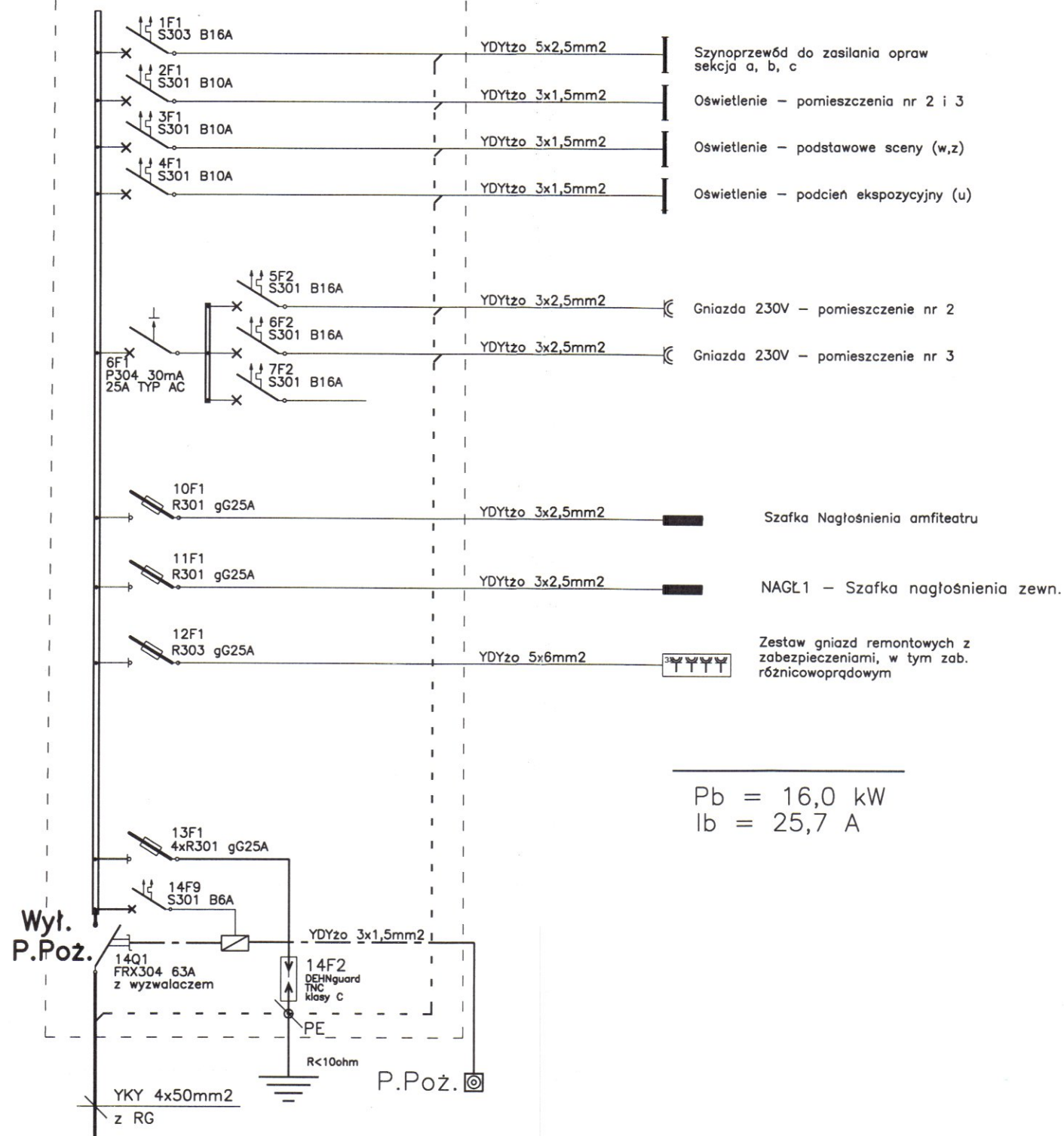
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. *[Signature]* Tarno

Szafa Rack 19" 16U głębokość 600mm –uchylna



- 1 panel porządkujący 3 płaszczyzny
- 2
- 3 Wzmacniacz 4 kanałowy 4x250kW/100V
TOA DA-250FH
- 4
- 5
- 6 Tuner bezprzewodowy
WT-5805
- 7
- 8 Tuner bezprzewodowy
WT-5805
- 9
- 10 panel porządkujący 3 płaszczyzny
- 11
- 12 panel porządkujący 3 płaszczyzny
- 13
- 14 Panel zasilający
- 15 Zestaw do aparatury modułowej
- 16

Rys. Nr 5	08-2010
Schemat nagłośnienia sceny i widok szafki nagłośnienia	
skala 1:5	
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
AMFITEATR	
ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY MUZEUM J. KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego ul. Rynek 11, 26-600 Radom	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
projektował:	sprawił:
mgr inż. Bartłomiej Zosiuk POM/0149/POM/06	inż. Marek Siedlecki UANB-V-3387/32/90



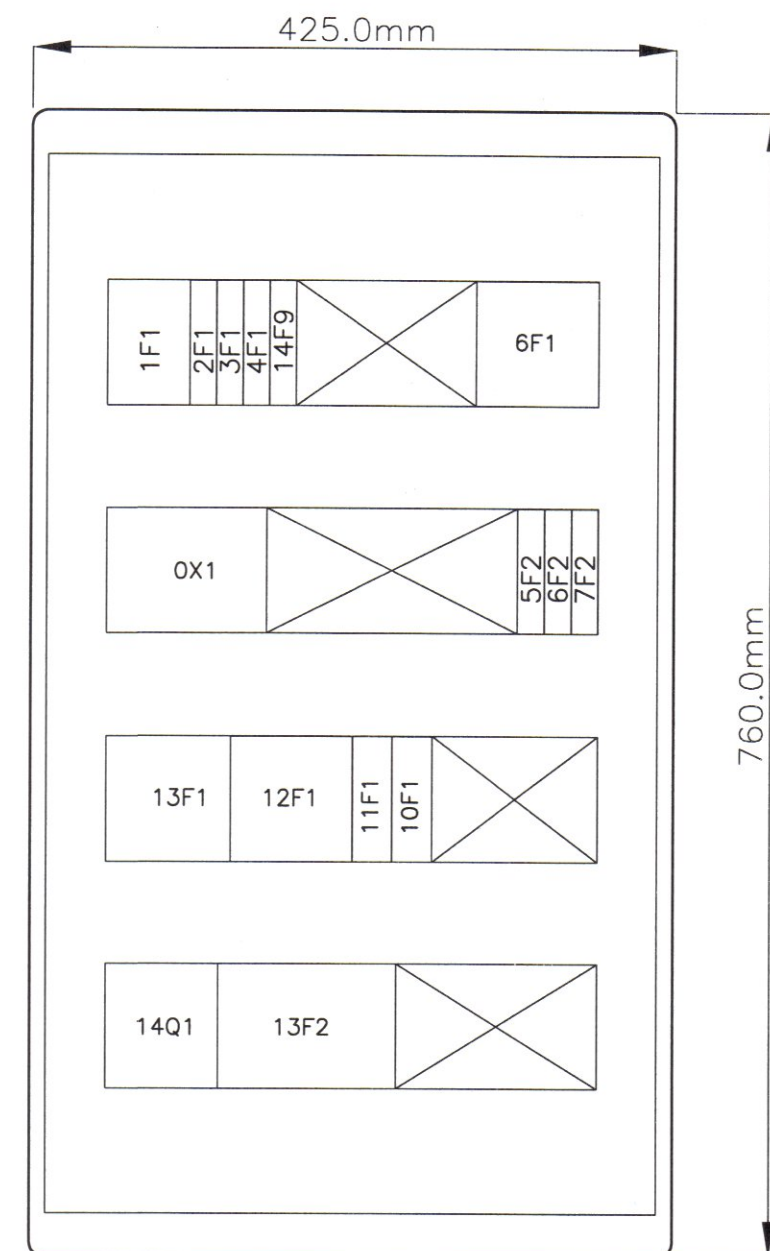
$$P_b = 16,0 \text{ kW}$$

$$I_b = 25,7 \text{ A}$$

Uwagi:

1. Lokalizację tablicy przedstawiono na planie instalacji elektrycznej
2. Aparaty rozdzielnic opisać wg. rodzaju urządzeń zasilanych
3. Rozdzielnicę zainstalować podtynkowo
4. Drzwiczki wyposażić w zamek zamykany na klucz

13F1, 11F1, 10F1	8	Rozłączniki bezpiecznikowe D02	szt.	5	R301	
12F1	7	Rozłączniki bezpiecznikowe D02	szt.	1	R303	
6F1	6	Wł. różnicowoprądowy 30mA typ AC	szt.	1	P304 30mA 25A AC	
0X1	5	Blok rozdzielczy modułowy 63A czterobieg.	kpl.	1		
14Q1	4	Rozłącznik izolacyjny trójbiegunowy 63A z wyz.	szt.	1	FRX303 63A	
13Q1	3	Ochronnik przepięciowy klasy C modułowy	szt.	1	DEHNGuard	
	2	Wł. instalacyjne nadprądowe o In wg. schematu	szt.	8	S30X	
	1	Obudowa modułowa podtynkowa 4x18	kpl.	1	EKINOXE TX 4x18	
Oznac.	L.p.	Wyszczególnienie materiałów	Jedn.	Ilość	Typ	Uwagi



**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

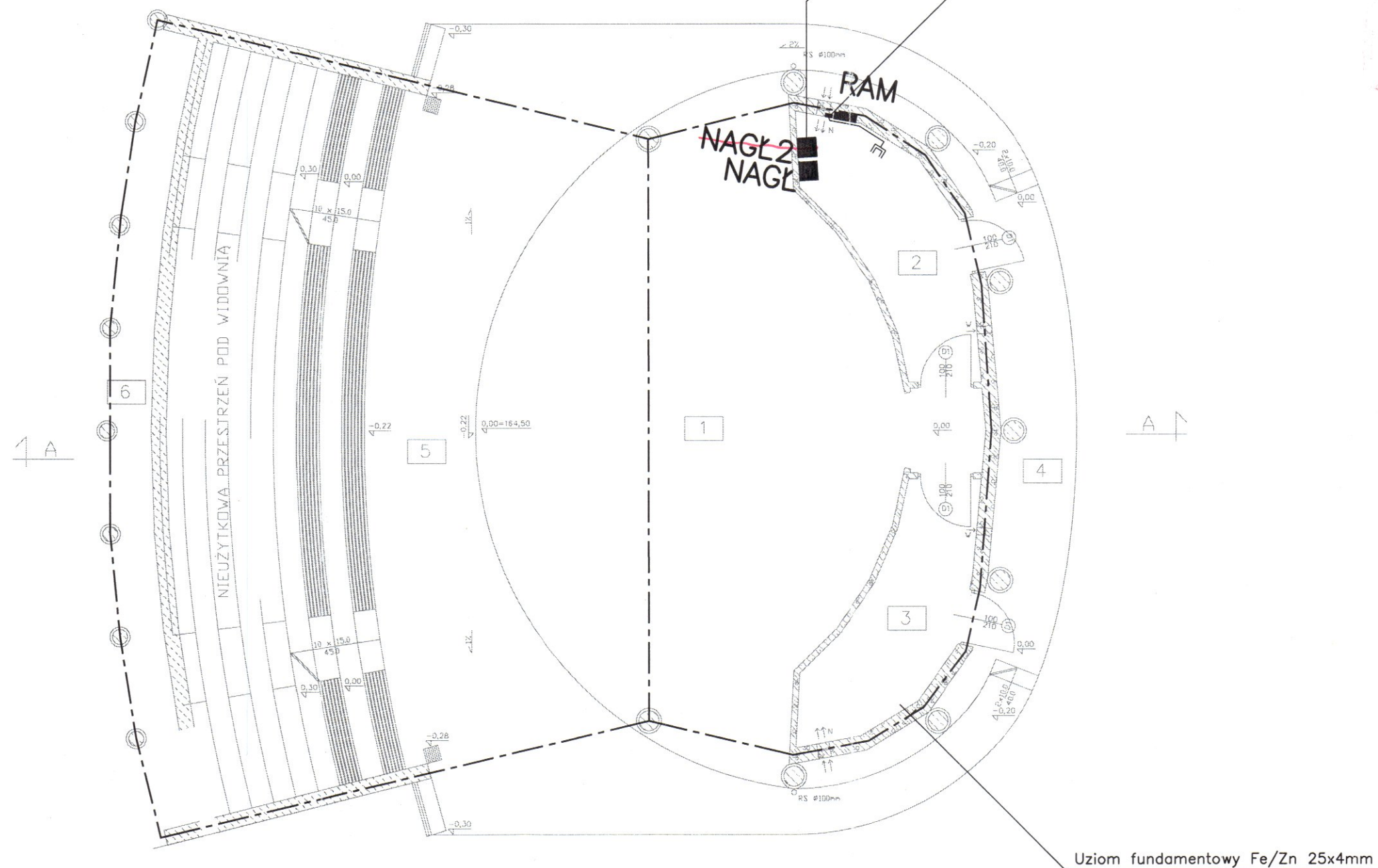
KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno

Rys. Nr 4	08-2010
Schemat i widok rozdzielnic RAM	
skala 1:5	
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
AMFITEATR	
ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY	
MUZEUM J. KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE	
Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego	
ul. Rynek 11, 26-600 Radom	
BIURO INŻYNIERSKIE	
ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA	
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
projektował:	sprawdził:
mgr inż. Bartłomiej Zieliński	inż. Marek Siedlecki
POM/0149/POM/06	UARB-VK-9397/52/90

Skrzynka krosownicza instalacji telefonicznej

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

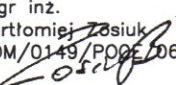
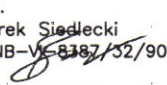


Nr	Rodzaj powierzchni	Pow. rzeczywista	Posadzka
1	Scena	90.00 m ²	Płyty granitowe
2	Zaplecze sceny	10.45 m ²	Płyty granitowe
3	Zaplecze sceny	10.45 m ²	Płyty granitowe
4	Podest wejściowy	15.60 m ²	Płyty granitowe
5	Komunikacja	68.85 m ²	Kostka granitowa
6	Podcień pod widownią	11.77 m ²	Kostka granitowa

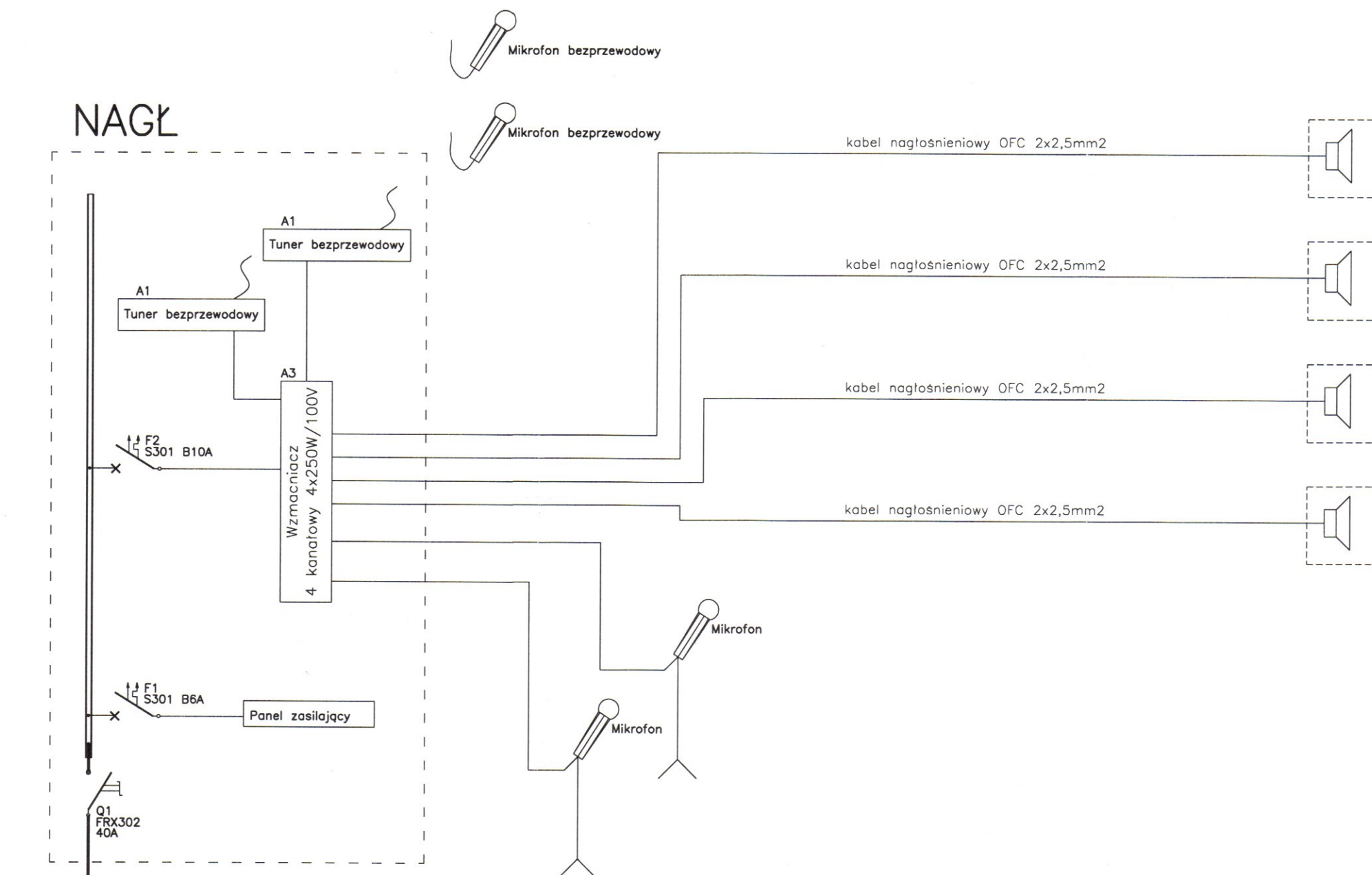
Zastosować sufit podwieszony z elementów z prasowanej wetny mineralnej o wymiarach 600x600mm, mocowanych na typowym ruszcie stalowym
Elementy sufitu zabezpieczone przed korozją biologiczną-grzybo-bakteriobójcze

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno

Rys. Nr 3	08-2010
Plan instalacji telefonicznej i uziomu fundamentowego SKALA 1:100	
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
AMFITEATR	
ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY MUZEUM J. KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego ul. Rynek 11, 26-600 Radom	
BIURO INŻYNIERSKIE	
ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
projektował:	sprawił:
mgr inż. Bartłomiej Josiuk POM/0149/POM/06 	inż. Marek Siedlecki UANB-W-8387/32/90 

NAGŁ



Głośnik dwudrożny 200W
Transformator dopasowujący 100V
Uchwyt montażowy

Głośnik dwudrożny 200W
Transformator dopasowujący 100V
Uchwyt montażowy

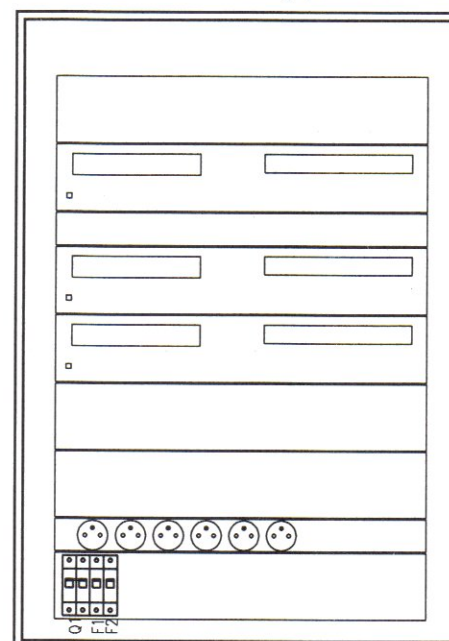
Głośnik dwudrożny 200W
Transformator dopasowujący 100V

Głośnik dwudrożny 200W
Transformator dopasowujący 100V

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZ**

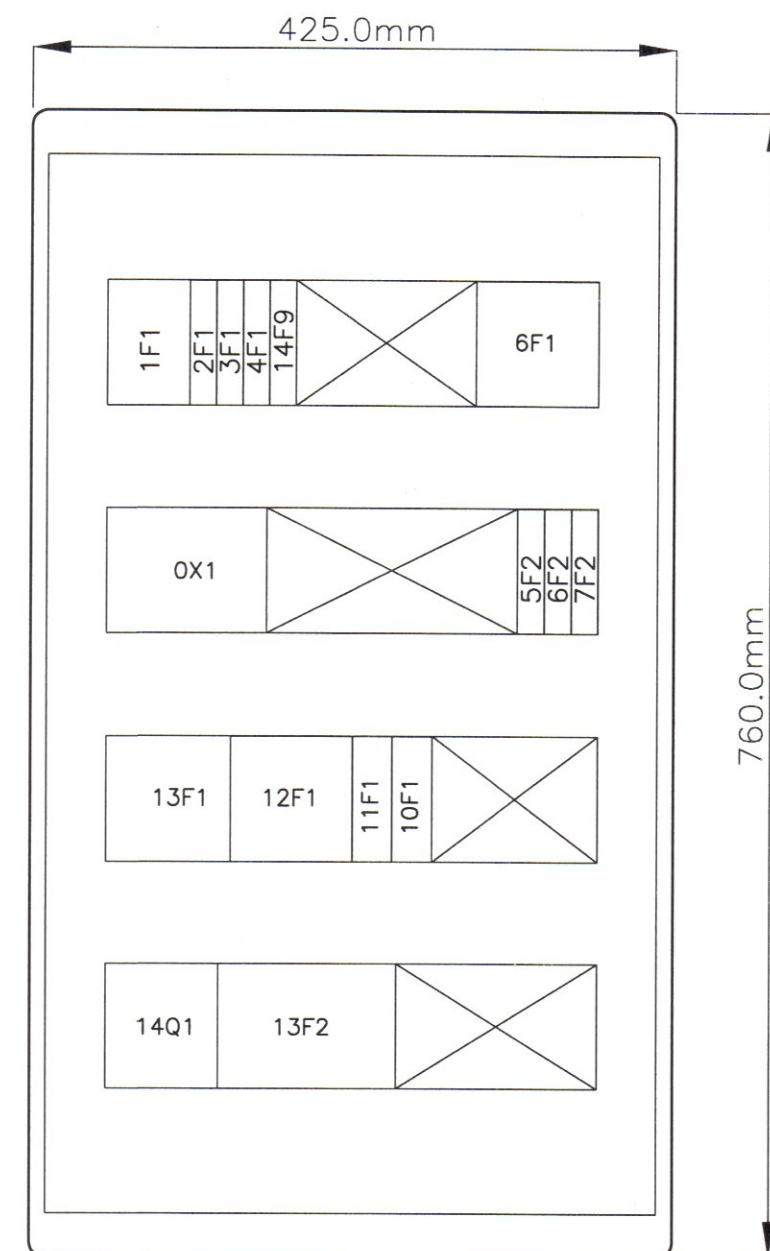
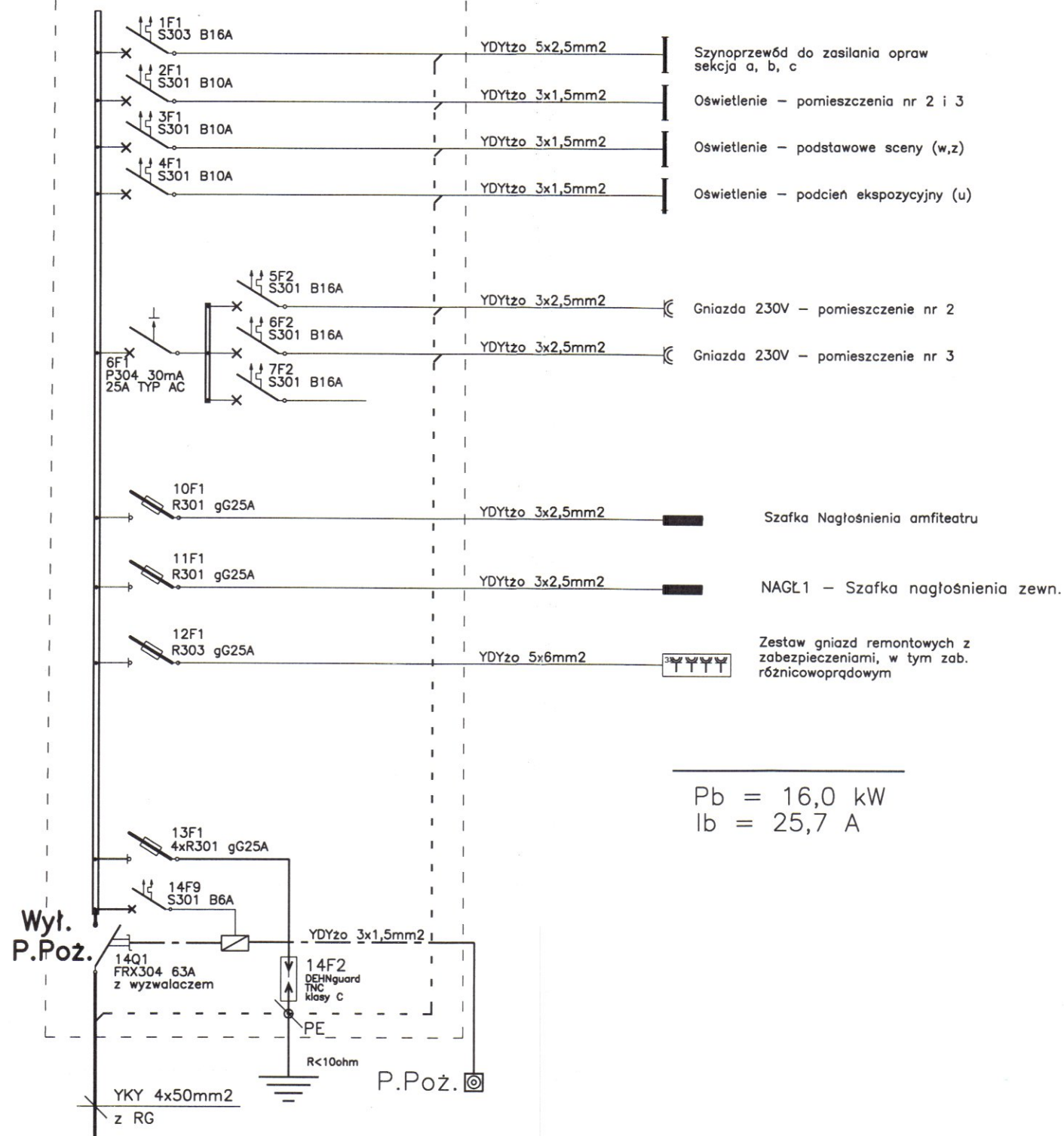
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. *[Signature]* Tarno

Szafa Rack 19" 16U głębokość 600mm –uchylna



- 1 panel porządkujący 3 płaszczyzny
- 2 Wzmacniacz 4 kanałowy 4x250kW/100V
TOA DA-250FH
- 3 Tuner bezprzewodowy
WT-5805
- 4 Tuner bezprzewodowy
WT-5805
- 5 panel porządkujący 3 płaszczyzny
- 6 panel porządkujący 3 płaszczyzny
- 7 Panel zasilający
- 8 Zestaw do aparatury modułowej

Rys. Nr 5	08-2010
Schemat nagłośnienia sceny i widok szafki nagłośnienia	
skala 1:5	
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
AMFITEATR	
ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY MUZEUM J. KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego ul. Rynek 11, 26-600 Radom	
BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
projektował:	sprawił:
mgr inż. Bartłomiej Zosiuk POM/0149/POM/06	inż. Marek Siedlecki UANB-V-3387/32/90



**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Turno

Rys. Nr 4	08-2010
Schemat i widok rozdzielnic RAM	
skala 1:5	
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
AMFITEATR	
ZESPÓŁ DWORSKO-PARKOWY	
MUZEUM J. KOCHANOWSKIEGO W CZARNOLESIE	
Inwestor: Muzeum im. Jacka Malczewskiego	
ul. Rynek 11, 26-600 Radom	
BIURO INŻYNIERSKIE	
ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA	
80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13	
projektował:	sprawdził:
mgr inż. Bartłomiej Zieliński	inż. Marek Siedlecki
POM/0149/POM/06	UANB-VK-9397/52/90

Uwagi:

1. Lokalizację tablicy przedstawiono na planie instalacji elektrycznej
2. Aparaty rozdzielnic opisać wg. rodzaju urządzeń zasilanych
3. Rozdzielnicę zainstalować podtynkowo
4. Drzwiczki wyposażać w zamek zamykany na klucz

13F1,11F1,10F1	8	Rozłączniki bezpiecznikowe D02	szt.	5	R301	
12F1	7	Rozłączniki bezpiecznikowe D02	szt.	1	R303	
6F1	6	Wł. różnicowoprądowy 30mA typ AC	szt.	1	P304 30mA 25A AC	
0X1	5	Blok rozdzielczy modułowy 63A czterobieg.	kpl.	1		
14Q1	4	Rozłącznik izolacyjny trójbiegunowy 63A z wyz.	szt.	1	FRX303 63A	
13Q1	3	Ochronnik przepięciowy klasy C modułowy	szt.	1	DEHNGuard	
	2	Wł. instalacyjne nadprądowe o In wg. schematu	szt.	8	S30X	
	1	Obudowa modułowa podtynkowa 4x18	kpl.	1	EKINOXE TX 4x18	
Oznac.	L.p.	Wyszczególnienie materiałów	Jedn.	Ilość	Typ	Uwagi