



AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z  
O.O.

20-601 LUBLIN, UL. TOMASZA ZANA 38A POK. 501 TEL./FAX 081 5258035 [www.aba.architekci.com](http://www.aba.architekci.com) e-mail: [info@aba.architekci.com](mailto:info@aba.architekci.com)

inwestycja: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STRAEGO  
PRZY ULICY JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE  
WRAZ Z ILUMINACJĄ OBIEKTU, działka nr 99

inwestor: GMINA LUBLIN  
20-950 Lublin, Plac Łokietka 1

autorzy projektu przebudowy:

mgr inż. arch. Maria Balawejder-Kantor, upr. nr 1309/Lb/81  
mgr inż. arch. Andrzej Kasprzak, upr. nr 2552/Lb/85  
mgr inż. arch. Agnieszka Kantor-Kołodzyńska, upr. nr 47/LOIA/08  
mgr inż. arch. Wojciech Kołodzyński, upr. nr 48/LOIA/08

tytuł opracowania: **URZĄDZENIA MECHANICZNE SCENY  
SOFITY OŚWIETLENIOWE**

projektant: mgr inż. Mirosław Łysik  
opracował: inż. Michał Moszczyński  
tech. Andrzej Szymiczek  
sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik

27p

*P R A W A A U T O R S K I E Z A S T R Z E Ż O N E*

Lublin, grudzień 2008 r.

## TEATR STARY Lublin – soffity

---

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

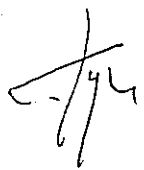
1. Opis techniczny, wymagania porządkowe i bezpieczeństwa dotyczące obsługi urządzenia.
2. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót – łącznie dla sztankietów ręcznych, sztankietów dekoracji i mechanizmów kulis bocznych.
3. Spis rysunków.
4. Spis specyfikacji materiałowych.
5. Specyfikacje materiałowe od nr 1 do 5 oraz dla rys. adaptowanych
6. Rysunki wg spisu – S.00 ÷ S.22 i rysunki adaptowane z projektu „sztankiety ręczne” i „sztankiety dekoracji”.



OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

- 1.1. Użytkownik: Teatr Stary w Lublinie
- 1.2. Typ urządzenia: przestrzenna konstrukcja - belka nośna, systemu „Tri”, zawieszona jednorzędowo, swobodnie, na 3-ch linach stalowych Ø 6,3.  
Napęd elektryczny.
- 1.3. Rodzaj i przeznaczenie urządzenia: Urządzenia przeznaczone do zawieszania aparatów oświetlenia scenicznego i instalacji zasilających. W górnej płaszczyźnie belki nośnej jest zamocowany zbieracz kabli, które zasilają aparaturę oświetleniową – tzw. „kosz kablowy”
- 1.4. Rysunki wykonawcze: Projekt wykonawczy „Soffity”  
Rys. od nr S.00 ÷ S.22 i rys. adaptowane
- 1.5. Specyficzne warunki i wymagania w czasie pracy: Należy unikać przebywania osób pod belką nośną będącą w ruchu i w czasie ustawiania lub zawieszania aparatów oświetleniowych.  
Aparaty mocowane na uchwytach do rury nośnej belek mostu –  
- zabezpieczyć opaskami z liny stalowej.



**2. PODSTAWOWE PARAMETRY I DANE TECHNICZNE**

- 2.1 Obciążenie użyteczne:**  
most 1                      300 daN (300 kg)
- 2.2 Poziomy ruchu** - licząc od poziomu 0,00 (scena w poz. +0,9 m)  
max: + 11,0 m  
min.: + 2,4 m
- 2.3 Obciążenie użytkowe** (aparaty + instalacje zasilania): 300 kg
- 2.4 Masa własna** (konstrukcja nośna i kosz kablowy): ~ 113 kg
- 2.5 Przemieszczenie robocze:** ~8,6 m
- 2.6 Ilość zawiesznień linowych belki:**     3 liny stalowe
- 2.7 Konstrukcja lin nośnych :**  
Ø 6,3 T6x37+Ao Z/SIIg180/ wg PN-69/M-80208
- 2.8 Zespół napędowy:**    jednobębnowy, reduktor f-my Bonfiglioni A 503 ,  
silnik Skg 90L – 6; N=1,1 kW, z hamulcem  
n=925 obr/min.  
prędkość ruchu stała: 0,15 m/sek  
udźwig: ~ 450 kg, średnica bębna 400 mm
- 2.9 Włączniki krańcowe:**                      firmy Stromag 51, 11 BM 499 B5 JP66
- 2.10 Wskaźnik pomiaru pozycji konstrukcji:**    enkoder złączony z hamulcem silnika  
(wg projektu elektrycznego)
- 2.11 Hamulce:** a) firmy Stromag, typ: NFH 2,5 – HX – 1 szt.  
b) hamulec silnika – 1 szt.



### 3. OPIS URZĄDZENIA

Soffity oświetleniowe rozmieszczone są w planie sceny zgodnie z wytycznymi technologii sceny.

Na całość każdego urządzenia składają się następujące główne zespoły:

- a) konstrukcja nośna (belka) z koszem kablowym
- b) zespół napędowy
- c) koła linowe

#### **Ad.3.a) Konstrukcja nośna z koszem kablowym, rys. nr S.01**

Przestrzenna nośna konstrukcja wykonana z trawersy aluminiowej typu „Tri” o wymiarach zewnętrznych 400 x 372 mm. i długości 6,91 m.

Konstrukcja (belka) nośna zawieszona swobodnie jednorzędowo na trzech linach stalowych  $\varnothing 6,3$ , przez specjalne zaczepy, dające możliwość poziomowania belki.

W bocznej górnej części belki nośnej zamocowany jest kosz kablowy, w którym układają się kable zasilające zebrane w tzw. pas kablowy.

Do belki nośnej soffitu mocowane są specjalne korytka pod instalację i gniazda wtykowe aparatów oświetleniowych (patrz projekt elektryczny). Rodzaje i ilości aparatów podaje projekt technologii oświetlenia.

Na krańcach belki, zamocowane są osłony, chroniące aparaty oświetleniowe przed zaczepieniem, przez będące w ruchu najbliższe belki sztankietów.

Przy mimośrodowym obciążeniu rury nośnej belki przez zawieszone aparaty, zawieszenie belki ma regulację w płaszczyźnie poziomej, przez możliwość przestawienia blachy przesuwnej.

#### **Ad.3.b) Napęd soffitów, rys. nr S.08**

Zespół napędowy z napędem elektrycznym, stanowi wciągarka złożona z silnika elektrycznego, reduktora, bębna, hamulców, aparatury pomiaru wysokości, (enkondëra), wału z tulejami dociskowymi, które zabezpieczą liny napędowe przed wypadnięciem z rowków bębna. Całość zmontowana na ramie napędu.

Ramy ustawione są na poziomie lewej galerii (+5,77m) i mocowana śrubami M16 do betonowej konstrukcji galerii. Sterowanie napędem - z centralnego pulpitu napędów, w którym zainstalowano wskaźnik położenia soffitu.

Wciągarka napędu i rama mocowane są na podkładkach wibroizolacyjnych Novibra AV Plate double (guma nitrylowa NBR o twardości  $\sim 50^\circ$  Sh pracująca w zakresie temperatur  $-20^\circ$  do  $+80^\circ\text{C}$  – dystrybutor SOBTRADE W-wa).

**Ad.3.c.      Koła linowe**

Dla lin nośnych zastosowano koła jedno-, dwu-, trzyrowkowe oraz koło zbiorcze, takie samo jak dla sztankietów ręcznych i sztankietów dekoracji.

**4.      OPIS UKŁADU LINOWEGO**

Liny nośne Ø 6,3 - jeden koniec liny zamocowany jest do zawieszenia belki soffitu i lina jest kierowana na koła linowe jedno-, dwu-, – trzyrowkowe, a z nich na koło zbiorcze. Po przewinięciu się przez to koło, liny zostają skierowane na bęben napędu. Liny mają możliwość regulacji długości przez nakrętki napinające zawieszenia.

**5.      OZNACZENIA TECHNICZNE**

1.      Na konstrukcji belki soffitu w sposób trwały i widoczny muszą być umieszczone następujące dane:
  - maksymalne obciążenie użyteczne:                      300 kg
  - prędkość robocza ruchu:                                      0,15 m/sek
  - rok montażu urządzenia: .....
2.      Belki soffitu i odpowiadające im zespoły napędowe muszą być ponumerowane zgodnie z numeracją technologii sceny.

**7.      WYMAGANIA PORZĄDKOWE I BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE OBSŁUGI URZĄDZENIA**

- 7.1      Soffity mogą być eksploatowane tylko zgodnie z przeznaczeniem.
- 7.2      Osoby zatrudnione przy obsłudze mostów muszą pamiętać, by swoimi działaniami nie spowodować zagrożenia dla siebie i innych.
- 7.3      Sterowanie soffitami – indywidualne – wymuszone (tj. przycisk w czasie ruchu musi być trzymany przez operatora) – z pulpitów sterowniczych przez przyciski „góra” i „dół”. Usytuowanie pulpitów określa projekt technologii oświetlenia. Pulpity oprócz przycisków sterujących powinny mieć zainstalowany wskaźnik położenia soffitu.
- 7.4      Obciążenie użyteczne mostu wynosi 300 kg i nie wolno go zwiększać.

94

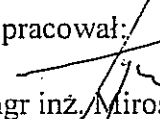
## 8. OKRESOWE PRZEGLĄDY TECHNICZNE

- 8.1 Codziennie przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić stan urządzenia i skontrolować czy nie występują widoczne przeszkody w uruchomieniu mostów.
- 8.2 Co 6 miesięcy należy dokonać szczegółowego bieżącego przeglądu urządzenia. **Obejmuje on kontrolę:**
- stanu wykładzin ciernych hamulców zespołu napędowego,
  - regulacji hamulców,
  - stanu oleju w reduktorze zespołu napędowego,
  - stanu zamocowania obudów kół linowych do belek konstrukcyjnych i lin do konstrukcji nośnych, połączone z poziomowaniem belki,
  - stanu zamocowania wciągarek do ram napędu i ram do galerii bocznej.
- 8.3 Raz w roku należy dokonać generalnego przeglądu urządzenia. Obejmuje on wszystkie czynności wymienione w przeglądzie bieżącym, a ponadto obejmuje kontrolę:
- stanu silnika elektrycznego,
  - stanu reduktora,
  - stanu połączeń wpustowych,
  - stanu stalowych lin nośnych, przez sprawdzenie czy nie występują pęknięcia drutów lub innego rodzaju uszkodzenia.
- Stwierdzenie uszkodzeń kwalifikuje linę do natychmiastowej wymiany.

Poszczególne czynności kontrolne należy przeprowadzić zgodnie ze wskazaniami instrukcji obsługi i konserwacji, którą użytkownik musi posiadać.

## 9. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Względy bezpieczeństwa dla ludzi, którzy pracują pod wiszącymi na cięgnach linowych obciążeniami (niejednokrotnie w czasie ich ruchu), wymusiły konieczność zastosowania specjalnych rozwiązań. W związku z tym, w projekcie przywołano elementy i zespoły produkowane przez konkretnych, wysoko-wyspecjalizowanych, sprawdzonych wytwórców.
- 2) Zastosowanie zamienników, w stosunku do wykazanych w projekcie części i zespołów – wymaga zgody projektanta, który biorąc pełną odpowiedzialność za końcowy efekt realizacji projektu, tj za bezpieczeństwo pracy ludzi i prawidłową pracę urządzenia, nie może pozostawić doboru części i zespołów, przypadkowi.
- 3) Zastosowanie zamienników bez zgody projektanta spowoduje, że pełna odpowiedzialność za bezpieczną pracę urządzeń spada wyłącznie na Inwestora i Wykonawcę.

Opracował:  
  
mgr inż. Mirosław Łysik

## WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU URZĄDZEŃ

SZTANKIETY RĘCZNE, SZTANKIETY DEKORACJI, SOFITY OŚWIETLENIOWE, MECHANIZMY KULIS BOCZNYCH

I. Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących urządzeń górnej mechanizacji sceny:

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. Sztankiety ręczne (lambrekin i kurtyna) | szt. 2 - napęd ręczny       |
| 2. Sztankiety dekoracji                    | szt. 7 - napęd elektryczny  |
| 3. Sofity oświetleniowe                    | szt. 2 - napęd elektryczny  |
| 4. Mechanizmy kulis bocznych               | szt. 10 - ustawienie ręczne |

### II. Warunki techniczne wykonania urządzenia – część ogólna

1. Urządzenie musi być wykonane zgodnie z projektem.
2. Wszelkie odstępstwa od projektu wymagają pisemnej zgody jego autora.
3. Urządzenia muszą być wykonane i zamontowane ze szczególną starannością i uwzględnieniem pewności i bezpieczeństwa ich pracy oraz zachowania stateczności wszystkich elementów przenoszących obciążenie.
4. Wszystkie zespoły urządzenia muszą być zamontowane w sposób trwały, uniemożliwiający samoczynne ich rozłączenie lub poluzowanie.
5. Wszystkie części współpracujące ze sobą jako całość, nie powinny ulegać przypadkowemu poluzowaniu i rozłączeniu.
6. Wszystkie główne wymiary montażowe do ustawienia: ram napędów (elektrycznych), kół linowych, prowadnic przeciwwag – ustalić przy pomocy dokładnych pomiarów geodezyjnych.
7. Wszystkie materiały użyte do wykonania elementów przenoszących obciążenie (ramy pod napędy, belki sztankietów, ramy kulis, belki nośnej sofitów, prowadnice p-wag) muszą być zgodne z określeniem w projekcie lub odpowiednią Polską Normą.
8. Wszystkie ostre krawędzie elementów stalowych muszą być zatępione.
9. Prowadnice p-wag i prowadnice belek sztankietów ręcznych przed spawaniem do wsporników, dokładnie pionować.
10. Jeśli nie oznaczono inaczej, wszystkie spoiny należy wykonywać jako ciągłe o  $a=0,7g$ , gdzie „g” oznacza grubość ścianki cieńszego z łączonych elementów. Za podstawowy materiał przyjęto St3s i elektrody ER146.
11. Konstrukcje nośne belek sztankietów, sofitów, malować, po zabezpieczeniu antykorozyjnym, na kolor czarny mat.



12. Ciężarki stanowiące stałe wyważenie belki sztankietów ręcznych malować od strony galerii na kolor żółty.
13. Części stalowe elementów obudów napędów i kół linowych malować (po zabezpieczeniu antykorozyjnym) na kolor szary lub granat, krażki linowe i bębny malować na kolor żółty.
14. Na belkach sztankietów dekoracji nanieść podziałkę linową (co 0,5 m), licząc od punktu zero w lewo i prawo. Punkt zero to oś symetrii długości belki sztankietu, który pokrywa się z osią sceny. Na belkach sztankietów ręcznych malować tylko punkt zero. Kolor podziałki i cyfr – biały.
15. Liny nośne powinny odpowiadać warunkom określonym w Polskich Normach oraz posiadać świadectwo jakości (atest) wystawione przez wytwórcę.
16. Przed montażem liny muszą być odprężone.
17. Łączenie i sztukowanie lin jest niedozwolone.
18. Niedopuszczalne jest mocowanie lin bez zastosowania kauszy (za wyjątkiem mocowania lin na płaszczu bębna).
19. Liny na bębnie muszą być zamocowane za pomocą co najmniej dwóch nakładek przykręconych do płaszcza bębna, z zachowaniem co najmniej 1,5 zwoju zapasowego liny przy skrajnym (dolnym) położeniu belki.
20. Mocowanie i rozmieszczenie kół linowych musi wykluczać możliwość spadania lin z bębnow oraz ocieranie lin o elementy konstrukcji lub inne liny.
21. Do stałego zamocowania lin nośnych powinna być trwale przytwierdzona tabliczka, zawierająca następujące informacje: nazwę i adres producenta lin i symbol identyfikacyjny dokumentu jakości.
22. Belki sztankietów, belki nośne sofitów i ramy kulis, po ich zawieszeniu, należy dokładnie poziomować.
23. Przy każdym zespole napędowym sofitów i na ich belkach nośnych oraz przy każdym zespole napędowym sztankietów dekoracji umieścić trwale zamocowane tablice z napisami określającymi: obciążenie użytkowe, numer ewidencyjny i rok montażu urządzenia oraz zakres prędkości ruchu. Napisy powinny być wykonane czarnymi literami i cyframi na białym tle. Wykaz parametrów urządzeń zawiera tabela nr 1.
24. Na każdej belce sztankietu umieścić trwale i dobrze widoczny napis na tabliczce, określający obciążenie użytkowe. Napisy powinny być wykonane czarnymi literami i cyframi na białym tle.



25. Na osiatkowaniu szybu p-wag sztankietów ręcznych (na poziomie 0,00 i na galeriach bocznych +5,77 m i +8,49 m) umieścić trwale tablice z napisami określającymi obciążenie użytkowe. Napisy powinny być wykonane czarnymi literami i cyframi na białym tle. Wykaz parametrów urządzeń zawiera tabela nr 1.
26. Do ram kulis przymocować tabliczki z napisami określającymi ich obciążenie użytkowe.

TABELA nr 1

Lp.	Urządzenie	Obciążenie użytkowe „Q”	Prędkość ruchu
1	Sztankiety ręczne	- 100 kg ciągłe - 60 kg punktowe między zawieszzeniami - 30 punktowe na końcu belki –	zależne od obsługi ręcznej
2	Sztankiety dekoracji	120 kg ciągłe 60 punktowe między zawieszzeniami 30 punktowe na końcu belki	stała 0,3 m/sek
3	Sofit oświetleniowy	300 kg	stała 0,15 m/sek
4	Kulisy przegubowe	25 kg ciągłe	ustawienie ręczne

## II. Warunki techniczne odbioru urządzeń

### Cześć ogólna

Przed dopuszczeniem urządzenia do badań odbiorczych oraz wydaniem decyzji zezwalającej na eksploatację, Inwestor winien posiadać następujące dokumenty:

1. Oświadczenie Wykonawcy o zgodności wykonania wszystkich zespołów i części zgodnie z projektem i warunkami technicznymi wykonania.
2. Oświadczenie Wykonawcy o całkowitym zakończeniu montażu urządzenia.
3. Informację Wykonawcy o ewentualnych zmianach w stosunku do rozwiązań podanych w projekcie wykonawczym, z potwierdzeniem uzgodnienia tych zmian z autorem projektu i z Inwestorem.
4. Wykonawca dostarcza komplet powykonawczej dokumentacji technicznej urządzenia, z naniesionymi zmianami i pisemnymi potwierdzeniami tych zmian przez autora projektu i Inwestora.

### Cześć szczegółowa.

#### A. Badania techniczne

Badanie techniczne urządzenia należy przeprowadzić sprawdzając kolejno:

1. Działanie urządzeń sterowniczych i ograniczników ruchów roboczych (sofity, sztankiety dekoracji).

2. Układy linowe i ich zamocowania (sztankiety ręczne, sztankiety dekoracji, soffity).
3. Działanie mechanizmów napędowych i prędkości ruchów roboczych (soffity świetlne, sztankiety dekoracji)
4. Działania zespołów sztankietów ręcznych..

Ad. pkt. A.1.

Podczas badań działania urządzeń sterowniczych i ograniczników ruchów roboczych dokonuje się sprawdzenia:

- 1) czy dźwignie albo przyciski wyposażone w sprężyny zwrotne wracają do położenia zerowego po ich zwolnieniu,
- 2) prawidłowości realizacji zasterowanych ruchów roboczych w zakresie „góra” i „dół”,
- 3) działania łącznika awaryjnego „stop”, którego użycie powinno spowodować wyłączenie obwodów zasilania napędu. Wyłącznik powinien być uwzględniony w projekcie elektrycznym (zasilanie i sygnalizacja) urządzeń.
- 4) działania ograniczników ruchów roboczych zespołu napędowego, a szczególności łączników wyłączników krańcowych i końcowych,
- 5) skuteczności wyłączania napędu w skrajnych położeniach belki nośnej,
- 6) w pierwszej kolejności powinno być sprawdzone działanie ograniczników wyłączników końcowych. Działanie ograniczników krańcowych sprawdza się przy zbocznikowanych ogranicznikach końcowych.

Ad. pkt.A.2

Podczas badań układów linowych i ich zamocowań dokonuje się sprawdzenia:

- 1) zgodności konstrukcji cięgien linowych z dokumentacją techniczną,
- 2) prawidłowości zamocowania lin do belek przeciwwag oraz bębnow napędu soffitów i sztankietów dekoracji.
- 3) stanu technicznego lin,
- 4) stanu technicznego kół linowych i napędu (zamocowanie obudów, stanu kół linowych, ułożenia lin w kółkach i w rowkach bębnow napędu).

Ad. pkt.A.3

Podczas badań działania mechanizmów i prędkości ruchów roboczych dokonuje się sprawdzenia:

- 1) działania zespołów napędowych poddając urządzenie co najmniej dwukrotnej próbie ruchowej w całym zakresie pracy (skoku),
- 2) działania urządzeń sterowniczych, hamulców, sprzęgieł i reduktorów,



- 3) kontrolę prędkości ruchów roboczych przy obciążeniu belki nośnej sofitu i sztankietu dekoracji obciążeniem próbnym wynoszącym 100% obciążenia użytkowego. Wartość obciążenia użytkowego „Q” podano w tabeli nr 1.
- 4) działania urządzeń pomiarowych i pozycjonujących położenie belki nośnej sofitów i sztankietów dekoracji – w tym kontrola, czy wskazania wskaźnika położenia odpowiadają rzeczywistemu położeniu belki.

Ad. pkt. A4

Podczas badań pracy zespołów sztankietów ręcznych należy:

- 1) dokonać kontroli ruchu poddając urządzenie co najmniej dwukrotnej próbie ruchowej bez obciążenia belki (przeciwwaga wyważa tylko ciężar belki) w całym zakresie ruchu (skoku) sztankietu.
- 2) sprawdzić czy przy położeniu belki w skrajnych punktach przeciwwaga opiera się na ogranicznikach skoku mocowanych do prowadnic przeciwwag.
- 3) Obciążyć belkę obciążnikiem próbnym, wynoszącym 100% obciążenia użytecznego i wykonać dwukrotną próbę ruchową, jak w pkt.1.

**Uwaga:**

Wprowadzenie obciążenia próbnego na belce sztankietu wymaga pełnego wyważenia p-wagi.

Po wykonaniu prób ruchowych należy przeprowadzić kontrolę stanu wszystkich zespołów w miejscach dostępnych do oględzin, w szczególności kontrolę połączeń rozłącznych, zamocowań obudów kół linowych, zamocowań napędów i poziomej płaszczyzny belek oraz pracę suwaków belek sztankietów ręcznych w prowadnicach.

**B. Badania z obciążeniem kontrolnym**

Po wykonaniu badań określonych w pkt. A.1 ÷ 4 należy wykonać następujące próby z obciążeniem kontrolnym:

- 1) Próbę statyczną z obciążeniem Q1 wynoszącym 125% obciążenia użytkowego, rozłożonego równomiernie na belce sztankietu, belce nośnej sofitu i ramach kulis. Wartość obciążenia podano w tabeli nr 2. Czas próby nie może być krótszy niż 10 minut. Próbę należy przeprowadzić w skrajnym, dolnym położeniu belki sztankietu lub belki sofitu, a dla kulis przy – ustawieniu ram prostopadle do balustrady galerii, na której są mocowane.  
W czasie trwania próby statycznej należy kontrolować:
  - a) stan lin nośnych i ich zamocowań do belek i ram oraz bębnow,
  - b) zamocowań obudów kół linowych, zamocowań napędów, zamocowań ram kulis,
  - c) ewentualne odkształcenia belek sztankietów, belek sofitów i ram kulis.

Po stwierdzeniu, że wszystkie kontrolowane elementy pracują prawidłowo, należy przeprowadzić:

- 2) Próbę dynamiczną z obciążeniem kontrolnym Q2 wynoszącym 110% obciążenia użytkowego, rozłożonego równomiernie na belce nośnej sofitów i sztankietów dekoracji i 100% obciążenia użytkowego rozłożonego równomiernie na belce sztankietu ręcznego przy pełnym wyważeniu na przeciwwadze sztankietu.

**Uwaga:** próba nie dotyczy kulis przegubowych !

Próba dynamiczna powinna polegać na przeprowadzeniu co najmniej dwóch cykli pracy z prędkością roboczą:

- dla sztankietów ręcznych: reguluje obsługa ręczna
- 0,15 m/sek dla napędów sofitów
- 0,3 m/sek dla napędów sztankietów dekoracji

Jeden cykl pracy należy rozumieć jako ruch belki sztankietu lub belki soffitu od położenia najniższego do najwyższego i z powrotem. W czasie próby należy obserwować pracę kół linowych i zespołów napędowych (sofity i sztankiety dekoracji) i pracę przeciwwag w prowadnicach i belek w prowadnicach (dla sztankietów ręcznych).

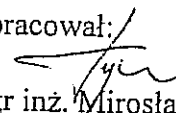
- 3) Po wykonaniu próby statycznej i dynamicznej należy przeprowadzić kontrolę stanu wszystkich zespołów, w miejscach dostępnych do oględzin, a w szczególności kontrolę złączy spawanych i połączeń rozłącznych, w tym szczegółową kontrolę zamocowań kół linowych, lin konopnych, lin nośnych, lin napędowych i napędów, czy nie występują uszkodzenia i trwałe odkształcenia i dokonując ewentualnej regulacji i poprawek.
- 4) Z przeprowadzonych prób ruchowych należy sporządzić protokół podpisany przez przedstawicieli Wykonawcy, Inwestora i Użytkownika, stwierdzający dopuszczenie urządzenia do eksploatacji.

**Uwagi końcowe:**

1. W sprawach wymagających specjalnych uszczegółowień należy stosować się do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z 28.12.2001 r. (Dz.U. nr 4 poz. 43 z 18 stycznia 2002 r.) – Dźwigniki.
2. Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych (zasilanie i sygnalizacja) określa projekt elektryczny.

**TABELA NR 2**

Lp.	Urządzenie	Obciążenie użyteczne Q	Próba statyczna	Próba dynamiczna
			Obciążenie kontrolne Q1 125%	Obciążenie kontrolne Q2 110%
1	Sztankiet ręczny sztankiet dekoracji	100 kg 120 kg	125 kg 150 kg	110 kg 132 kg
2	Sofit oświetleniowy 1 i 2	300 kg	375 kg	330 kg
3	Kulisa przegubowa	25 kg	32 kg	-----

Opracował:  
  
mgr inż. Mirosław Łysik

**SPIS RYSUNKÓW**

1.	Zestawienie urządzenia, sofit 1 i 2	rys. S.00 ABC
2.	Belka soffitu	rys. S.01
3.	Zawieszenie belki	rys. S.02
4.	Blacha podtrzymująca	rys. S.03
5.	Blacha główna	rys. S.04
6.	Zaczep pomocniczy	rys. S.05
7.	Kosz kablowy	rys. S.06
8.	Ostona belki	rys. S.07
9.	Napęd soffitu	rys. S.08
10.	Rama napędu	rys. S.09
11.	Wciągarka napędu soffitu	rys. S.10
12.	Bęben	rys. S.11
13.	Blacha	rys. S.12
14.	Blacha	rys. S.13
15.	Kątownik	rys. S.14
16.	Śruba wyk. A i wyk. A1	rys. S.15
17.	Nakładka	rys. S.16
18.	Wał zabezpieczający	rys. S.17
19.	Oś	rys. S.18
20.	Tuleja „a”	rys. S.19
21.	Tuleja „b”	rys. S.20
22.	Tuleja wyłącznika	rys. S.21
23.	Trzpień	rys. S.22

**Rysunki adaptowane z projektu „Sztankiety ręczne”**

24.	Koło jednokierunkowe	rys. SR.02
25.	Obudowa wyk. 1 do 2	rys. SR.03
26.	Łącznik	rys. SR.04
27.	Szpilka	rys. SR.05
28.	Koło dwukierunkowe	rys. SR.06
29.	Koło trzykierunkowe kierunkowe	rys. SR.07
30.	Obudowa koła kierunkowego	rys. SR.08
31.	Zaczep liny nośnej	rys. SR.33
32.	Schemat otworów na przejście lin nośnych	rys. SR.00D

**Rysunki adaptowane z projektu „Sztankiety dekoracji”**

33.	Koło zbiorcze	rys. SD.17
34.	Obudowa koła zbiorczego	rys. SD.18



**SPIS SPECYFIKACJI MATERIAŁOWYCH**

Specyfikacja materiałowa nr 1 do rys. nr	S.00 A, B, C
Specyfikacja materiałowa nr 2 do rys. nr	S.01
Specyfikacja materiałowa nr 3 do rys. nr	S.02
Specyfikacja materiałowa nr 4 do rys. nr	S.06
Specyfikacja materiałowa nr 5 do rys. nr	S.07

**Rysunki adaptowane z projektu „Sztankiety ręczne”**

Specyfikacja materiałowa nr 2 do rys. nr	SR.02
Specyfikacja materiałowa nr 3 do rys. nr	SR.03
Specyfikacja materiałowa nr 4 do rys. nr	SR.03
Specyfikacja materiałowa nr 5 do rys. nr	SR.05
Specyfikacja materiałowa nr 6 do rys. nr	SR.06
Specyfikacja materiałowa nr 7 do rys. nr	SR.07
Specyfikacja materiałowa nr 8 do rys. nr	SR.08
Specyfikacja materiałowa nr 23 do rys. nr	SR.33

**Rysunki adaptowane z projektu „Sztankiety dekoracji”**

Specyfikacja materiałowa nr 3 do rys. nr	SD.17
Specyfikacja materiałowa nr 4 do rys. nr	SD.18

	Uwaga: w specyfikacji podano ilości dla 2-ch sofitów					
10	Lina stalowa Ø6,3 T6x37 +Az/SIIg 180 l=20,5mb	2		PN-69/M-82208	2,4	odprężona
9	Lina stalowa Ø6,3 T6x37 +Az/SIIg 180 l=23,0 mb	2		PN-69/M-82208	2,7	odprężona
8	Lina stalowa Ø6,3 T6x37 +Az/SIIg 180 l=25,5 mb	2		PN-69/M-82208	3,0	odprężona
7	Zaczep liny nośnej	6		SR.33	0,65	adaptacja
6	Koło zbiorcze	2		SD.17	34,9	adaptacja
5	Koło trzyrowkowe kierunkowe	2		SR.07	24,0	adaptacja
4	Koło dwurowkowe	2		SR.06	17,3	adaptacja
3	Koło jednorowkowe	2		SR.02	14,8	adaptacja
2	Napęd soffitu	2		S.08	291	
1	Belka soffitu	2		S.02	112,7	
Poz	Nazwa części lub zespołu	Ilość	Mat.	Normy lub rys.	Ciężar	Uwagi

Specyfikacja materiałowa nr 1 do rys. nr

S.00 A

S.00 B

S.00 C

**SOFITY**

**Zestawienie**

**TEATR STARY Lublin**



[illegible]

Specyfikacja materiałowa nr 2 do rys. S.01

**Belka sofitu**  
**Sofit**

TEATR STARY Lublin

				$\Sigma =$	13,6 kg	
11	Śruba M12 x95	12		PN-58/M-82109	0,098	
10	Podkładka sprężysta 12,5	14		PN-97/M-82029	0,0033	
9	Zawlecza 2,5 x 20	14		PN-85/M-82001	0,00068	
8	Nakrętka M12	28		PN-85/M-82144	0,016	
7	Śruba M12 x 50	1		PN-58/M-82109	0,0589	
6	Ø 25 x 5 Podkładka specjalna	1	St3	Bez rysunku	0,03	
5	Sworzeń specjalny	1	St5	Bez rysunku	2,5	
4	≠ 60 x 6 l=115 Blacha przesuwna	1		Bez rysunku	0,32	
3	Zaczep pomocniczy	1		S.05	1,15	
2	Blacha główna	1		S.04	6,00	
1	Blacha podtrzymująca	3		S.03	0,62	
Poz	Nazwa części lub zespołu	Ilość	Mat.	Normy lub rys.	Ciężar	Uwagi

Specyfikacja materiałowa nr 3 do rys. S.02

Zawieszenie belki  
Belka sofitu  
Sofit

TEATR STARY Lublin

				$\Sigma=$	68,8 kg	
18	Zawlecza 2,5 x 25	16		PN-85/M-82001	0,001	
17	Nakrętka M12	32		PN-85/M-82144	0,016	
16	Podkładka sprężysta 12,2	16		PN-77/M-82029	0,0033	
15	Płyta 2270 x 330 g=2	2	PCV		1,8	
14	Płyta 975 x 330 g=2	2	PCV		0,8	
13	Płyta 440x330 g=2	2	PCV		0,5	
12	Rura prostokątna 60x40x3 L=105	4	St3s		2,4	
11	Rura prostokątna 60x40x3 L=49	4	St3s		2,0	
10	L 16 x 16 x 1,5 l=335	4	St3s		0,13	zimnogięty
9	30 x 20 x 1,5 l=335 rura prostokątna	16	St3s		0,36	
8	30 x 20 x 1,5 l=335 rura prostokątna	4	St3s		0,4	
7	30 x 20 x 1,5 l=440 rura prostokątna	2	St3s		0,47	
6	30 x 20 x 1,5 l=2300 rura prostokątna	2	St3s		2,6	
5	30 x 30 x 2 l=310 rura prostokątna	8	St3s		0,5	
4	60 x 40 x 3 l=310 rura prostokątna	2	St3s		1,23	
3	≠ 60 x 40 x 3 l=2230 rura prostokątna	2	St3s		9,0	
2	Blacha podtrzymująca	8	St3s	S.03	0,56	
1	Śruba M12 l=90	16		PN-58/M-82109	0,09	
Poz	Nazwa części lub zespołu	Ilość	Mat.	Normy lub rys.	Ciężar	Uwagi

Specyfikacja materiałowa nr 4 do rys. S.06

Kosz kablowy  
Belka sofitu  
Sofit

TEATR STARY Lublin

				$\Sigma =$	20,0 kg	
8	Zawlecza 2 x 20	12		PN-69/M-82001	0,00042	
7	Podkładka sprężysta 10,2	12		PN-65/M-82029	0,00194	
6	Nakrętka M10	24		PN-58/M-82144	0,011	
5	Śruba M10 l=95	12		PN-58/M-82109	0,069	
4	≠ 90 x 10 l=80	3	St3s		0,5	
3	Rura Ø38/3,2 L=4460	1	R35		12,0	
2	Rura Ø 38/3,2 l=538	2	R35		1,42	
1	≠ 90 x 14 l=80	3	St3s		0,7	
Poz	Nazwa części lub zespołu	Ilość	Mat.	Normy lub rys.	Ciężar	Uwagi

Specyfikacja materiałowa nr 5 do rys. S.07

Oslona belki  
Sofit

TEATR STARY Lublin

TEATR STRARY Lublin

				$\Sigma =$	5,8 kg	
5	#5x20 L=100	2	St3s		0,08	
4	Bł. 5x20x30	1	St3s		0,023	
3	Bł. 10x30 L=64	1	St3s		0,15	
2	[65 L=34	2	St3s		0,24	
1	[65 L=370	2	St3s		2,7	
Poz.	Nazwa części lub zespołu	ilość	Mat.	Normy lub rys,	Ciężar	Uwagi

[illegible]

Specyfikacja materiałowa nr 4 do rys. SR.03

## Obudowa koła dwurowkowego

## Wykonanie 2

### Sztankiety ręczne

kurtyny i lambrekinu

TEATR STARY Lublin



TEATR STARY Lublin



				Σ =	17,3 kg	
10	Podkładka klinowa 12	4		PN-59/M-82009	0,009	
9	Podkładka sprężysta 10,2	4		PN-65/M-82029	0,002	
8	Nakrętka M10	8		PN-58/M-82144	0,01	
7	Zawlecza 2,5x16	6		PN-58/M-82001	0,0005	
6	Podkładka okrągła 10,5	6		PN-59/M-82006	0,002	
5	Sworzeń 10x70/61	2		PN-63/M-83002	0,04	
4	Szpillka	4		SR.05	0,15	
3	Łącznik	2		SR.04	1,35	
2	Obudowa wyk.2	1		SR.03	6,0	Wyk.2
1	Koło K200/2	1 kpl.		Zakup	7,8	PROMONT TECH-ZUT
Poz.	Nazwa części lub zespołu	ilość	Mat.	Normy lub rys.	Ciężar	Uwagi

				$\Sigma =$	24,0 kg	
15	Zawlecзка S-3,5 x 32			PN-69/M-82001	0,0033	
14	Nakrętka koronowa M16	1		PN-66/M-82148	0,039	
13	Podkładka 16,5	1		PN-63/M-82004	0,009	
12	Sworzeń	1		SR.09	0,62	
11	Rolka	1		SR.10	0,7	
10	Podkładka klinowa 12	4		PN-59/M-82009	0,009	
9	Podkładka sprężysta 10,2	4		PN-65/M-82029	0,002	
8	Nakrętka M10	8		PN-58/M-82144	0,01	
7	Zawlecзка 2,5x16	6		PN-58/M-82001	0,0005	
6	Podkładka okrągła 10,5	6		PN-59/M-82006	0,002	
5	Sworzeń 10x85/77	2		PN-63/M-83002	0,05	Długość nietypowa
4	Szpilka	4		SR.05	0,15	
3	Łącznik	2		SR.04	1,35	
2	Obudowa	1		SR.08	8,85	
1	Koło K200/3	1 kpl.		Zakup	7,8	PROMONT TECH-ZUT
Poz.	Nazwa części lub zespołu	ilość	Mat.	Normy lub rys.	Ciężar	Uwagi

Specyfikacja materiałowa nr 7 do rys. SR.07

Koło trzyrowkowe kierunkowe  
Sztankiety ręczne  
kurtyny i lambrekinu

TEATR STRARY Lublin



4/4

TEATR STARY Lublin

				$\Sigma =$	34,9 kg	
10	Podkładka klinowa	4		PN-59/M-82009	0,009	
9	Podkładka sprężysta 10,2	4		PN-65/M-82029	0,002	
8	Nakrętka M10	8		PN-58/M-82144	0,01	
7	Zawlecza 2,5x16	6		PN-58/M-82001	0,0005	
6	Podkładka okrągła 10,5	12		PN-58/M-82006	0,002	
5	Sworzeń 10x55/49	6		PN-63/M-83002	0,03	
4	Szpilka	4		SR.05	0,15	
3	Łącznik	2		SR.04	1,35	
2	Obudowa	1		SD.18	14,8	Wyk.1
1	Koło K200/1	3 kpl.		Zakup	5,5	PROMONT TECH-ZUT
Poz.	Nazwa części lub zespołu	ilość	Mat.	Normy lub rys.	Ciężar	Uwagi

Specyfikacja materiałowa nr 3 do rys. SD.17

Koło zbiorcze  
Sztankiety dekoracji

TEATR STARY Lublin

SPIS RYSUNKÓW

1.	Zestawienie urządzenia, sofit 1 i 2	rys. S.00 ABC
2.	Belka soffitu	rys. S.01
3.	Zawieszenie belki	rys. S.02
4.	Blacha podtrzymująca	rys. S.03
5.	Blacha główna	rys. S.04
6.	Zaczep pomocniczy	rys. S.05
7.	Kosz kablowy	rys. S.06
8.	Ośłona belki	rys. S.07
9.	Napęd soffitu	rys. S.08
10.	Rama napędu	rys. S.09
11.	Wciągarka napędu soffitu	rys. S.10
12.	Bęben	rys. S.11
13.	Blacha	rys. S.12
14.	Blacha	rys. S.13
15.	Kątownik	rys. S.14
16.	Śruba wyk. A i wyk. A1	rys. S.15
17.	Nakładka	rys. S.16
18.	Wał zabezpieczający	rys. S.17
19.	Oś	rys. S.18
20.	Tuleja „a”	rys. S.19
21.	Tuleja „b”	rys. S.20
22.	Tuleja wyłącznika	rys. S.21
23.	Trzpień	rys. S.22

Rysunki adaptowane z projektu „Sztankiety ręczne”

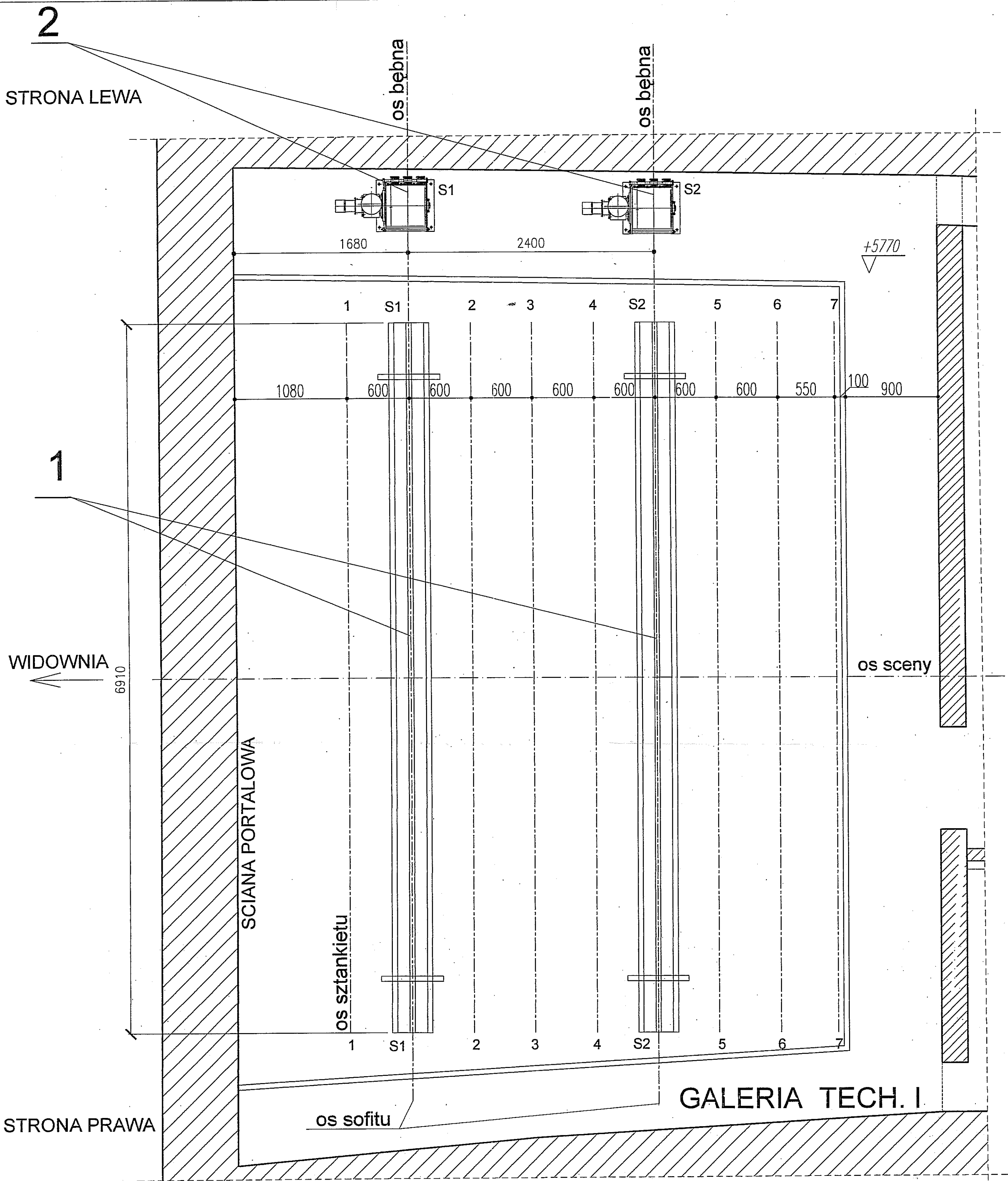
24.	Koło jednokierunkowe	rys. SR.02
25.	Obudowa wyk. 1 do 2	rys. SR.03
26.	Łącznik	rys. SR.04
27.	Szpilka	rys. SR.05
28.	Koło dwukierunkowe	rys. SR.06
29.	Koło trzykierunkowe kierunkowe	rys. SR.07
30.	Obudowa koła kierunkowego	rys. SR.08
31.	Zaczep liny nośnej	rys. SR.33
32.	Schemat otworów na przejście lin nośnych	rys. SR.00D

Rysunki adaptowane z projektu „Sztankiety dekoracji”

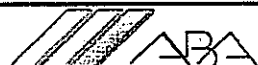
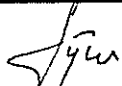

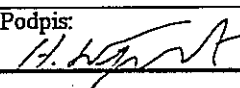
33.	Koło zbiorcze	rys. SD.17
34.	Obudowa koła zbiorczego	rys. SD.18



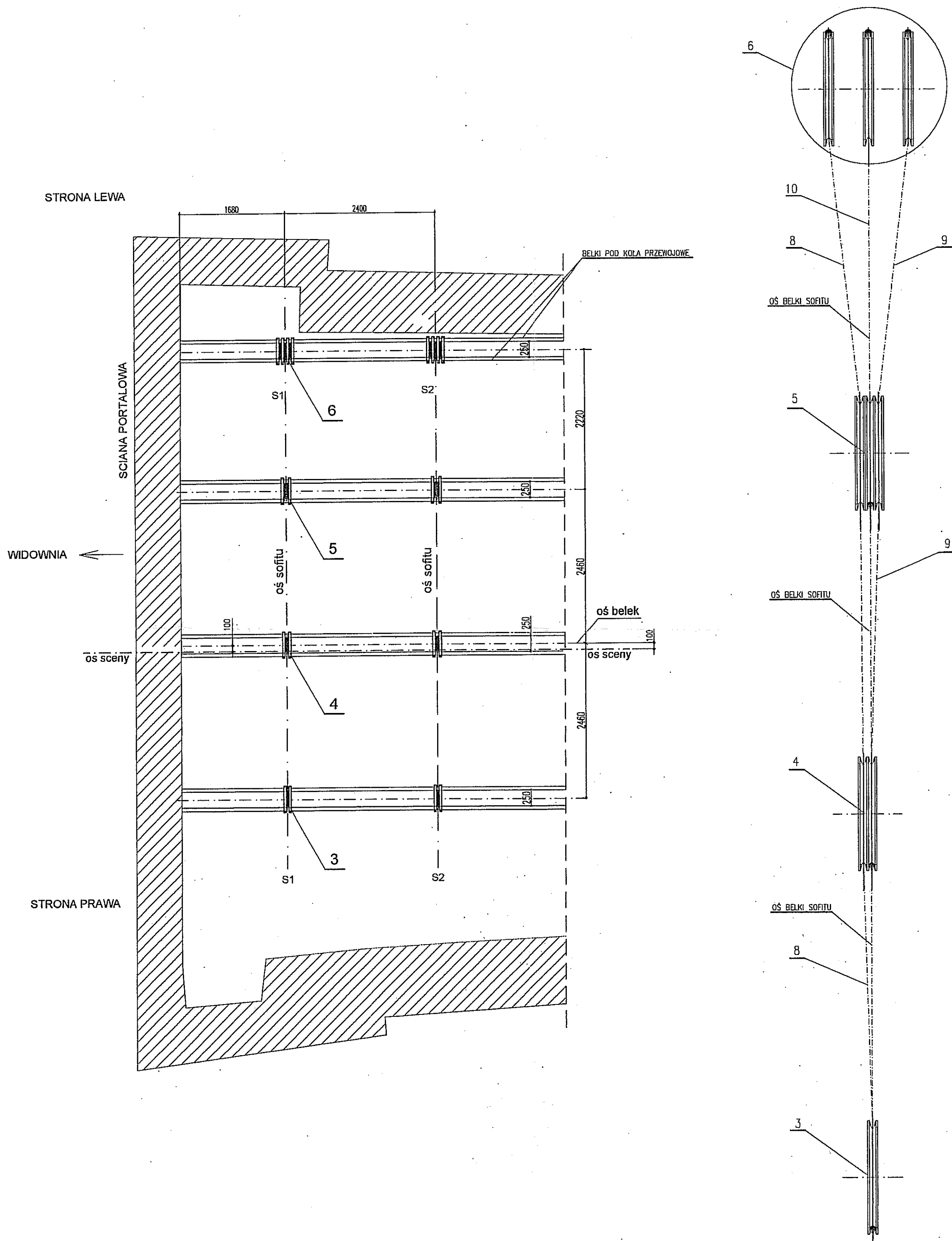




Rozpatrywać zgodnie z rysunkiem: S.00A i C i SR.00D  
Rozpatrywać zgodnie ze specyfikacją materiałową nr 1


Projektant Generalny:			
			
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303			
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE		Urządzenia mechaniczne sceny SOFITY	
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN			
Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Stadium: proj. wykonawczy
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Specjalność: mechanika sceny
Sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Symbol: Nr archiwum:
Treść rysunku: Zestawienie - Sofity		Data: 12.2008 Podz: 1:50	
		Nr rysunku: S.00B	

SCHEMAT PROWADZENIA LIN NOŚNYCH


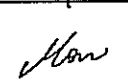
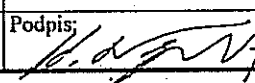


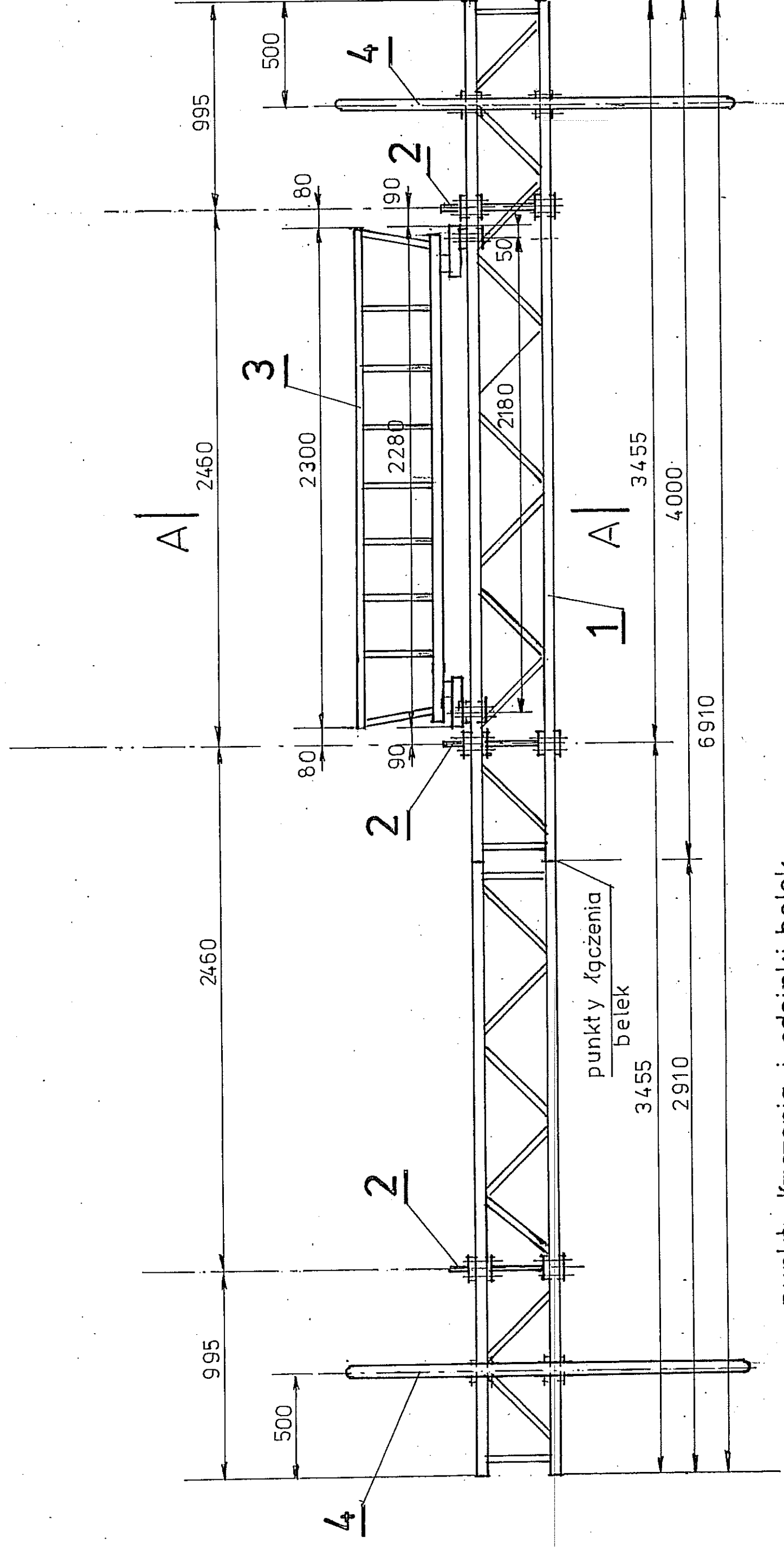
Rozpatrywać zgodnie z rysunkiem: S.00A,B I SR.00D  
Rozpatrywać zgodnie ze specyfikacją materiałową nr 1

Projektant Generalny:



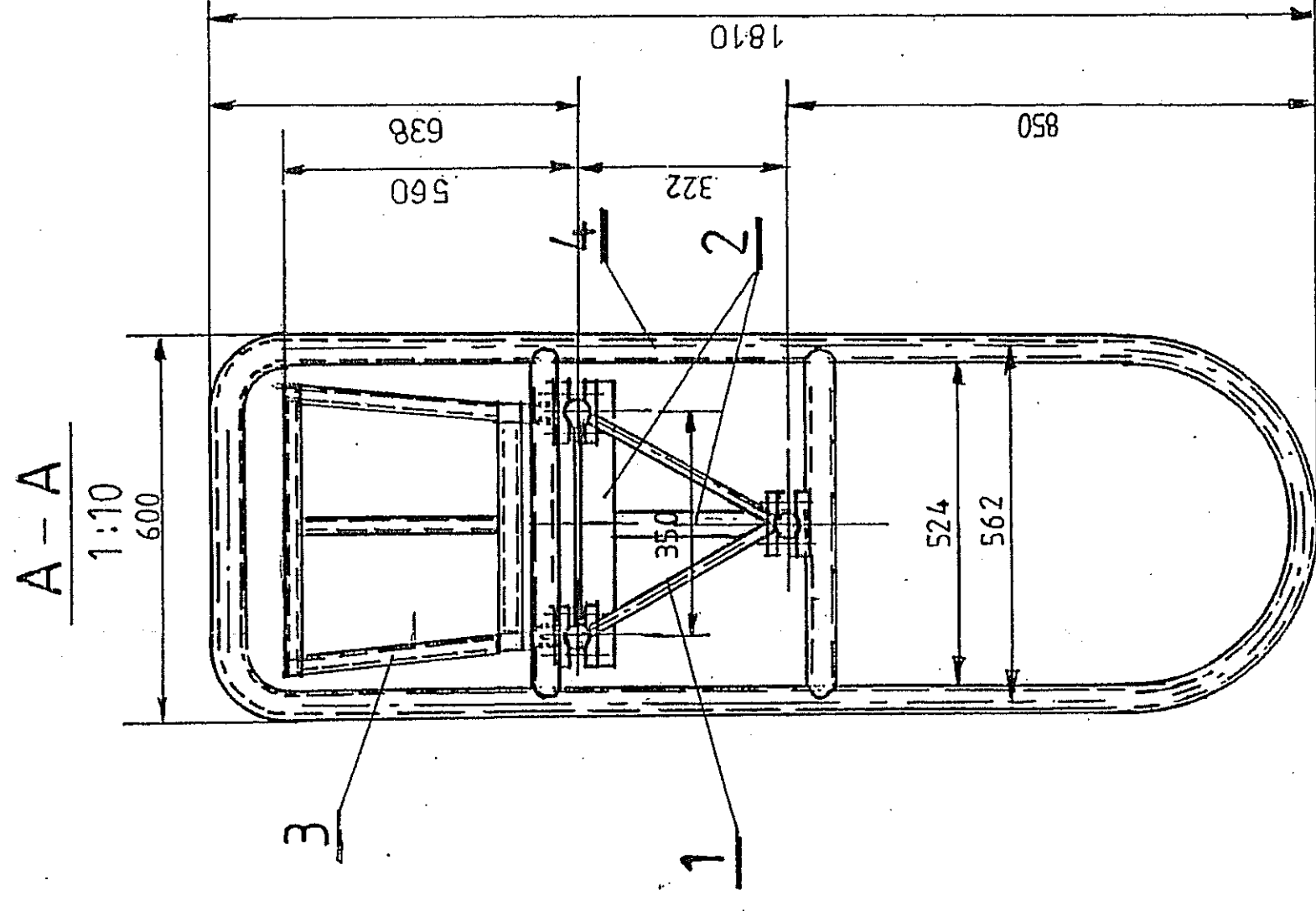
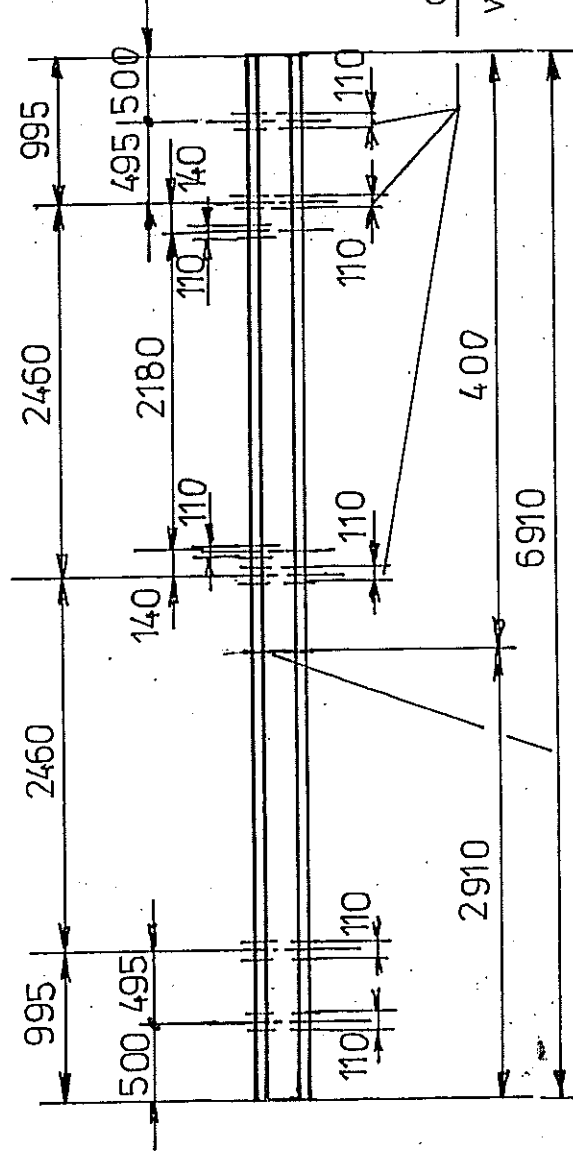
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303


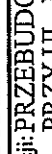
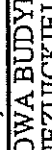
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE		Urządzenia mechaniczne sceny SOFITY							
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN									
Projektant:	mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień:	nie dotyczy	Podpis:		Stadium:	proj. wykonawczy		
Opracowanie:	inż. Michał Moszczyński	Nr uprawnień:	nie dotyczy	Podpis:		Specjalność:	mechanika sceny		
Sprawdził:	mgr inż. Stefan Wójcik	Nr uprawnień:	nie dotyczy	Podpis:		Symbol:		Nr archiwum:	
						Data:	12.2008	Podz:	1:50
Treść rysunku: Zestawienie - Sofity						Nr rysunku: S.00C			



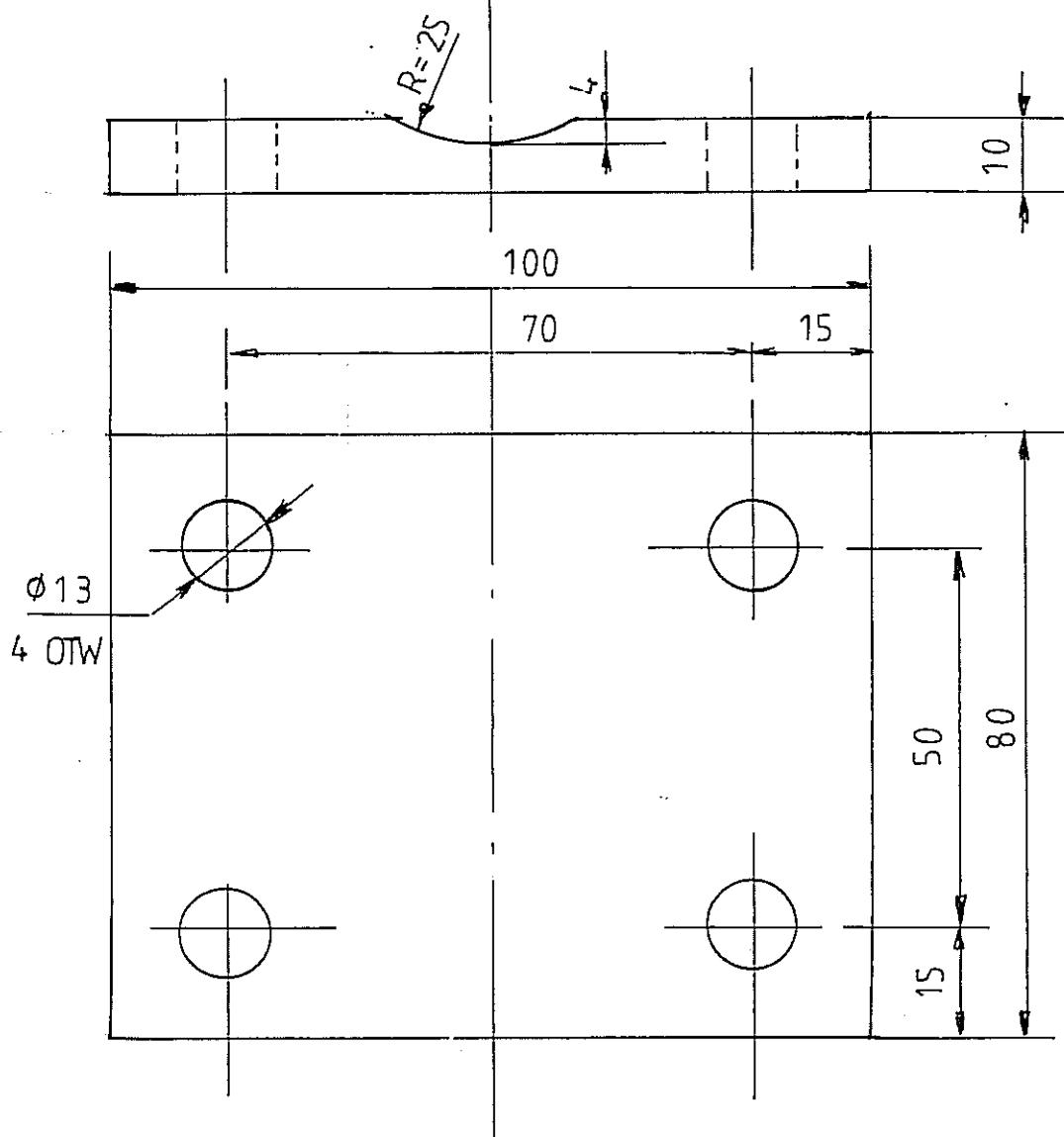
poz. 1. punkty łączenia i odcinki belek  
usytuowanie odcinków wolnych od skrętań



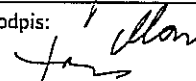
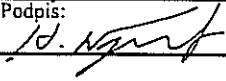
Łączenie odcinków belek przez zastosowanie odlewów  
Rozpatrywać łącznie ze specyfikacją nr. 2  
Belka winna być pomalowana na kolor czarny mat.



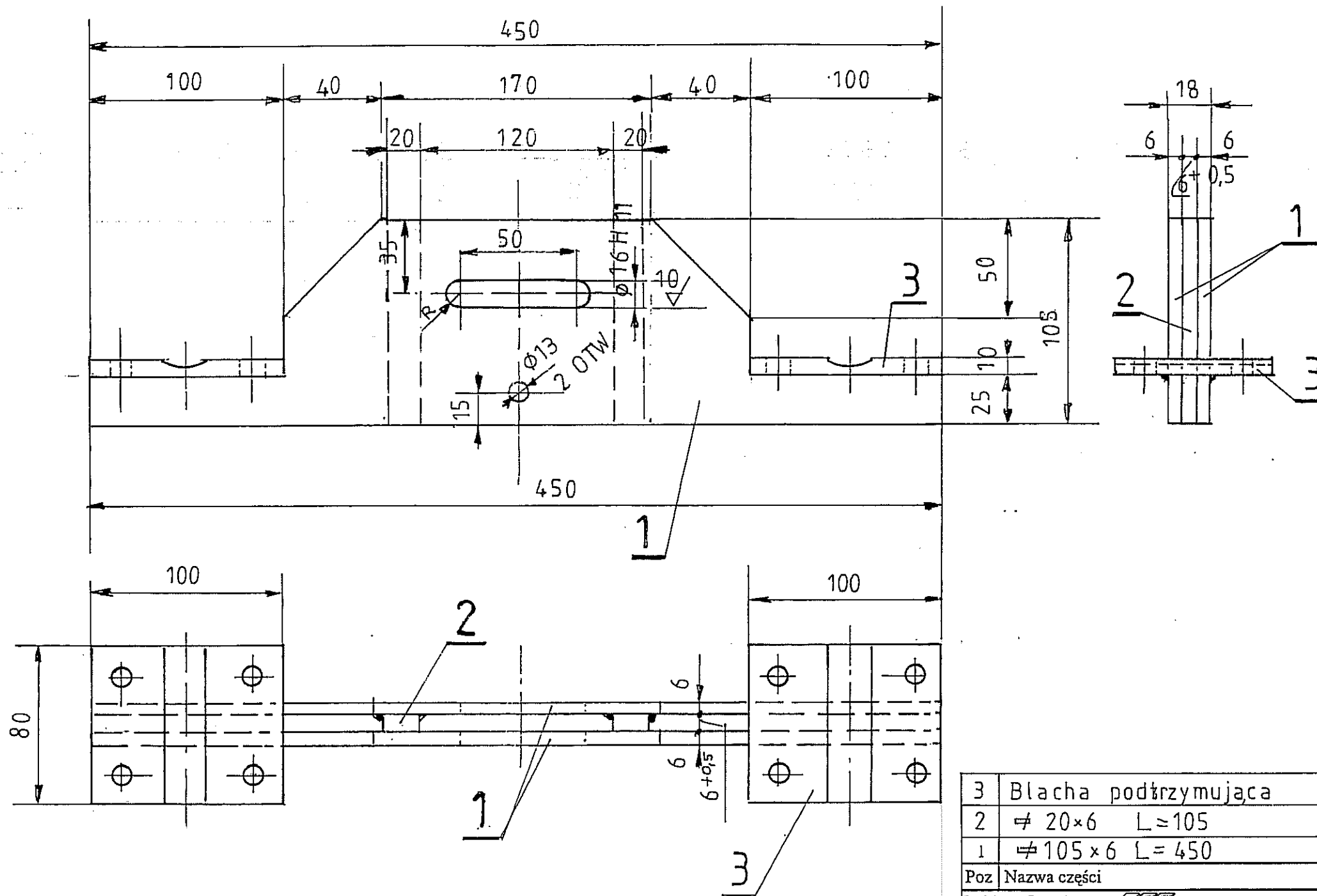
Projektant Generalny:	 AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INWESTYKCYJNEJ LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5280303	
Nazwa i adres inwestycji:	PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE	
Investor:	GMNA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN	
Projektant:	mgr inż. Mirosław Łysik	Stadium:  proj. wykonawczy Specjalność:
Opracowanie:	inż. Michał Moszczyński tech. Andrzej Szymiczek	Nr uprawnień: nie dotyczy Nr uprawnień: nie dotyczy Symbol:
Sprawdził:	mgr inż. Stefan Wójcik	Nr uprawnień: nie dotyczy Podp.:  Podr.
Treść rysunku:		Data: 12.2008 Nr rysunku: S.01






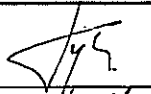
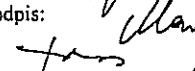
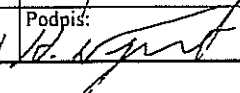
1	≠ 100 × 10 L = 80			St3S	0,62	
Poz	Nazwa części	Nr rys./ normy	Ilość	Materiał	Masa	Uwagi
Projektant Generalny: 						
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303						
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE			Urządzenia mechaniczne sceny SOFITY OŚWIETLENIOWE			
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN						
Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Stadium: proj. wykonawczy		
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński tech. Andrzej Szymiczek		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Specjalność: mechanika sceny		
Sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Symbol:	Nr archiwum:	
				Data: 12.2008	Podz: 1 : 1	
Treść rysunku: Belka soffitu. Blacha podtrzymująca				Nr rysunku: S.03		

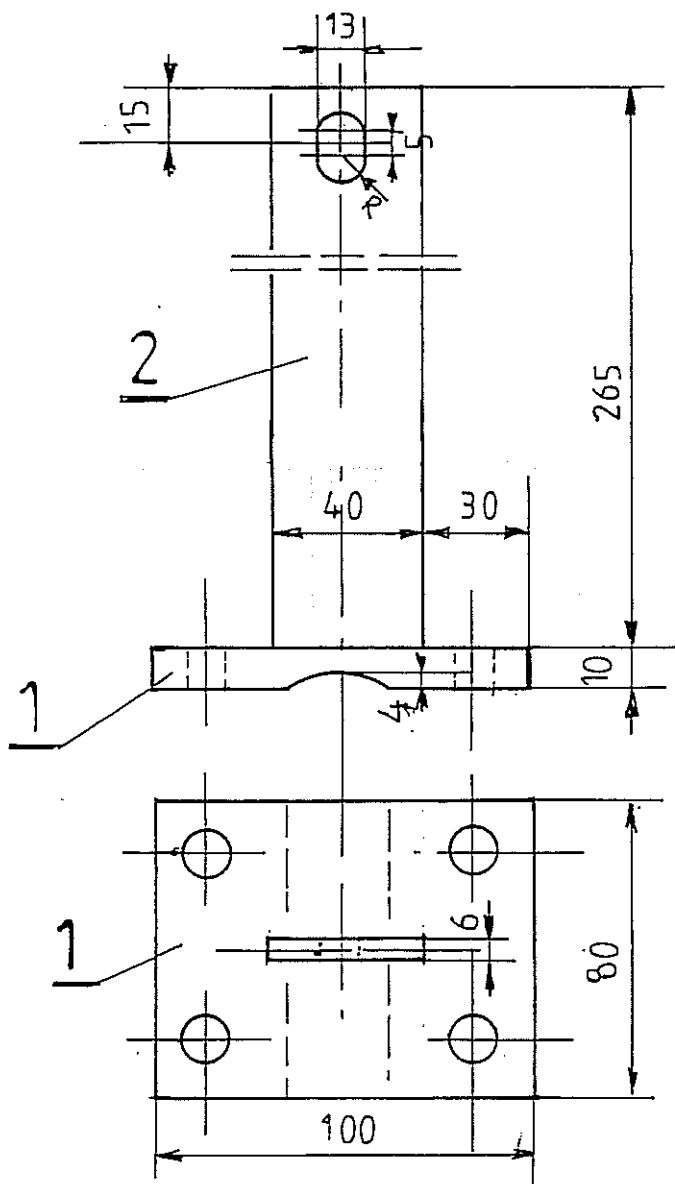
40  
▽




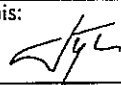
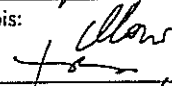
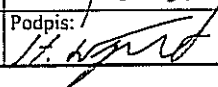
Całość spawana  $\Delta 4$   
Ostre krawędzie załupione.  
Wykonać 4 kpl.  
W specyfikacji podano  
ilości dla 1 kpl.

$$\Sigma = 6,0 \text{ kg}$$

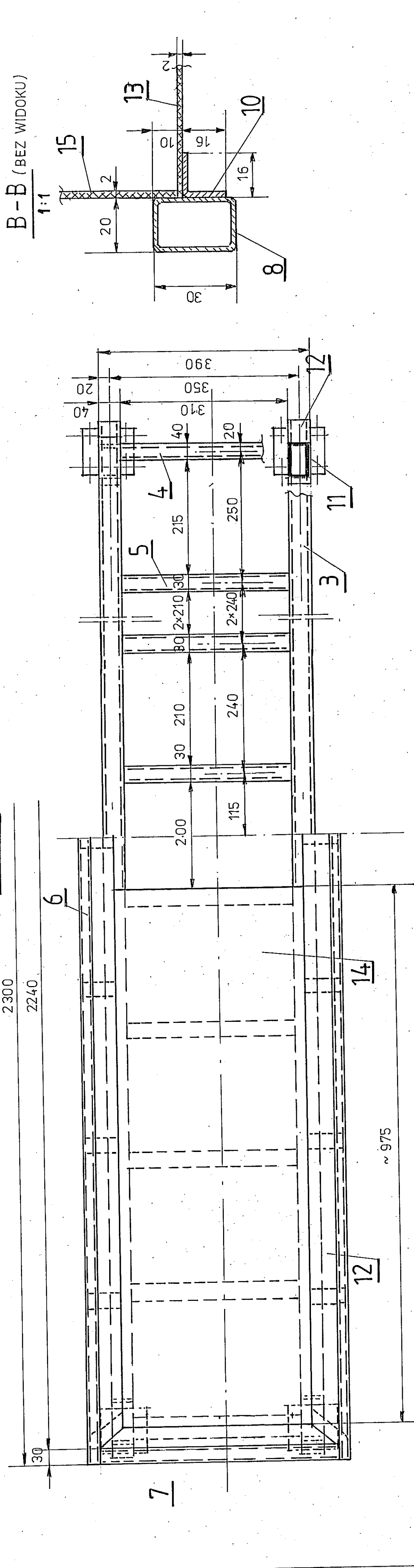
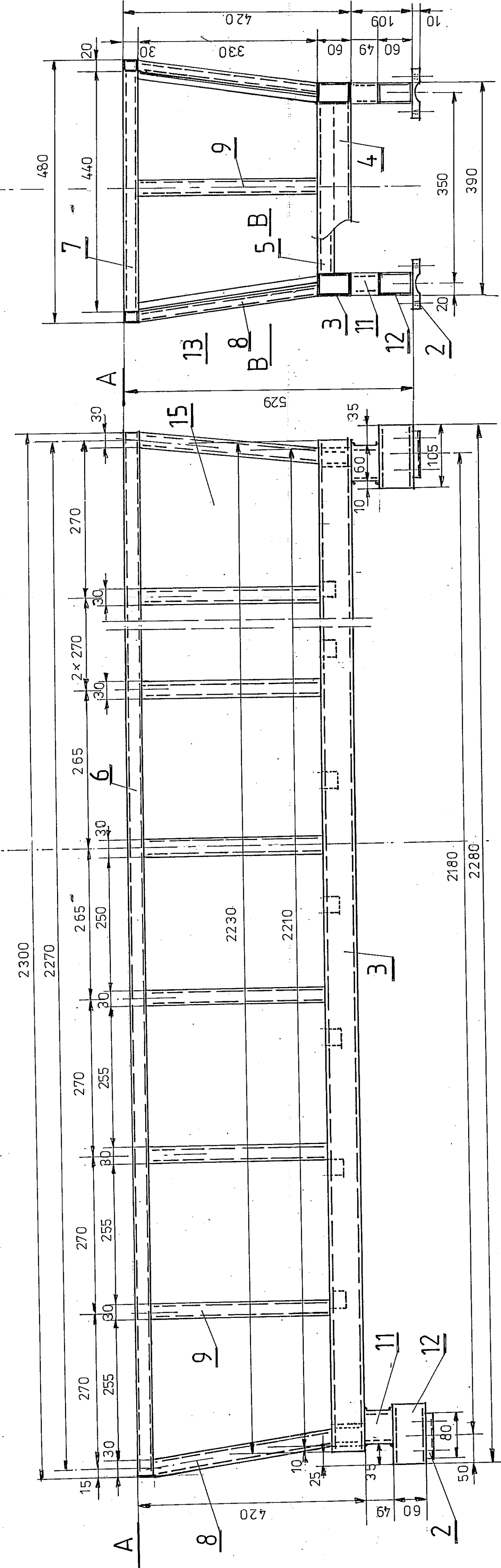
3	Blacha podtrzymująca	S.03	2		0,62	
2	≠ 20×6 L=105		2	St3S	0,10	
1	≠ 105×6 L=450		2	St3S	2,33	
Poz	Nazwa części	Nr rys./ normy	Ilość	Materiał	Masa	Uwagi
Projektant Generalny:  AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303						
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE			Urządzenia mechaniczne sceny SOFITY OŚWIETLENIOWE			
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN						
Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 		Stadium: proj. wykonawczy	
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński tech. Andrzej Szymiczek		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 		Specjalność: mechanika sceny	
Sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 		Symbol:	Nr archiwum:
Treść rysunku: Belka soffitu. Zawieszenie. Blacha główna					Data: 12.2008	Podz: 1:2,5
					Nr rysunku: S.04	



$\Sigma = 1,15 \text{ kg}$

2	≠ 40x6 L=265		1	St 3 S	0,53	
1	BLACHA PODTRZYMUJĄCA		1		0,62	
Poz	Nazwa części	Nr rys./ normy	Ilość	Materiał	Masa	Uwagi
Projektant Generalny:  AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303						
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE			Urządzenia mechaniczne sceny SOFITY OŚWIETLENIOWE			
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN						
Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 		Stadium: proj. wykonawczy	
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński tech. Andrzej Szymiczek		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 		Specjalność: mechanika sceny	
Sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 		Symbol:	Nr archiwum:
Treść rysunku: Zawieszenie belki soffitu. Zaczep pomocniczy					Data: 12.2008	Podz: 1:2
					Nr rysunku: S.05	

MOCOWANIE KOSZA DO BELKI SOFITU 1:2



Całość spawana ; spoiny  $a = 0,7$  grub. cieńszego z łączonych elementów.

Rozpatrywać łącznie ze specyfikacją nr. 4.

**Projektant Generalny:**

**AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INWESTYJNO-PROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.**  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

Nazwa i adres inwestycji:	PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZIUCKIEJ 18 W LUBLINIE
	Urządzenia mechaniczne sceny SOFTY OŚWIETLENIOWE
Lubelski ZOO-001, ul. I. ŻANNA 56A FOS. 501, ILEKIMA 001 2238023, TEL. 001 2260930	


stycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO

SOFITY OŚWIETLENIOWE

Investor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN


Projektant: inż. inż. Mirosław Łysik

inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień:
---------------------	---------------

Podpis:		Stadium:	
---------	---	----------	--

inż. Mirosław Łysik

inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień:
---------------------	---------------

Podpis:		Stadium:	
---------	---	----------	--


inż. Mirosław Łysik

inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień:
---------------------	---------------

Podpis:		Stadium:	
---------	---	----------	--

inż. Mirosław Łysik

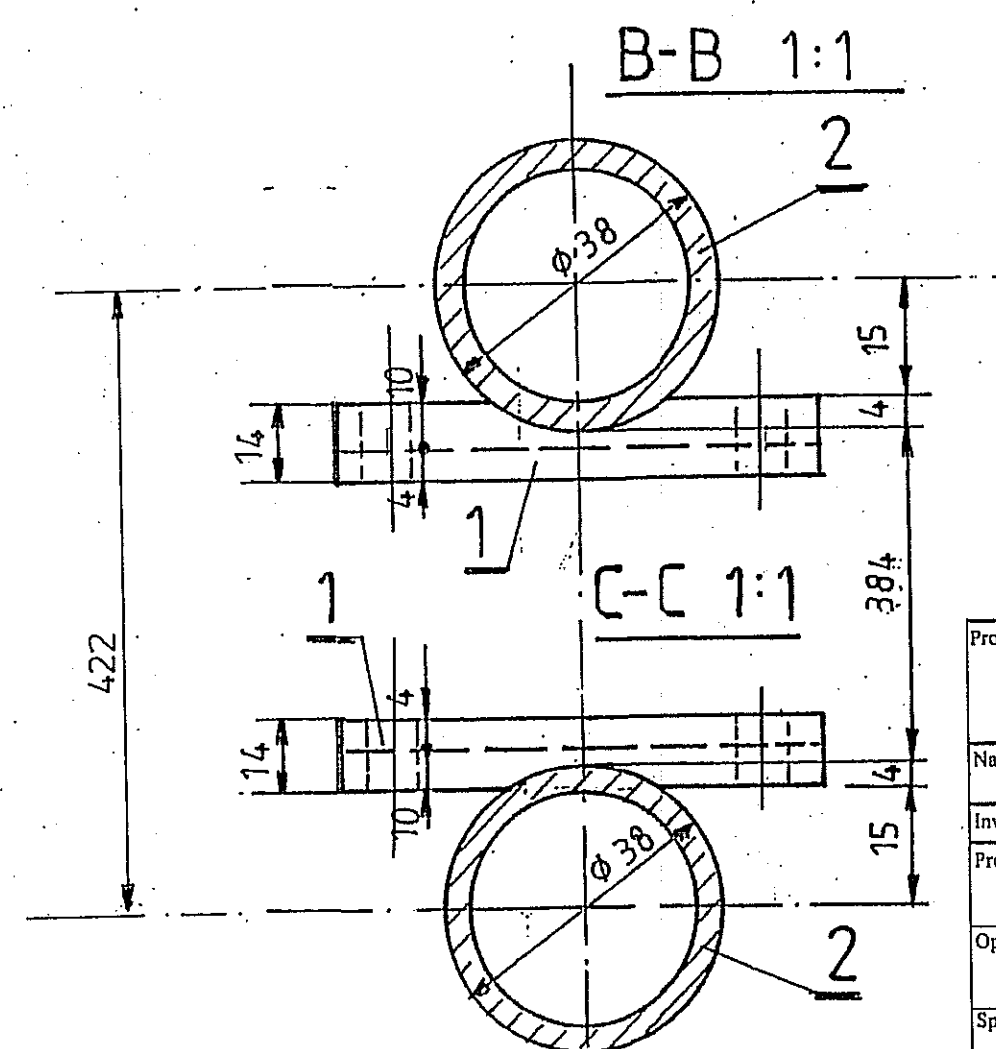
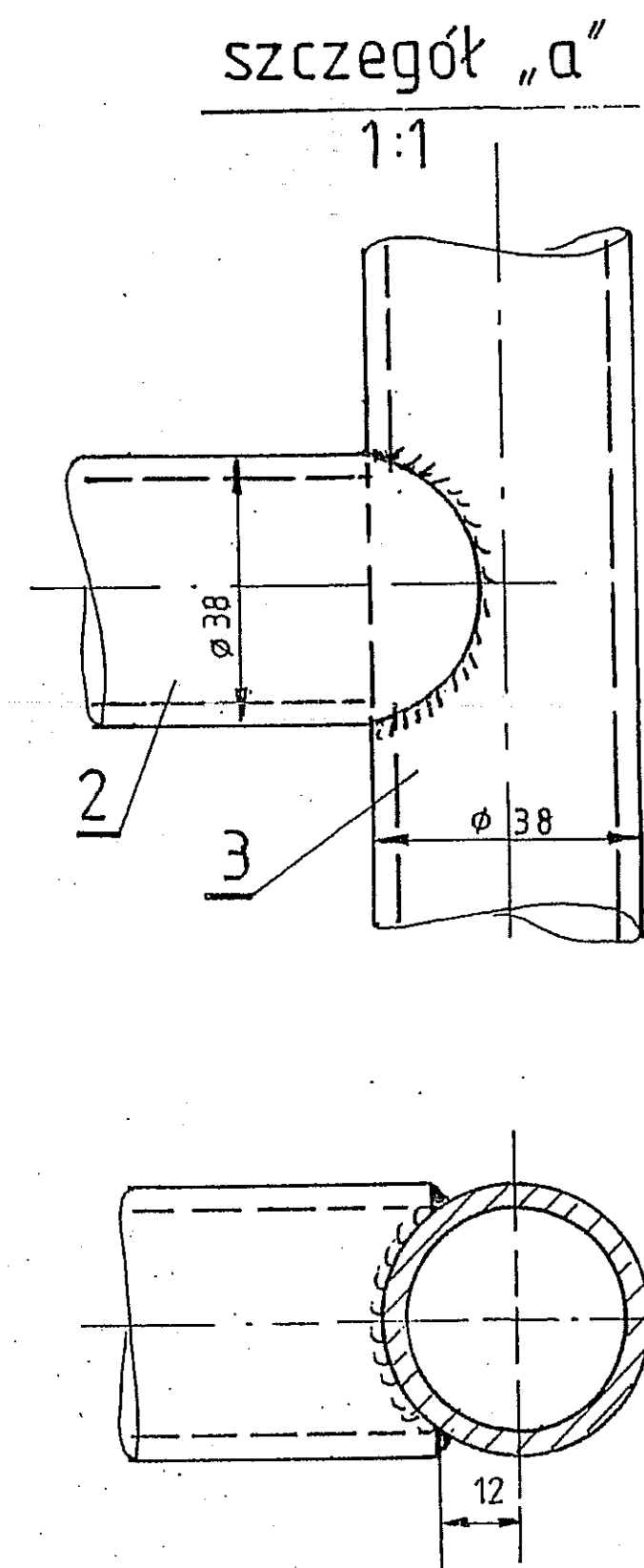
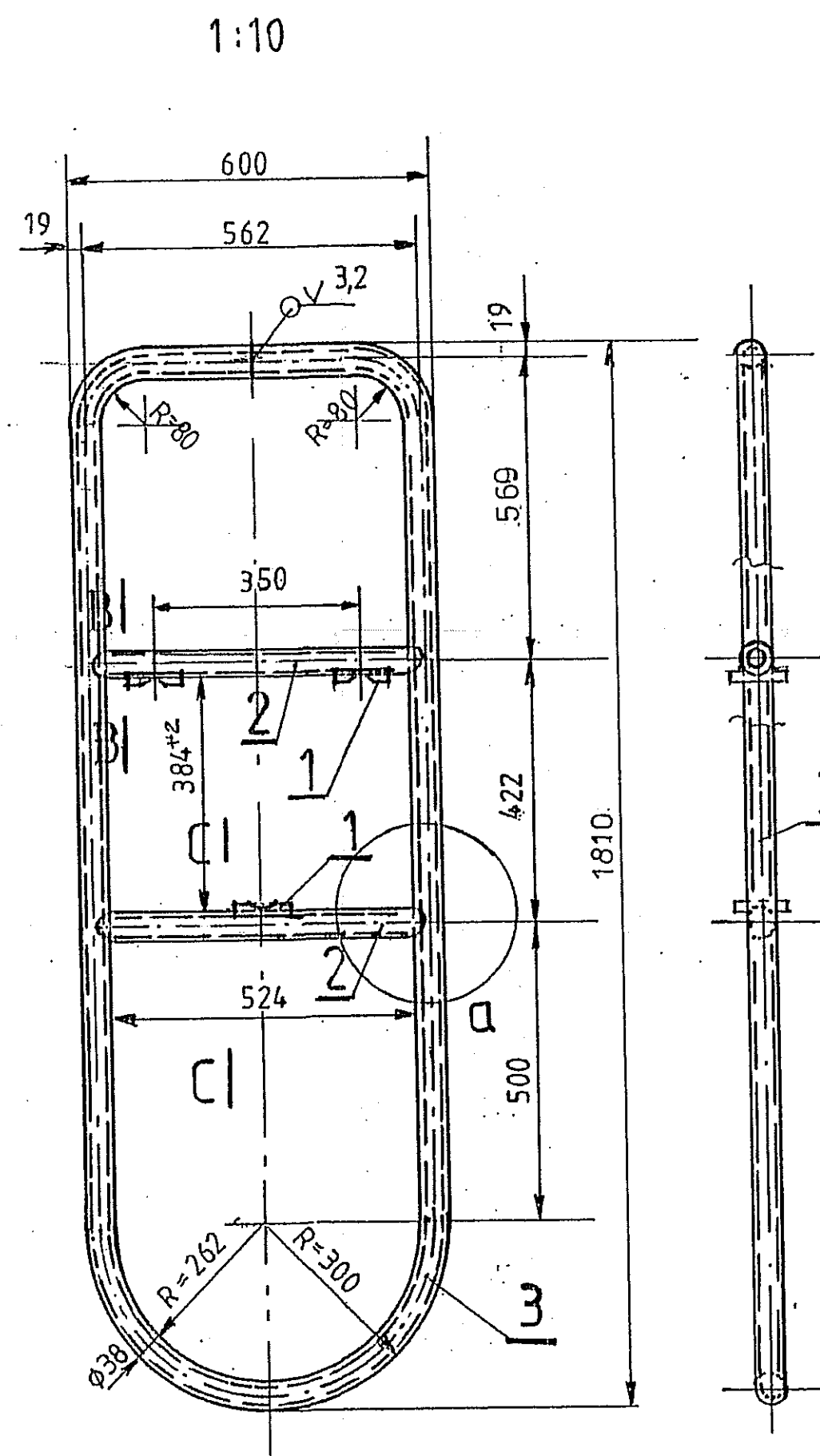
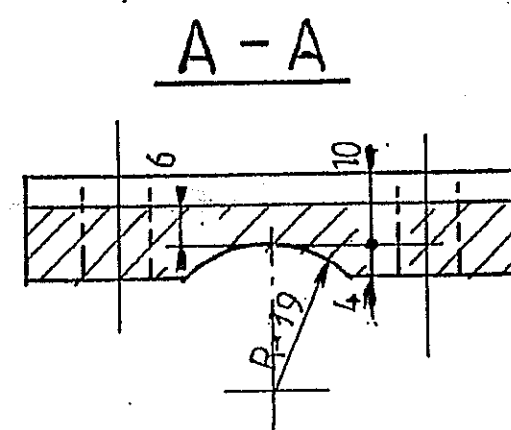
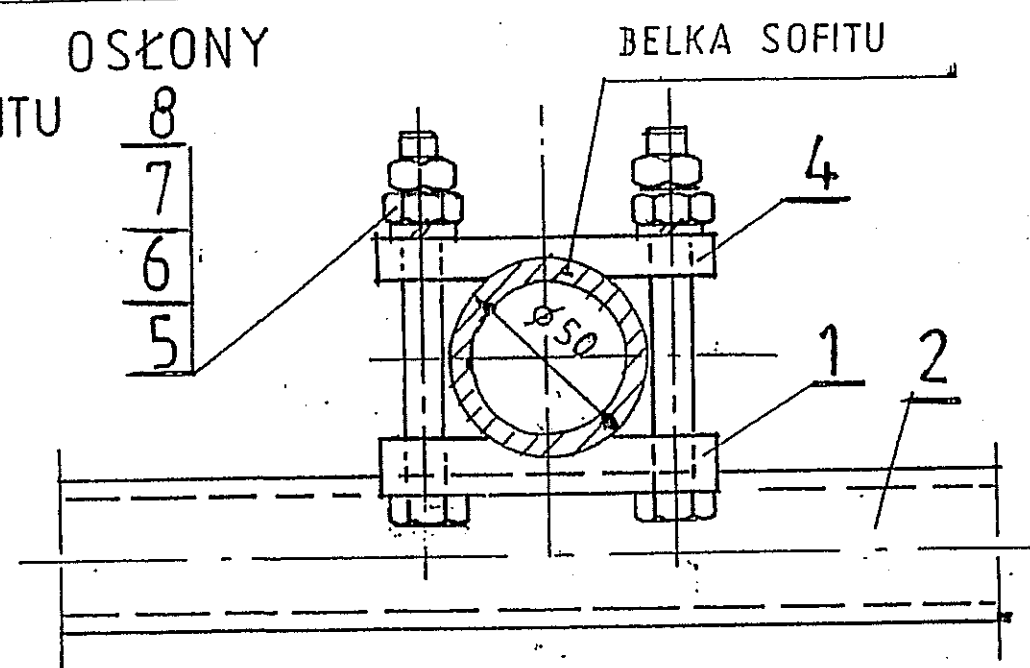
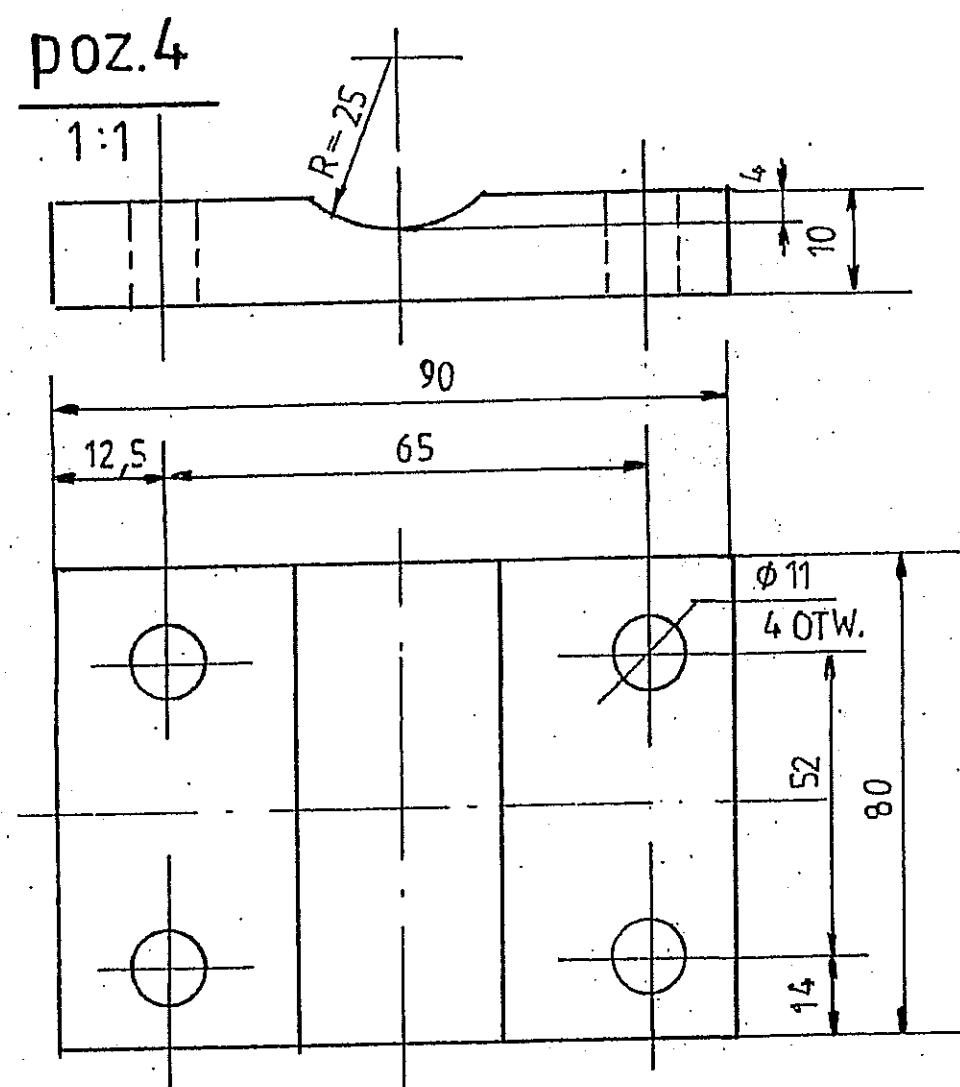
inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień:
---------------------	---------------

Podpis:		Stadium:	
---------	---	----------	--

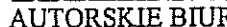

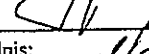

inż. Mirosław Łysik



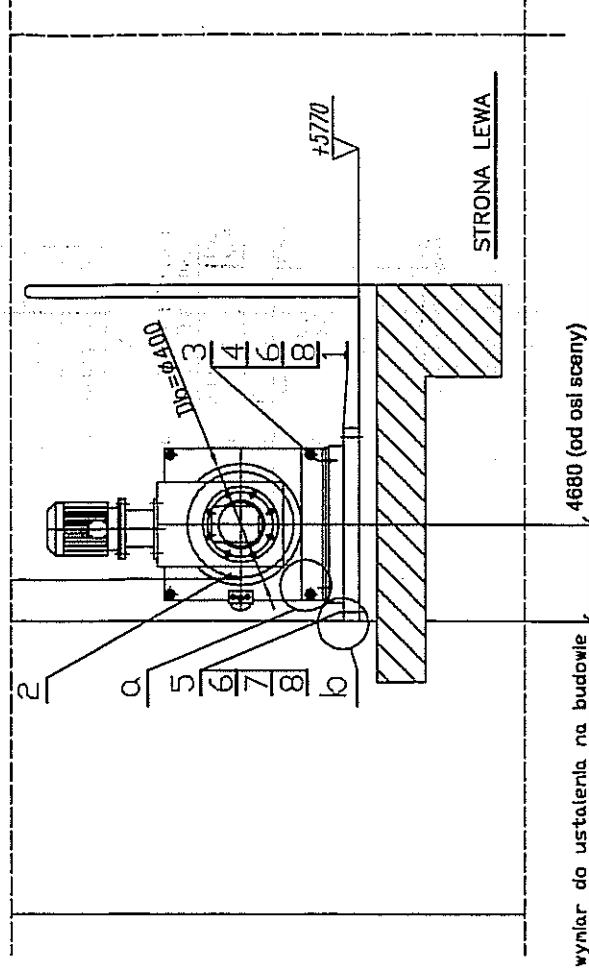
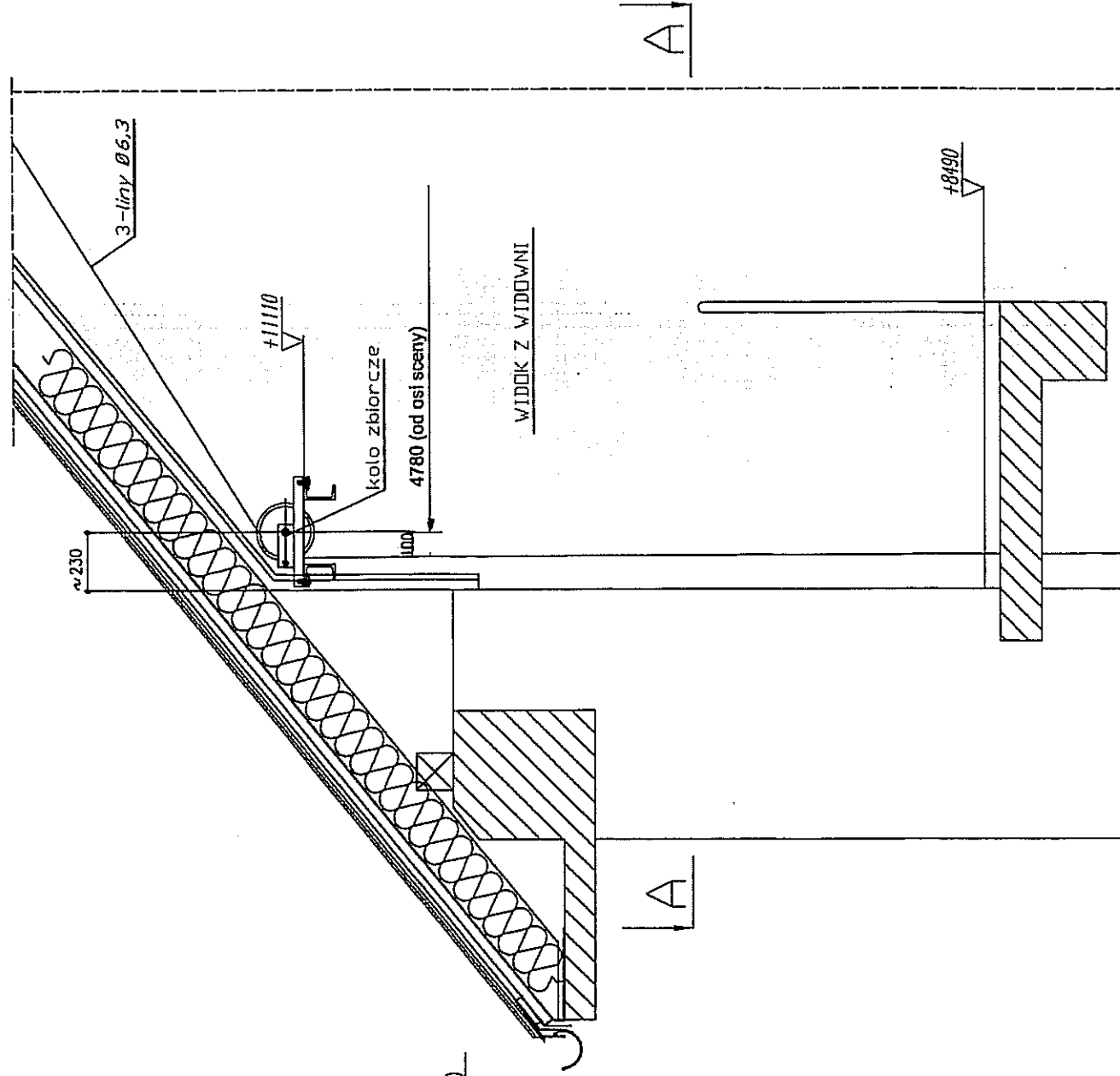
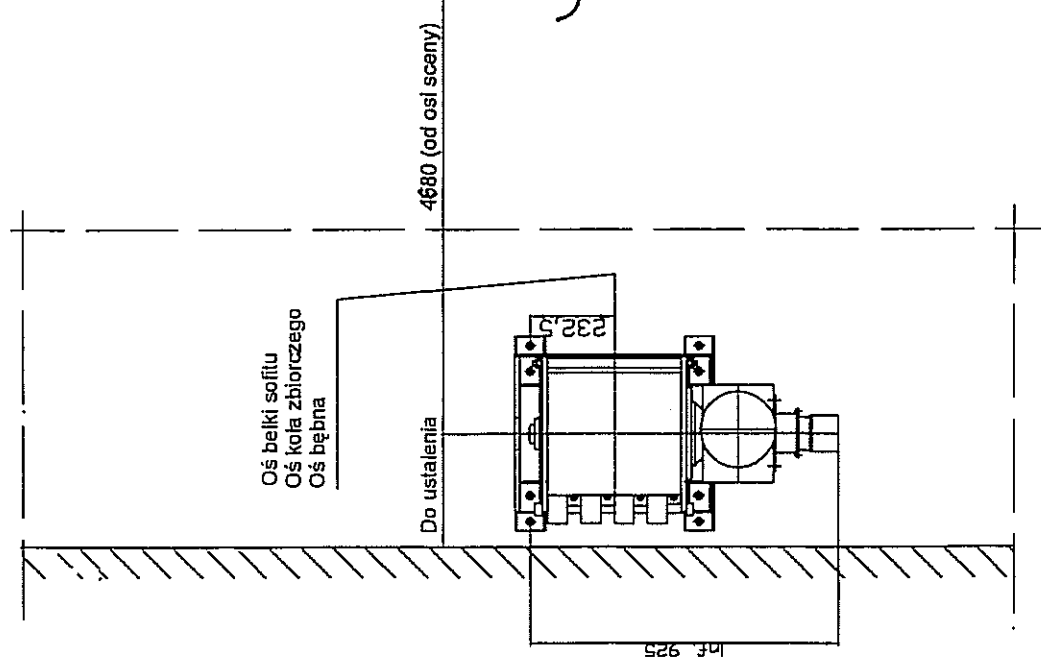
1 : 2



Rozpatrywać łącznie ze specyfikacją nr. 5

Projektant Generalny:			
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INWESTYCYJNEJ PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303			
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE		Urządzenia mechaniczne sceny SOFITY OŚWIETLENIOWE	
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN			
Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Stadium: proj. wykonawczy
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński tech. Andrzej Szymiczek	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Specjalność: mechanika sceny
Sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Symbol: Nr archiwum:
Treść rysunku: Belka soffitu. Oskona belki		Data: 12.2008 Podz: 1:10, 1:2	
		Nr rysunku: S.07	

A - A



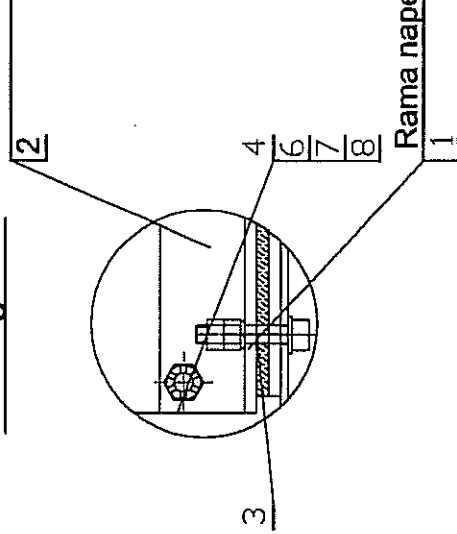
WYKONAĆ 2 KPL.  
W SPECYFIKACJI PODANO ILOŚĆ DLA 1 KPL.

Σ 291,6 kg

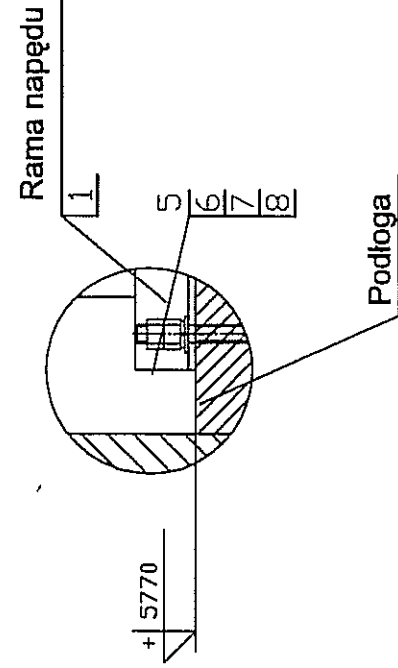
8	Podkładka okr. 17	PN-EN ISO 7091	8	0,1	
7	Podkładka spręż. 16,3	PN-77/M-82008	8	0,027	
6	Nakrętka M16	PN-EN ISO 4032	16	0,21	
5	Kolek Hilti HSA M16x150	handl.	4	1,152	
4	Śruba M16x70	PN-EN ISO 4016	4	0,5	
3	Podkładka wibroizolacyjna 8x100x200	Novibra AV	4	0,3	
2	Wciągarka napędu soffitu	S.10	1	250	
1	Rama napędu	S.09	1	39,3	
Poz	Nazwa części		Nr rys. normy	Ilość	Materiał
					Masa
					Uwagi

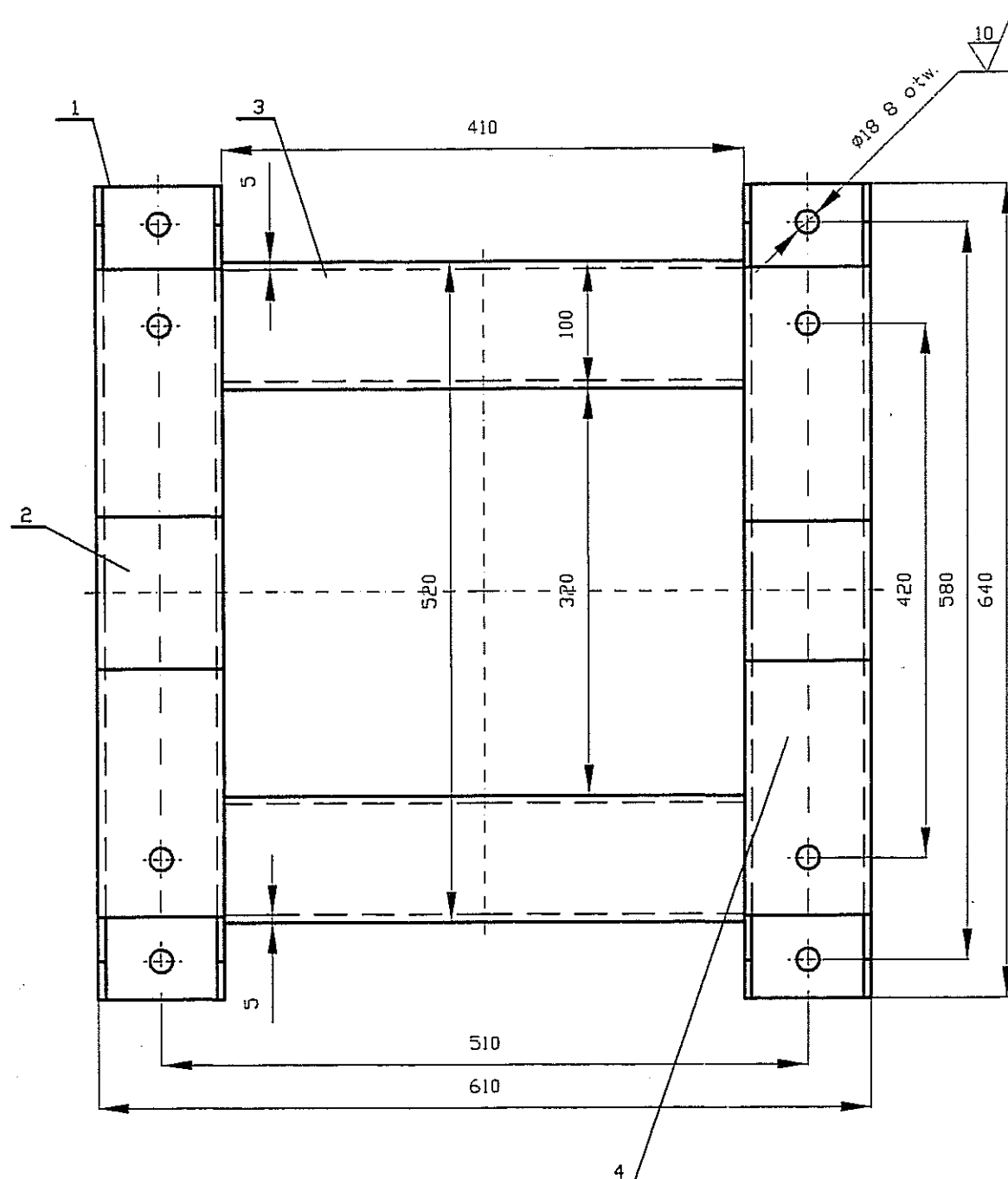
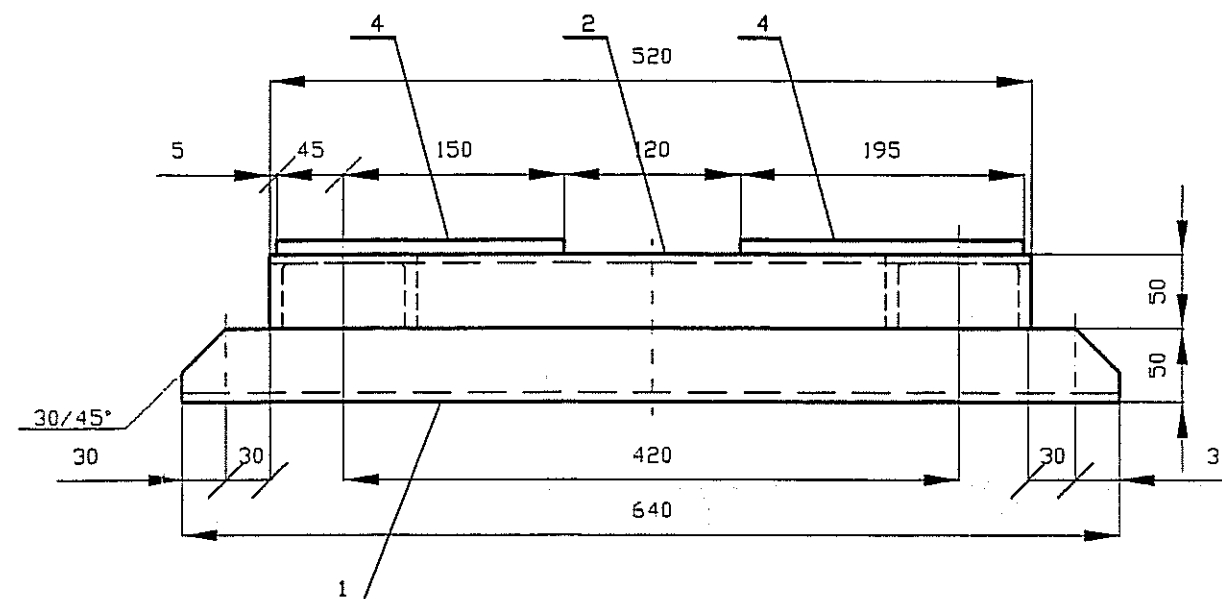
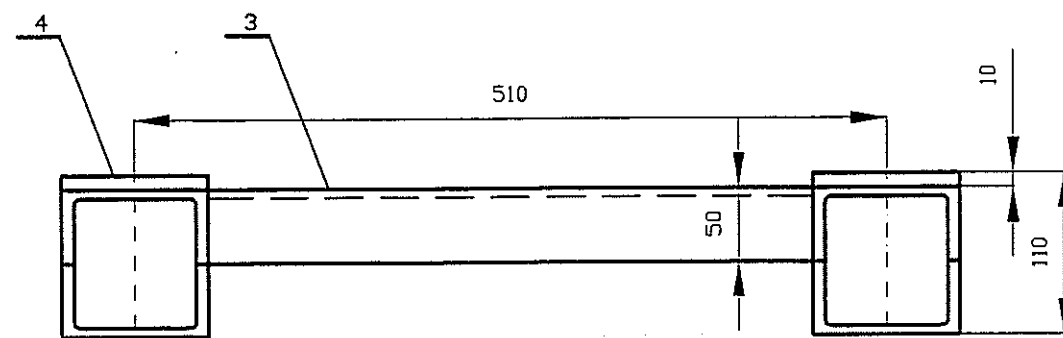
Projektant Generalny:		AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INWESTYCYJNO-PROJEKTOWOJ LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A, POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303	
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN		Urządzenia mechaniczne sceny	
Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik		SOFTY	
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński		Data: 12.2008	
Sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik		Nr rysunku: 5.08	
Tytuł rysunku: Napęd soffitu			

Szczegół "a" Wciągarka



Szczegół "b"


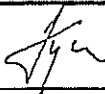

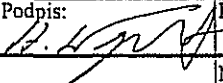




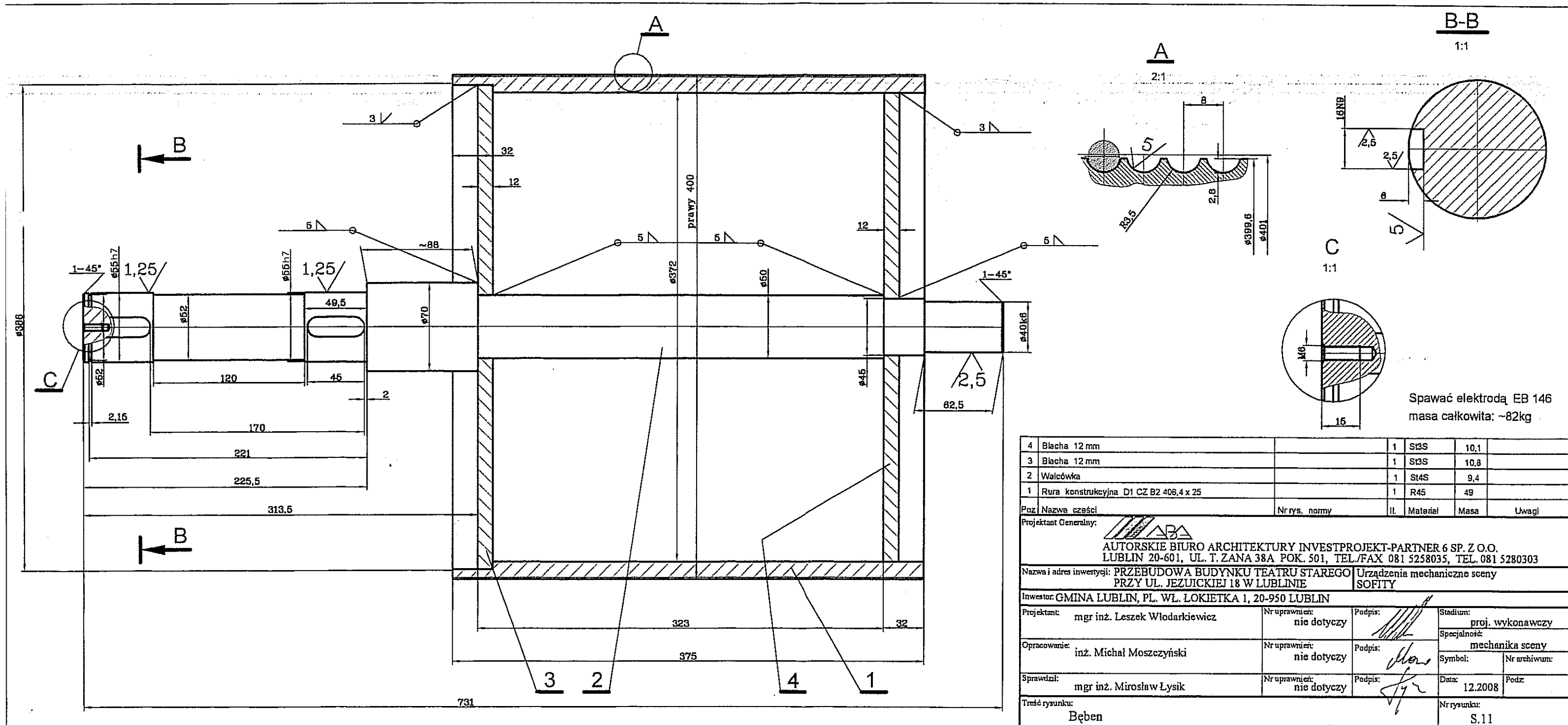
# UWAGA !

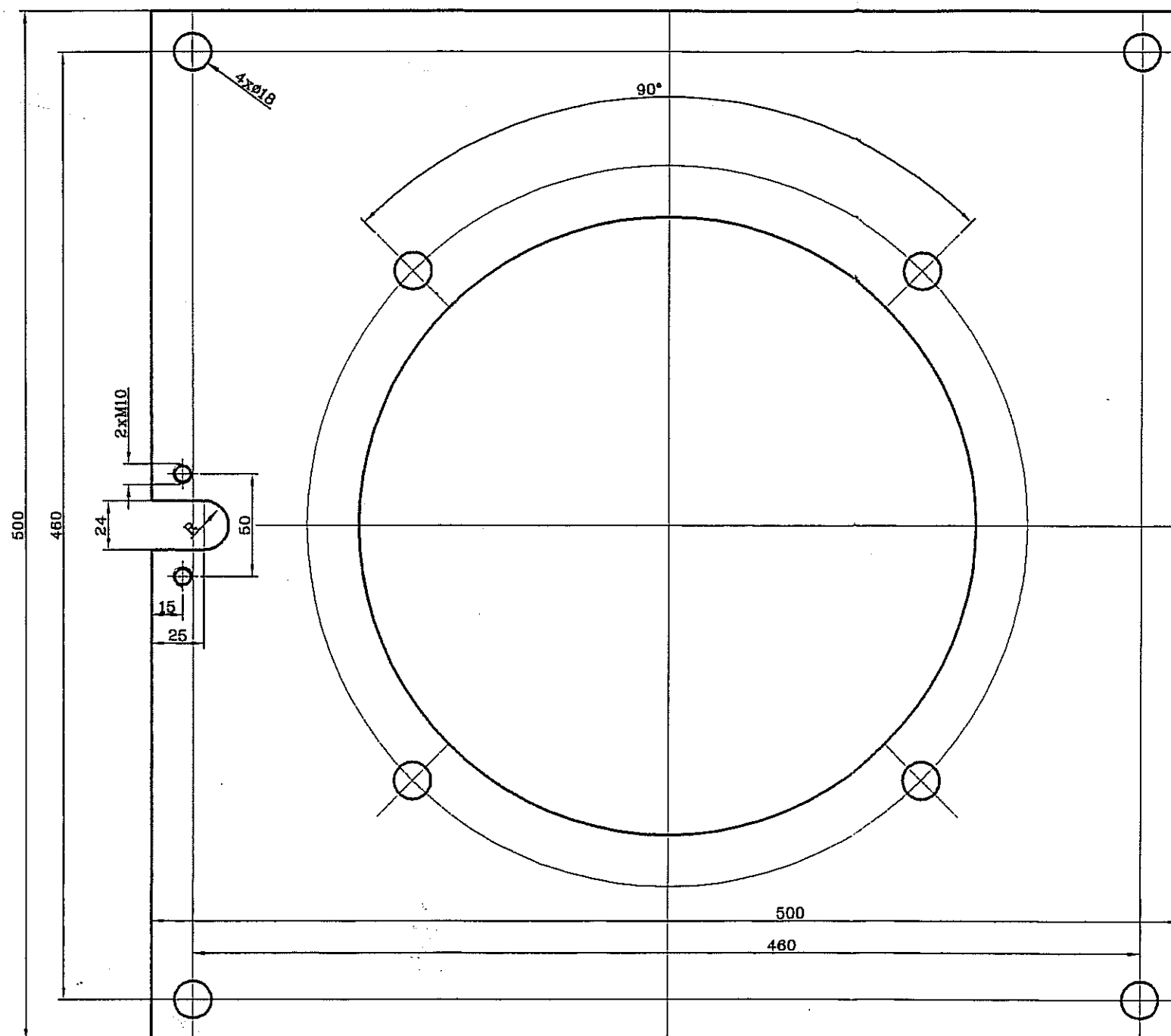
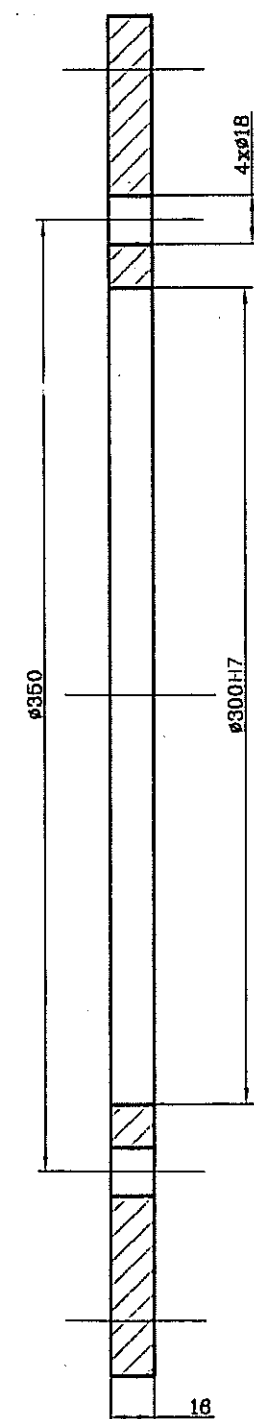
Całość spawana - Elektroda ER 146 - spoiny Δ6  
Ostre krawędzie stępić

Masa całkowita 39,3 kg

4	Blacha 10x100x200		4	St3S	6,3	
3	Ceownik 100 L= 410		2	St3S	8,5	
2	Ceownik 100 L= 520		2	St3S	11	
1	Ceownik 100 L= 640		2	St3S	13,5	
Poz	Nazwa części	Nr rys./ normy	Ilość	Materiał	Masa	Uwagi
Projektant Generalny: 						
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303						
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE				Urządzenia mechaniczne sceny SOFITY		
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN						
Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik		Nr uprawnień: nie dotyczy		Podpis: 		Stadium: proj. wykonawczy
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński		Nr uprawnień: nie dotyczy		Podpis: 		Specjalność: mechanika sceny
Sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik		Nr uprawnień: nie dotyczy		Podpis: 		Symbol: Nr archiwum:
Treść rysunku: Rama napędu soffitu				Data: 12.2008 Podz: Nr rysunku: S.09		











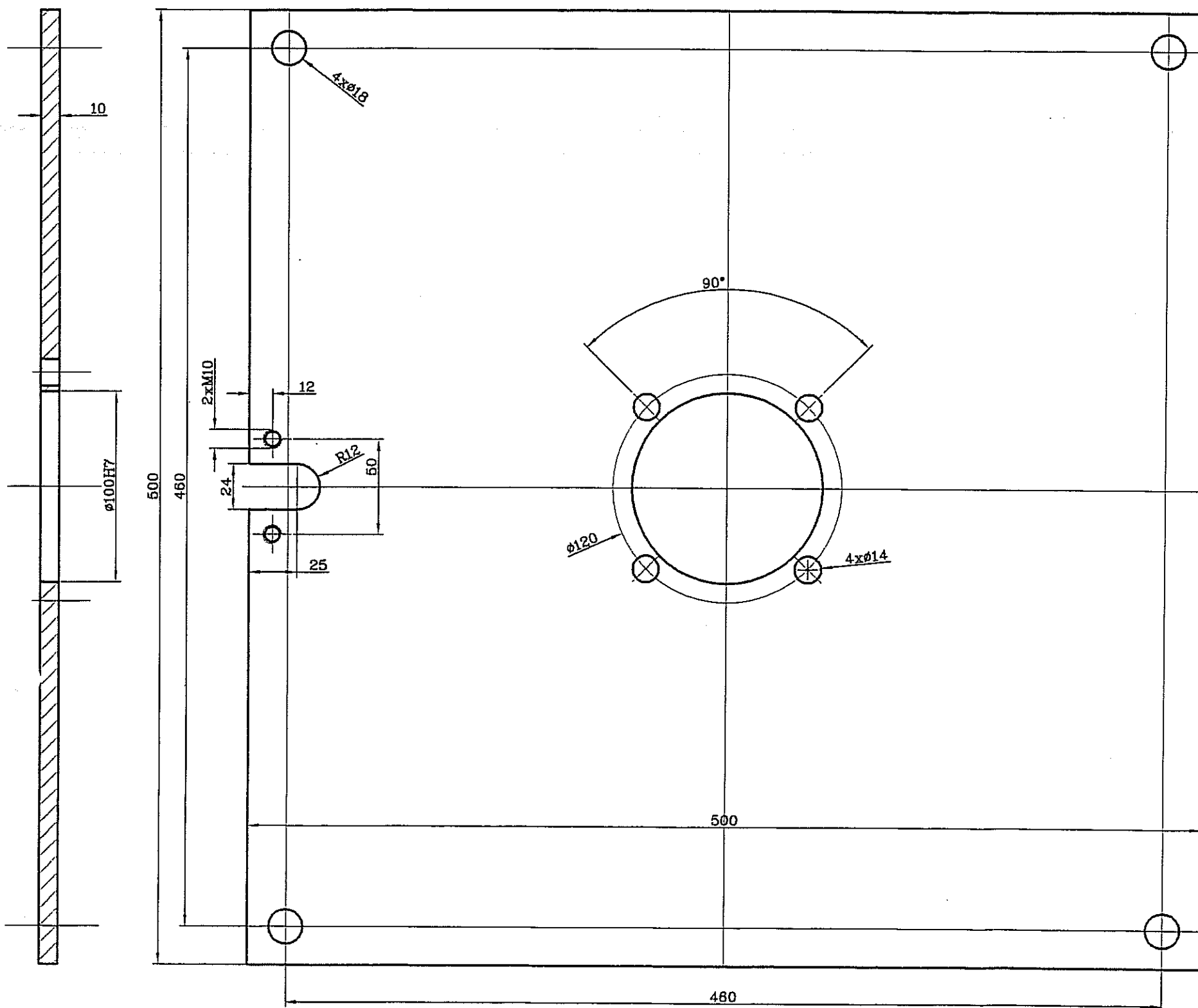
masa całkowita: 22,5kg  
 materiał: blacha 16mm St 3S

Projektant Generalny:



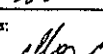
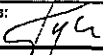


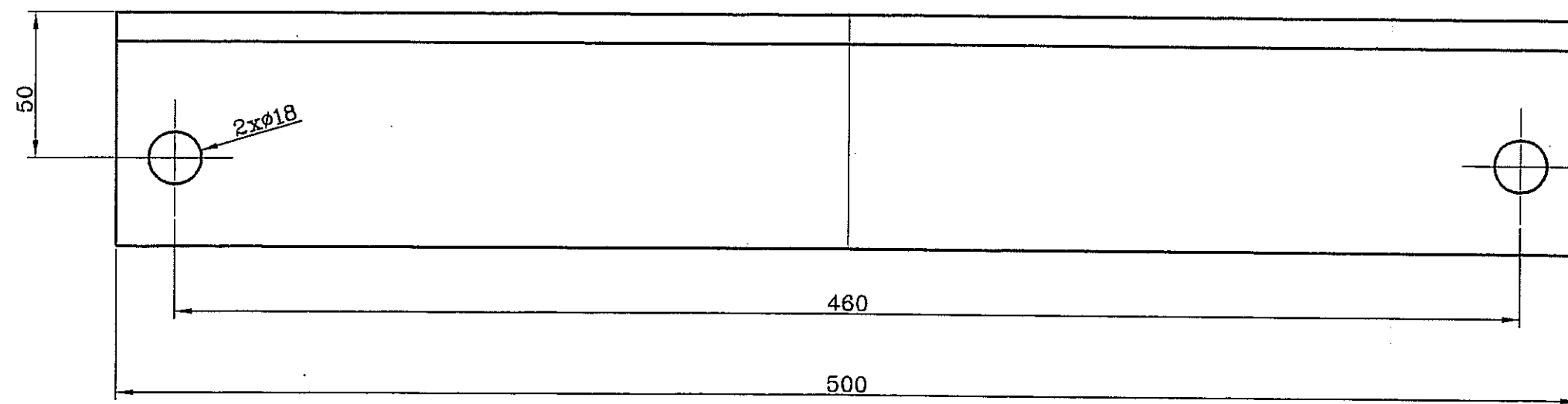
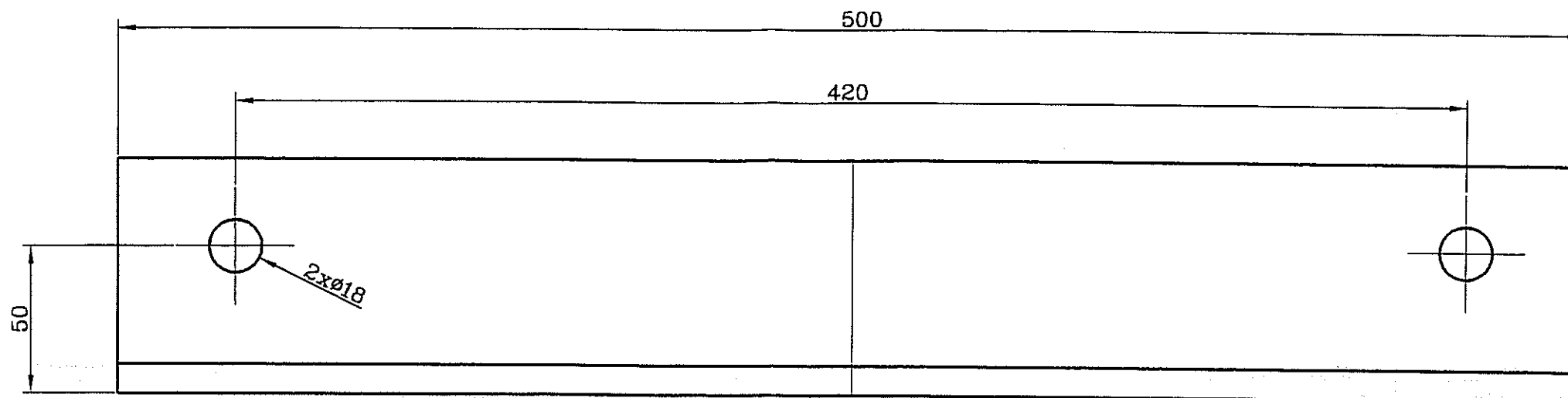
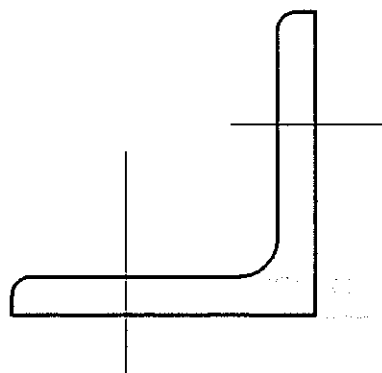
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE		Urządzenia mechaniczne sceny SOFITY	
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN			
Projektant: mgr inż. Leszek Włodarkiewicz	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Stadium: proj. wykonawczy
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Specjalność: mechanika sceny
Sprawdził: mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Symbol: Nr archiwum:
Treść rysunku: Blacha			Data: 12.2008 Podz: Nr rysunku: S.12




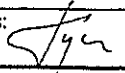


masa całkowita: 19kg  
 materiał: blacha 10mm St 3S

Projektant Generalny:			
 AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303			
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE		Urządzenia mechaniczne sceny SOFITY	
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN			
Projektant: mgr inż. Leszek Włodarkiewicz	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Stadium: proj. wykonawczy
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Specjalność: mechanika sceny
Sprawdził: mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Symbol: Nr archiwum:
Treść rysunku: Blacha			Data: 12.2008 Podz:
			Nr rysunku: S.13



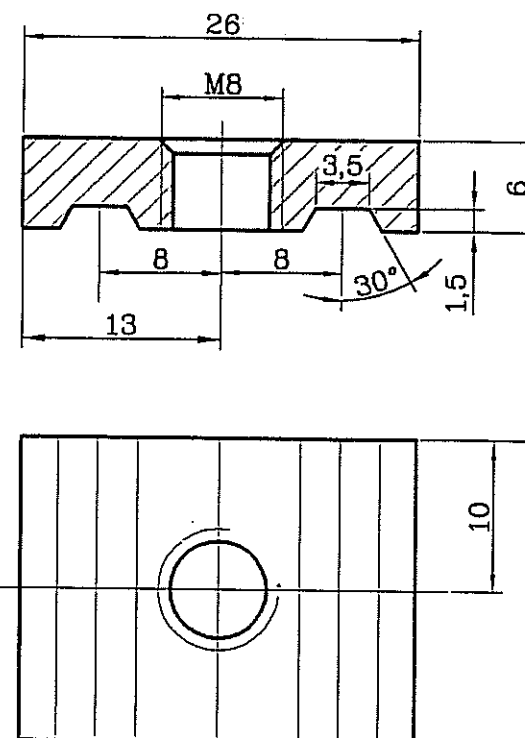
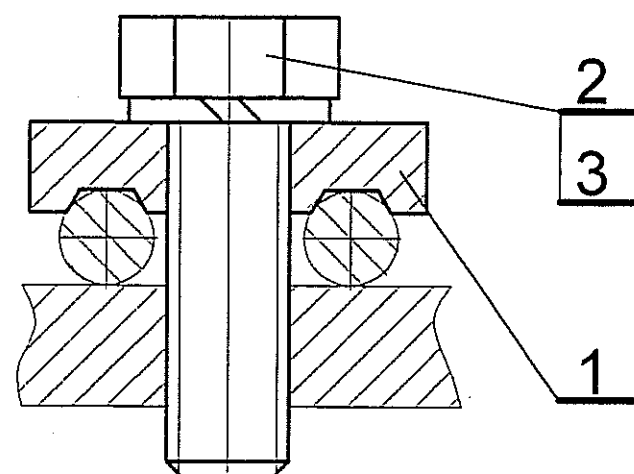
masa całkowita: 6kg  
 materiał: kątownik 80 x 80 x 10 St 3S  
 PN-84/H-93401

Projektant Generalny:					
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303					
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE				Urządzenia, mechaniczne sceny SOFITY	
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN					
Projektant: mgr inż. Leszek Włodarkiewicz		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Stadium: proj. wykonawczy	
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Specjalność: mechanika sceny	
Sprawdził: mgr inż. Mirosław Łysik		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Symbol:	Nr archiwum:
Treść rysunku: Kątownik				Data: 12.2008	Podz:
				Nr rysunku: S.14	


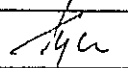




poz. 1

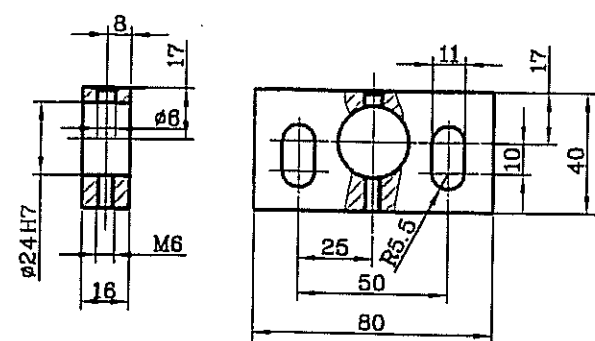


masa całkowita 0,035

3	Podkładka Z 8,2	PN-77/M-82008	1		0,001		
2	Śruba M8 x 25 - 5.8 - B - Fe / Zn5	PN-85/M-82105	1		0,013		
1	Nakładka		1	St3SX	0,02		
Poz	Nazwa części	Nr rys. normy		II.	Materiał	Masa	Uwagi
Projektant Generalny:  AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303							
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE				Urządzenia mechaniczne sceny SOFITY			
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN							
Projektant: mgr inż. Leszek Włodarkiewicz		Nr uprawnień: nie dotyczy		Podpis: 	Stadium: proj. wykonawczy		
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński		Nr uprawnień: nie dotyczy		Podpis: 	Specjalność: mechanika sceny		
Sprawdził: mgr inż. Mirosław Łysik		Nr uprawnień: nie dotyczy		Podpis: 	Symbol:	Nr archiwum:	
Treść rysunku: Nakładka				Data: 12.2008 Podz:			
				Nr rysunku: S.16			

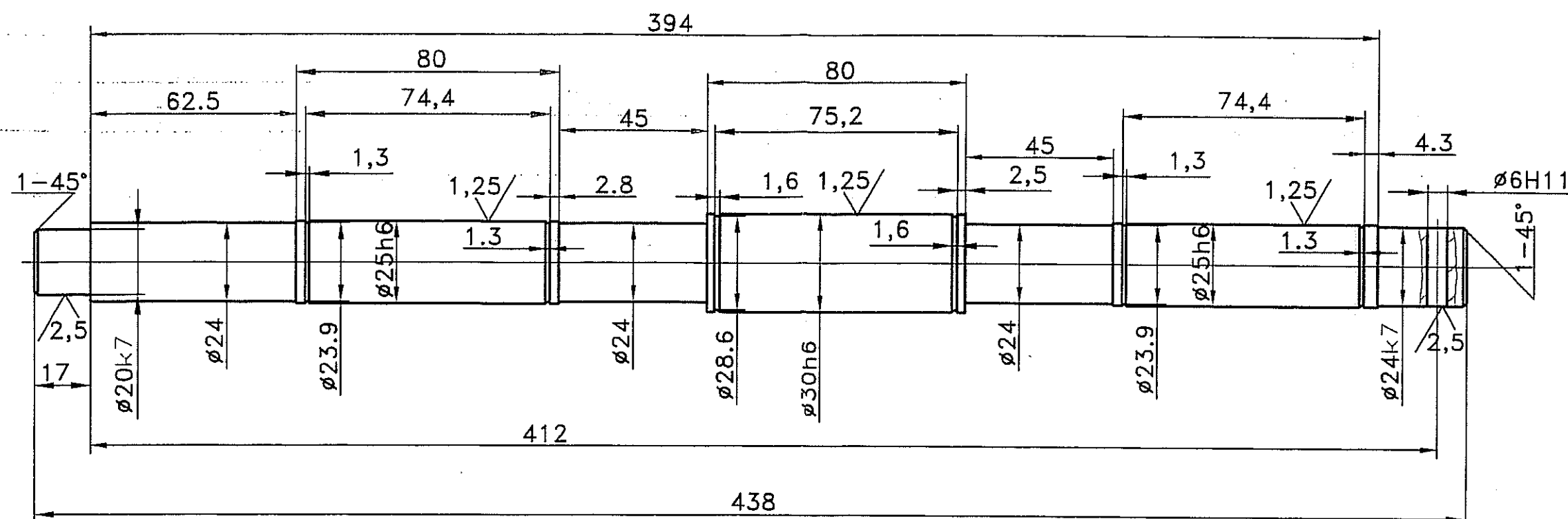


1:2



16	Podkładka sprężysta 10,2	PN-77/M-82008	4		0,006		
15	Podkładka sprężysta 6,1	PN-77/M-82008	1		0,0004		
14	Śruba M10 x 25 - 5.8 - B - Fe/Zn5	PN-85/M-82101	4		0,128		
13	Śruba M6 x 40 - 5.8 - B - Fe/Zn5	PN-85/M-82101	1		0,01		
11	Pierścień osadczy sprężynujący Z 30	PN-81/M-85111	2		0,0067		
10	Pierścień osadczy sprężynujący Z 25	PN-81/M-85111	4		0,0076		
9	Łożysko 6006 2z		2		0,24		
8	Łożysko 6005 2z		4		0,32		
					2,2		
5	Tuleja "b"	S20	1		0,9		
4	Tuleja "a"	S19	2		1,4		
3	Sześcician		1	St 3S	0,28		
2	Sześcician		1	St 3S	0,31		
1	Oś	S18	1		1,56		
Poz	Nazwa części	Nr rys. normy	Il.	Materiał	Masa	Uwagi	Fom
Projektant Generalny:							
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303							
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE				Urządzenia mechaniczne sceny SOFTY			
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN							
Projektant mgr inż. Leszek Włodarkiewicz		Nr uprawnień nie dotyczy		Podpis: [podpis]		Stadium: proj. wykonawczy	
Opracowanie inż. Michał Moszczyński		Nr uprawnień nie dotyczy		Podpis: [podpis]		Specjalność mechanika sceny	
Sprawdził mgr inż. Mirosław Łysik		Nr uprawnień nie dotyczy		Podpis: [podpis]		Symbol Nr archiwum:	
Treść rysunku Wał zabezpieczający						Data: 12.2008 Podz:	
						Nr rysunku: S.17	



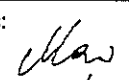
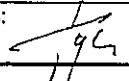
5/ (✓)

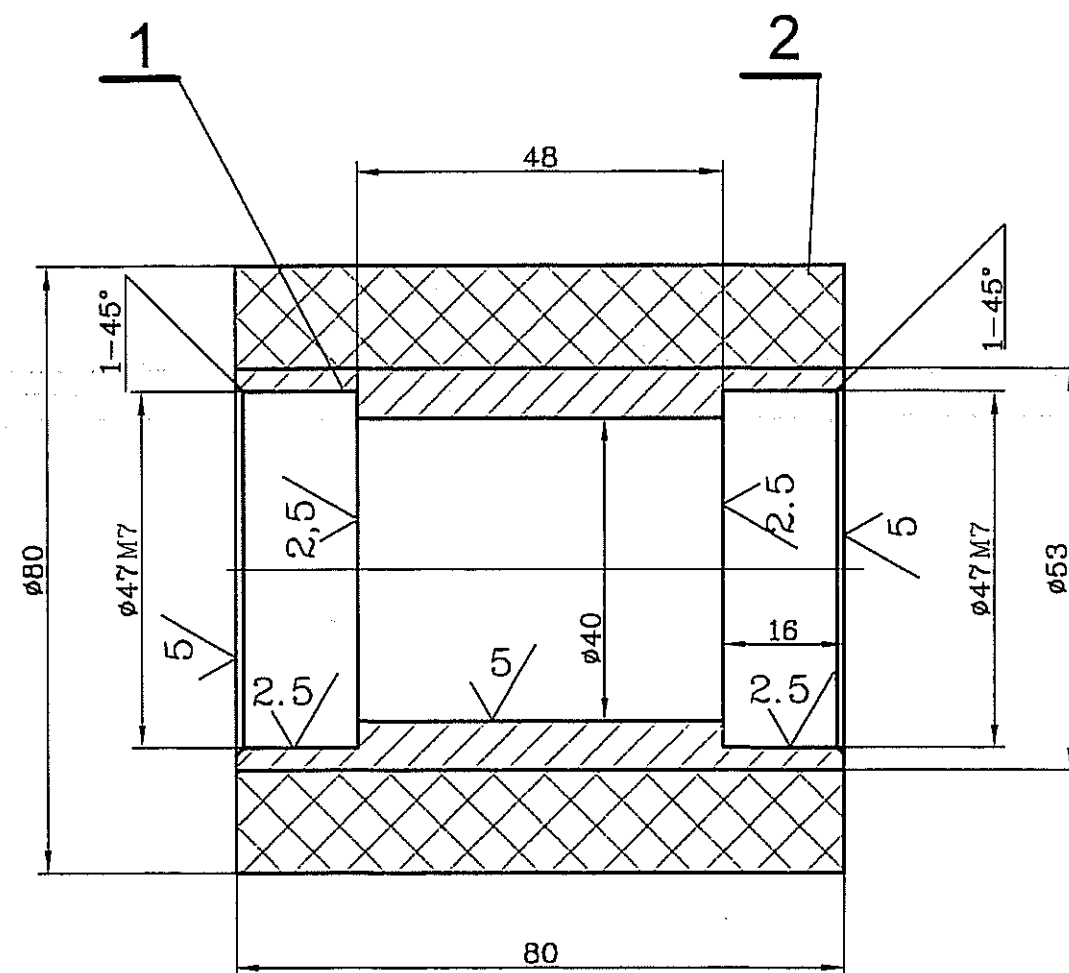


masa całkowita: 1,56kg

materiał: 45


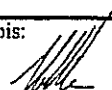

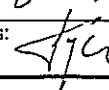
Materiał ulepszać cieplnie

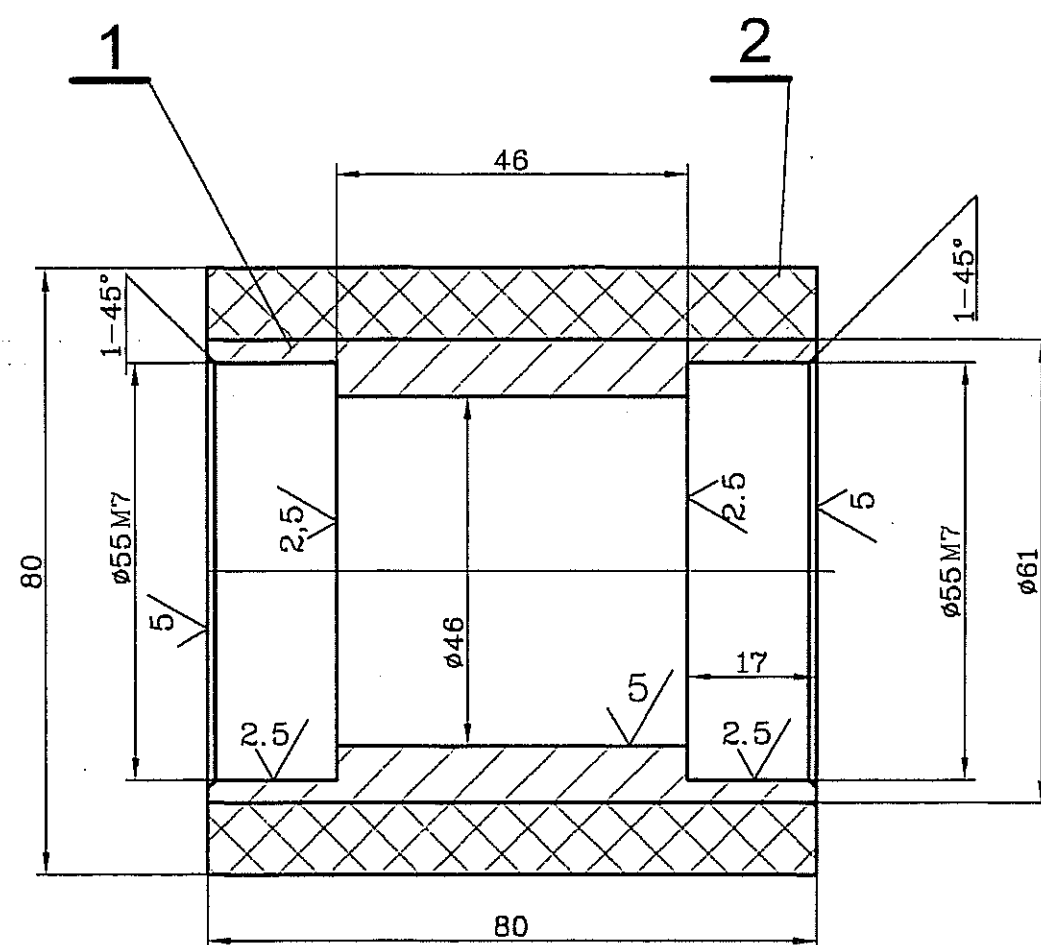
Projektant Generalny:  AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303			
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE			Urządzenia mechaniczne sceny SOFITY
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN			
Projektant: mgr inż. Leszek Włodarkiewicz	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Stadium: proj. wykonawczy
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Specjalność: mechanika sceny
Sprawdził: mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Symbol:      Nr archiwum:
Treść rysunku: Oś			Data: 12.2008      Podz:
			Nr rysunku: S.18



Masa całkowita: 0,7kg




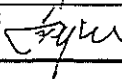
Twardość gumy: 95 Sh A

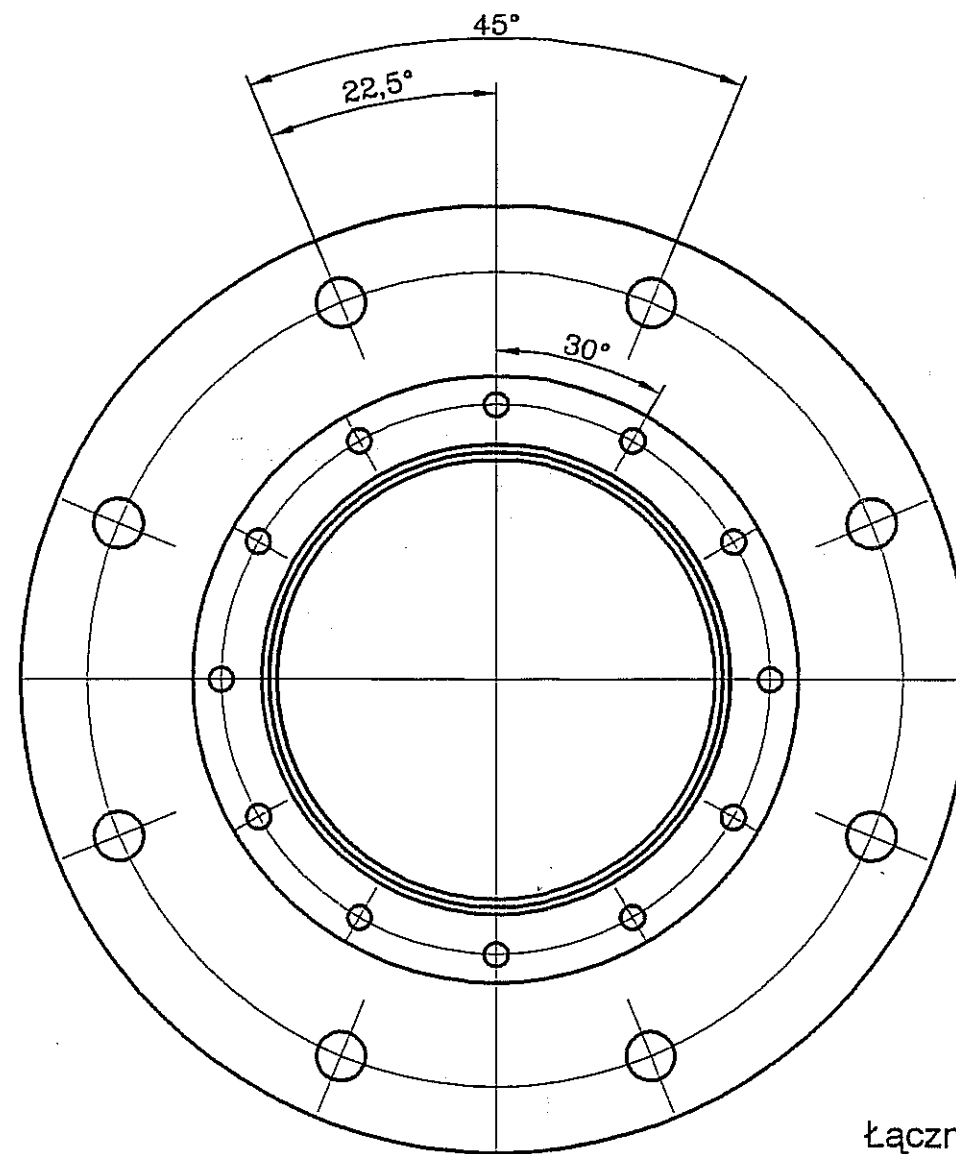
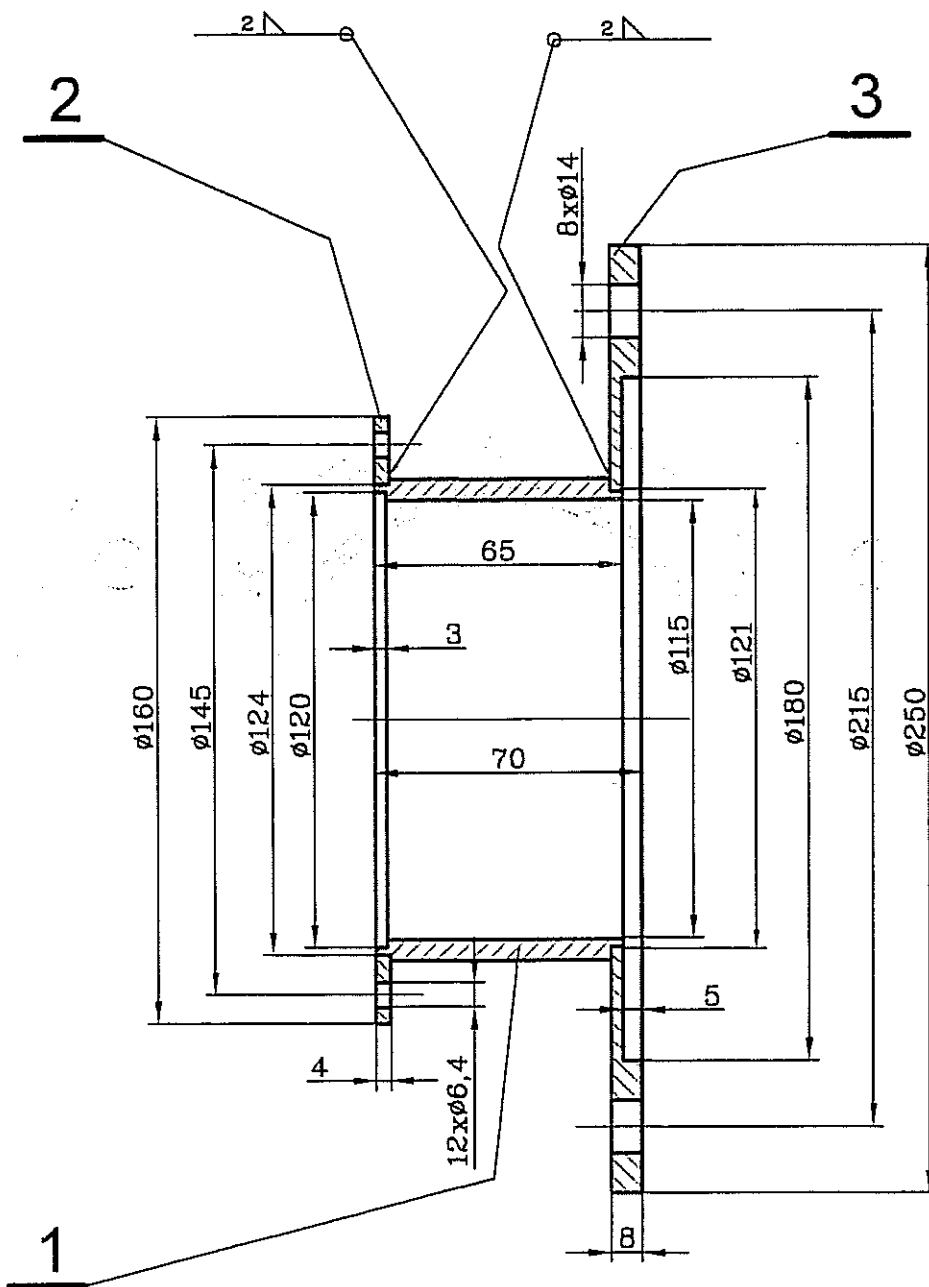
2	Guma			guma	0,25		
1	Walcówka			St3	0,43		
Poz	Nazwa części	Nr rys. normy	Il.	Materiał	Masa	Uwagi	Form
Projektant Generalny:  AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303							
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE				Urządzenia mechaniczne sceny SOFTY			
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN							
Projektant: mgr inż. Leszek Włodarkiewicz		Nr uprawnień: nie dotyczy		Podpis: 		Stadium: proj. wykonawczy	
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński		Nr uprawnień: nie dotyczy		Podpis: 		Specjalność: mechanika sceny	
Sprawdził: mgr inż. Mirosław Łysik		Nr uprawnień: nie dotyczy		Podpis: 		Symbol:	Nr archiwum:
Treść rysunku: Tuleja "a"						Data: 12.2008	Podz:
						Nr rysunku: S.19	




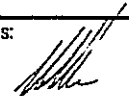

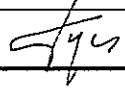
Masa całkowita: 0,9kg

Twardość gumy: 95 Sh A

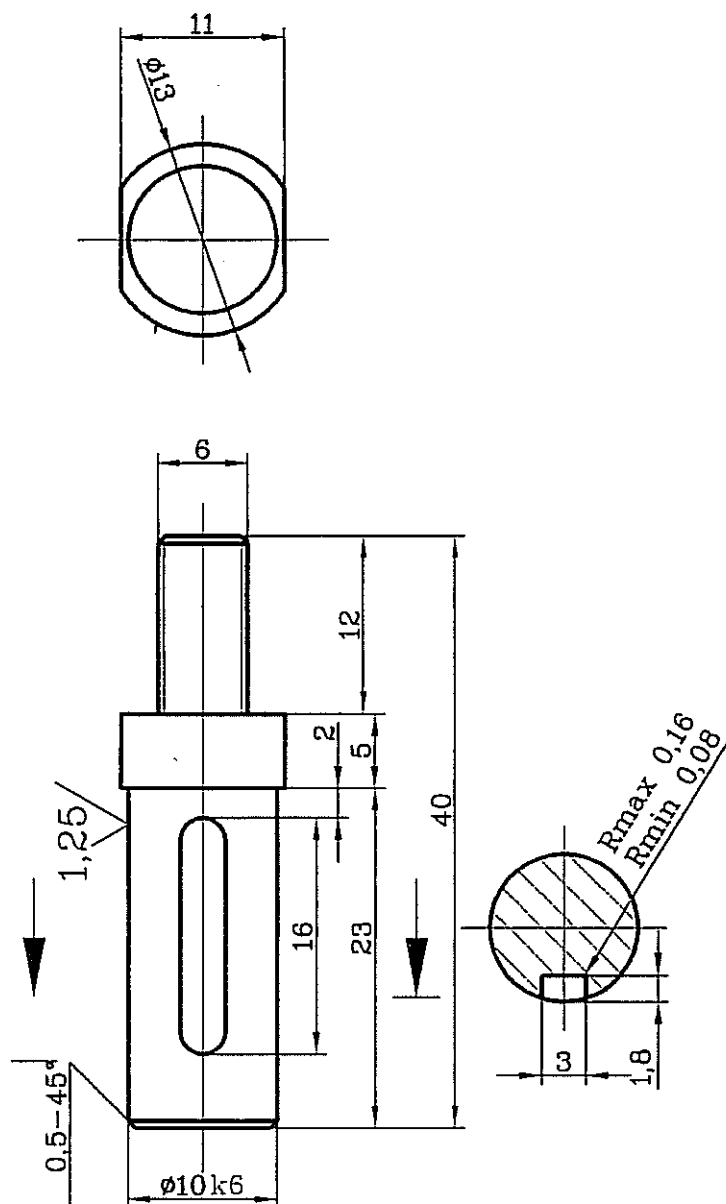
2	Guma			guma	0,21	
1	Walcówka			St3	0,66	
Poz	Nazwa części	Nr rys. normy	Il.	Materiał	Masa	Uwagi
Projektant Generalny: 						
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303						
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE				Urządzenia mechaniczne sceny SOFTY		
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN						
Projektant: mgr inż. Leszek Włodarkiewicz		Nr uprawnień: nie dotyczy		Podpis: 		Stadium: proj. wykonawczy
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński		Nr uprawnień: nie dotyczy		Podpis: 		Specjalność: mechanika sceny
Sprawdził: mgr inż. Mirosław Łysik		Nr uprawnień: nie dotyczy		Podpis: 		Symbol:      Nr archiwum:
Treść rysunku: Tuleja "b"				Data: 12.2008      Podz:		
				Nr rysunku: S.20		



Łączna masa: 2,7kg

3	Blacha 8 mm		1	St 3S	1,13	
2	Blacha 4 mm		1	St 3S	0,25	
1	Rura konstrukcyjna D1 CZ B2 127 x 5,6	PN-80/H-74219	1	R35	1,08	
Poz	Nazwa części	Nr rys. normy	Il.	Materiał	Masa	Uwagi
Projektant Generalny:  AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303						
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE			Urządzenia mechaniczne sceny SOFITY			
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN						
Projektant: mgr inż. Leszek Włodarkiewicz		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 		Stadium: proj. wykonawczy	
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 		Specjalność: mechanika sceny	
Sprawdził: mgr inż. Mirosław Łysik		Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 		Symbol:	Nr archiwum:
Treść rysunku: Tuleja wyłącznika					Data: 12.2008 Podz:	
					Nr rysunku: S.21	

2,5/ (✓)



masa: 0,022  
materiał: St 3

Projektant Generalny:



AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO  
PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE

Urządzenia mechaniczne sceny  
SOFITY

Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN

Projektant: mgr inż. Leszek Włodarkiewicz

Nr uprawnień:  
nie dotyczy

Podpis:

Stadium:

proj. wykonawczy

Opracowanie: inż. Michał Moszczyński

Nr uprawnień:  
nie dotyczy

Podpis:

Specjalność:

mechanika sceny

Symbol:

Nr archiwum:

Sprawdził: mgr inż. Mirosław Łysik

Nr uprawnień:  
nie dotyczy

Podpis:

Data:

12.2008

Podz:

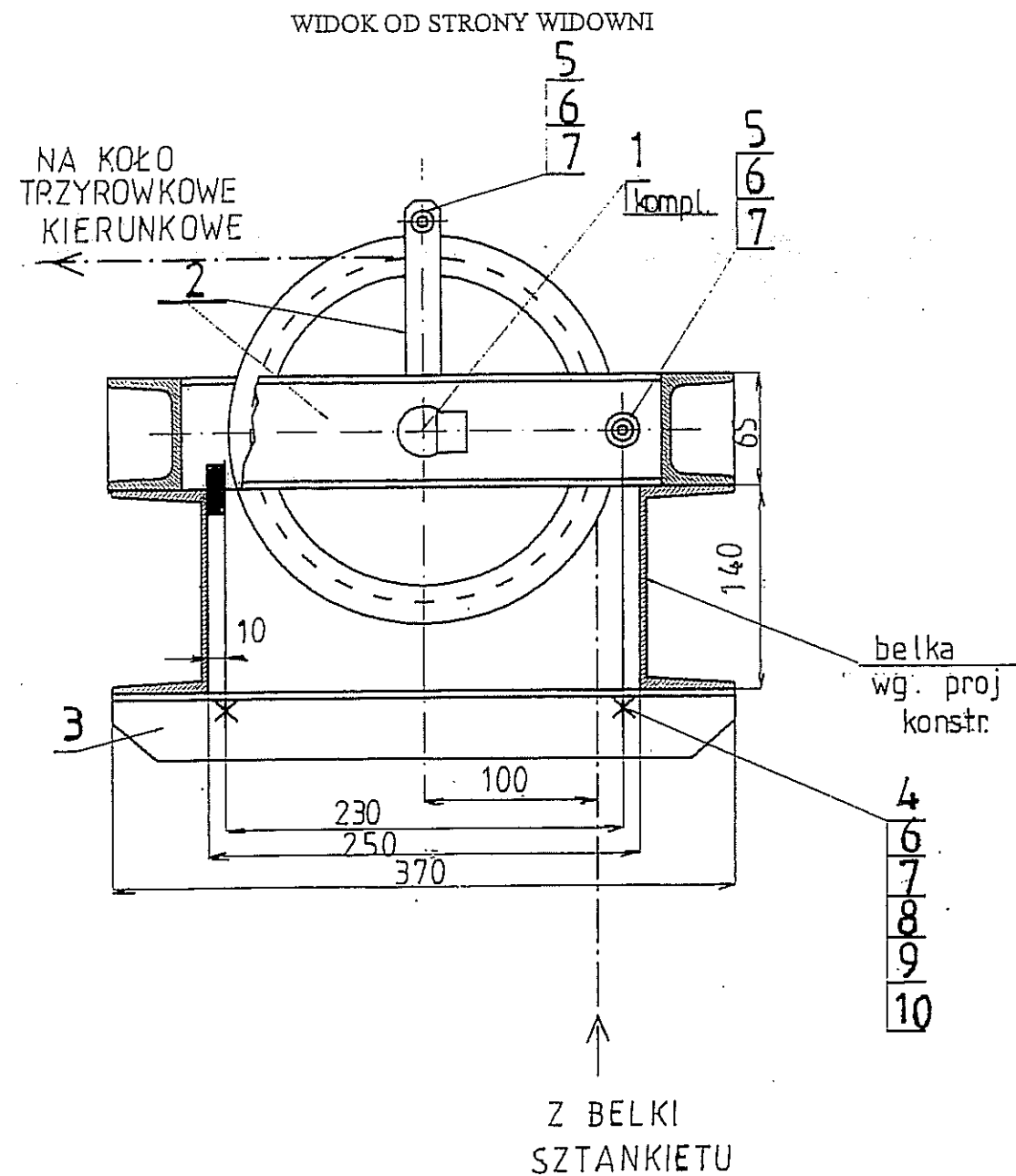
Treść rysunku:

Trzpień

Nr rysunku:

S.22

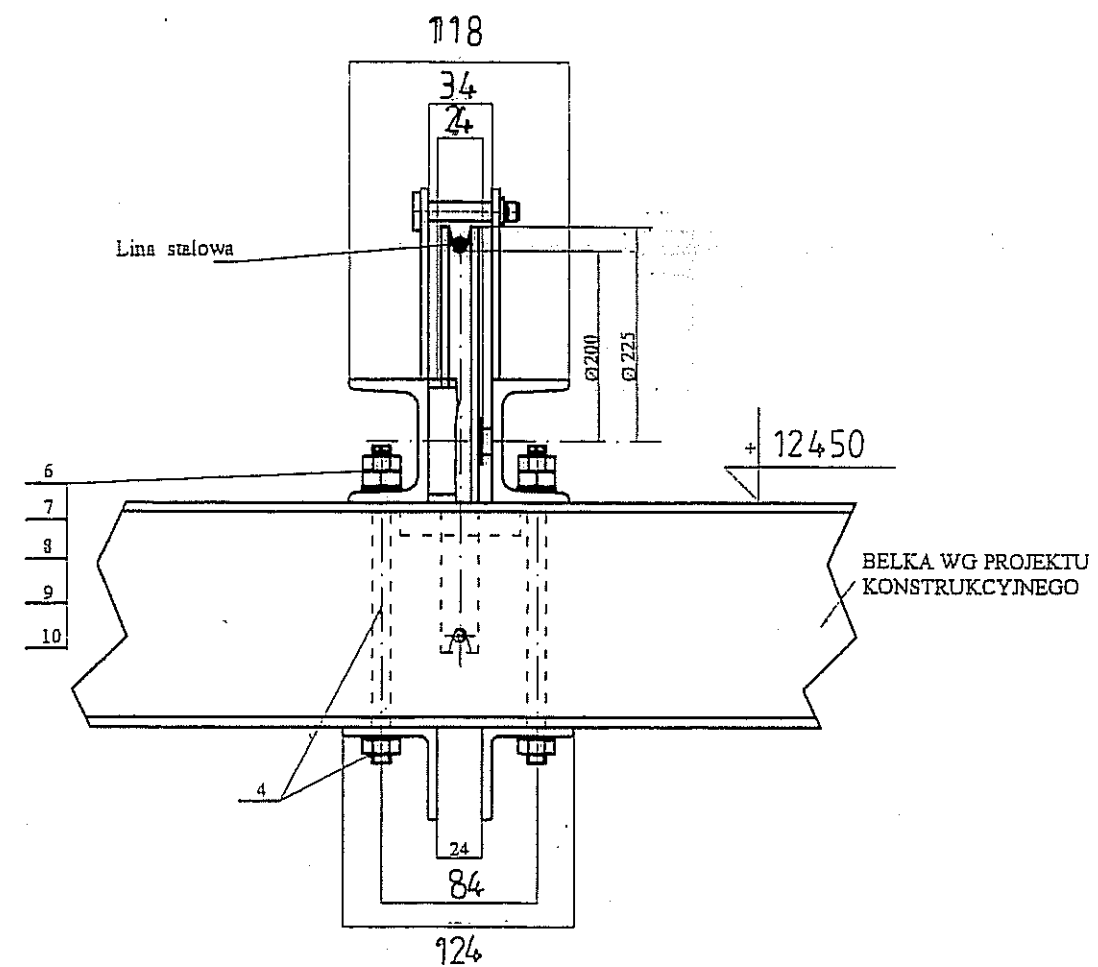



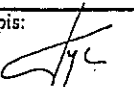
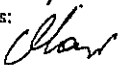
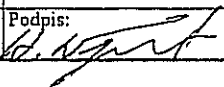


#### UWAGA:

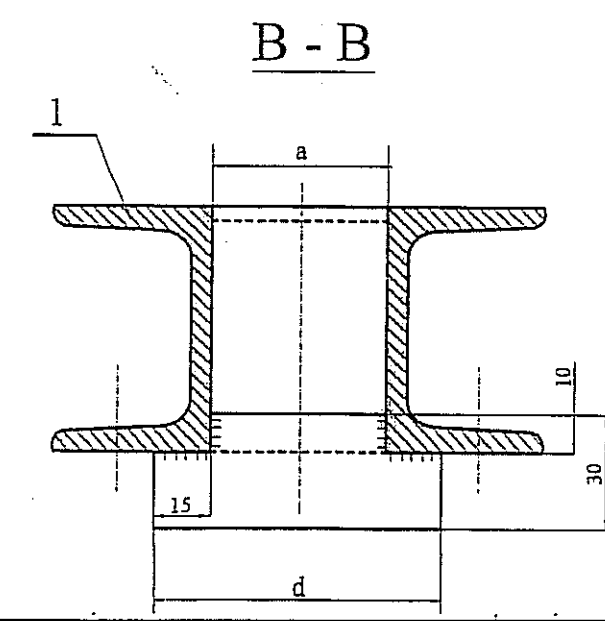
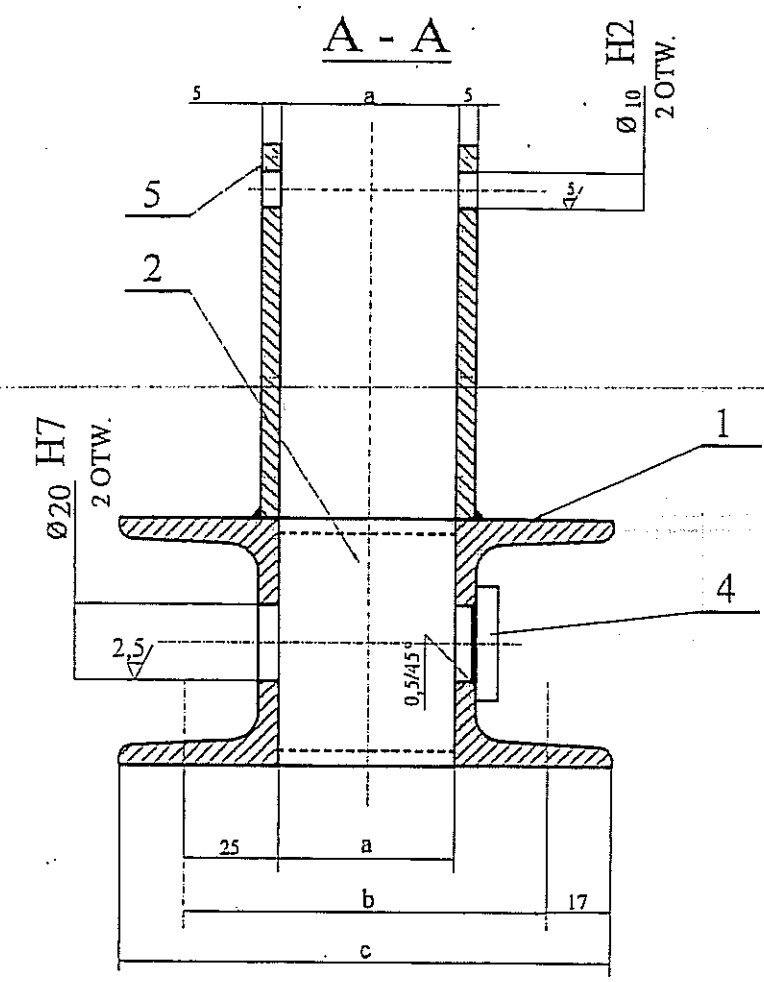
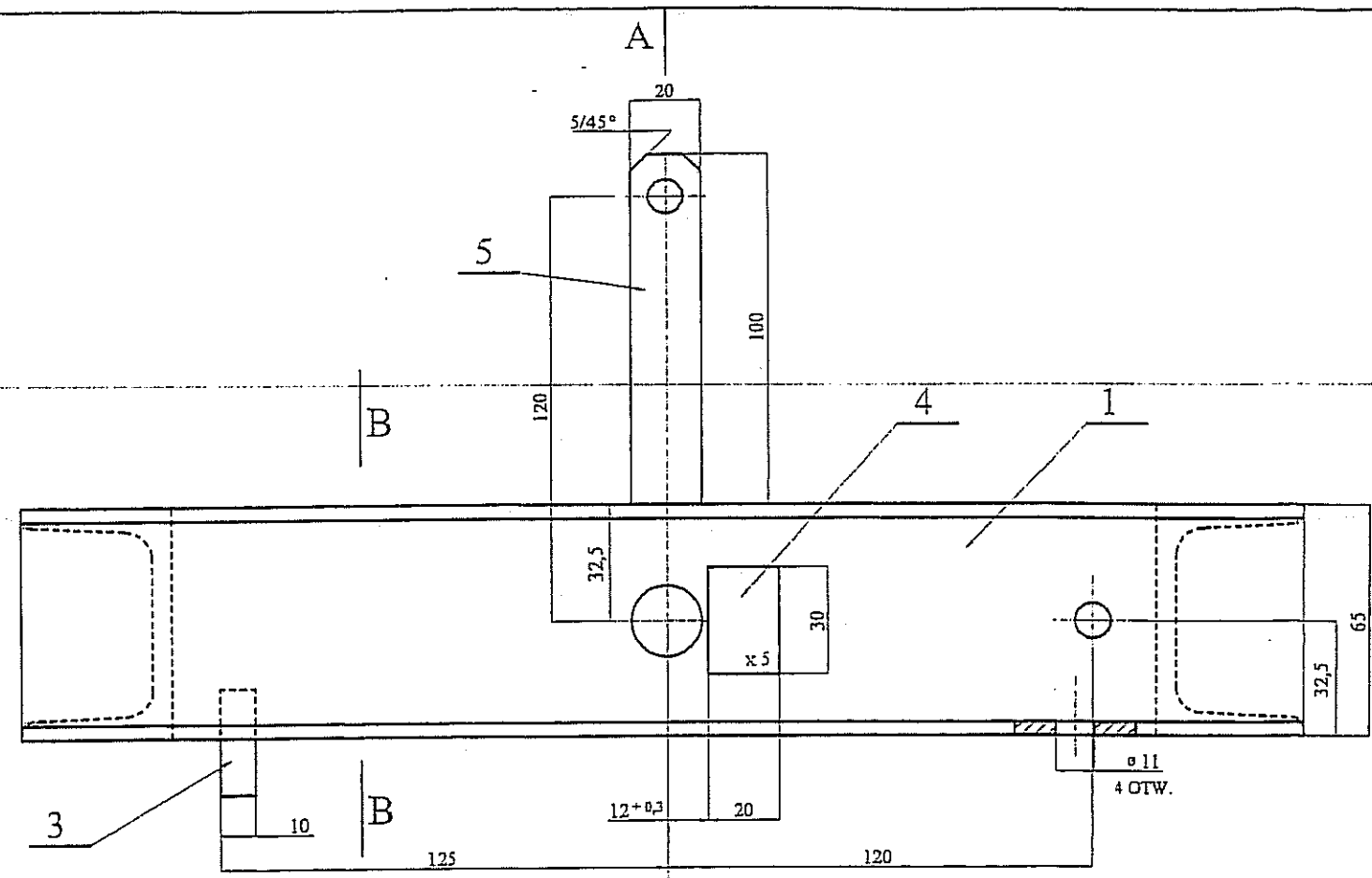
Na komplet koła poz.1 składają się: koło, łożyska, tuleje dystansowe, sworzeń nakrętka koronowa, podkładka, zawlecza, i pier ścień osadczy, (tylko dla koła jednorowkowego).

Rysunek rozpatrywać łącznie ze specyfikacją nr 2, w specyfikacji podano ilości dla 1 kpl.  
Wykonać łącznie 11 kpl.(sztankiety 9, soffity 2)



Projektant Generalny:			
			
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303			
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE		Urządzenia mechaniczne sceny SZTANKIETY	
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN			
Projektant:	mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień:	nie dotyczy
		Podpis:	
Opracowanie:	inż. Michał Moszczyński	Nr uprawnień:	nie dotyczy
		Podpis:	
Sprawdził:	mgr inż. Stefan Wójcik	Nr uprawnień:	nie dotyczy
		Podpis:	
Treść rysunku:		Data:	12.2008
Koło jednorowkowe		Podz:	1:5
		Nr rysunku:	SR.02

2,5 / 5 / 40



Całość spawana  $\Delta 3,5$   
 -ostre krawędzie zatępione  
 -całość (poza otworami malować  
 czarną farbą antykorozyjną  
 -rysunek rozpatrywać łącznie  
 ze specyfikacją :  
 nr.4 koło jednorowkowe nr. 3.  
 nr.5 koło dwurówkowe nr. 4.

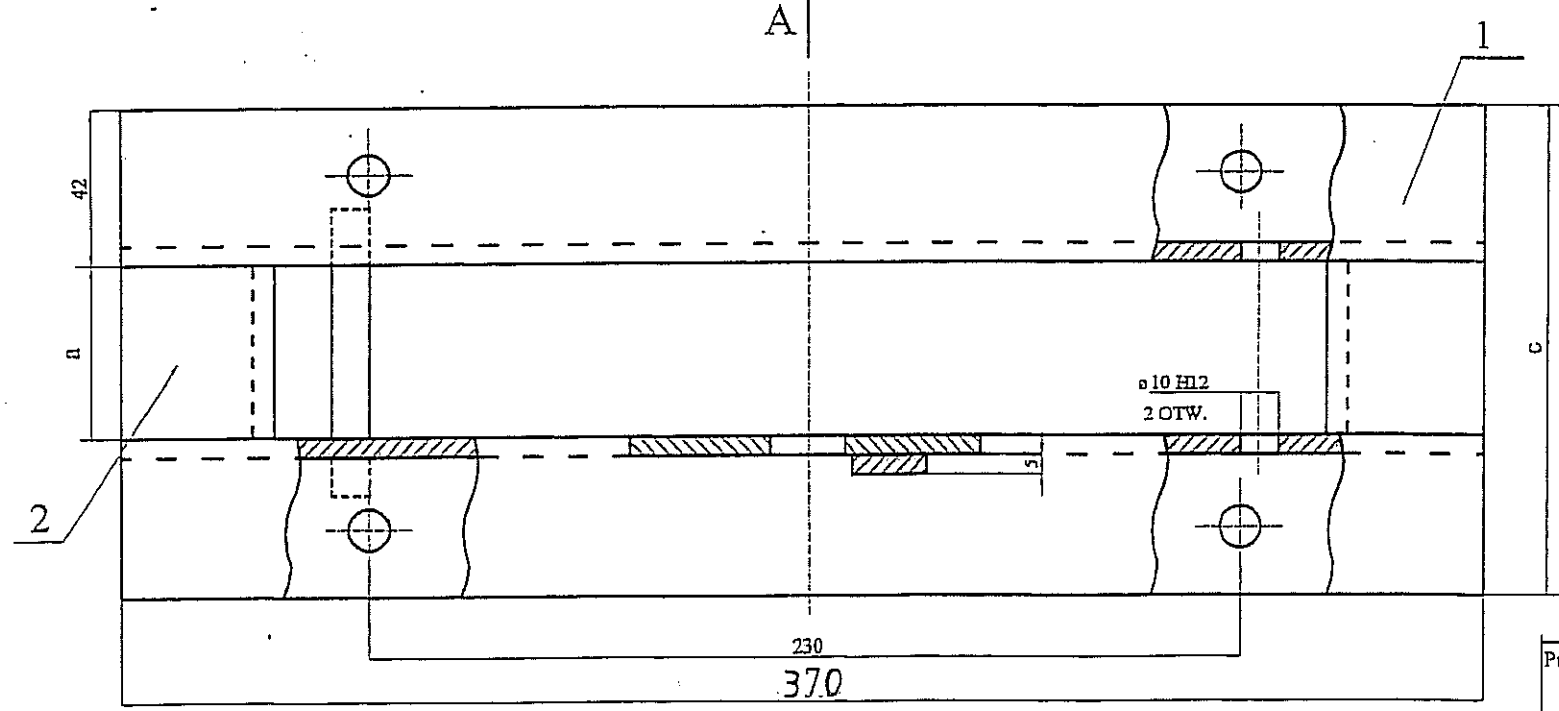


Tabela wymiarowa

	a	b	c	d	wykonanie
koło jednorowkowe	34	84	118	64	1
koło dwurówkowe	46	96	130	76	2

Projektant Generalny: **ABA**  
 AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
 LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO  
 PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE

Urządzenia mechaniczne sceny  
 SZTANKIETY DEKORACJI

Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN

Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik

Nr uprawnień: nie dotyczy

Podpis: *[Signature]*

Stadium: proj. wykonawczy

Opracowanie: inż. Michał Moszczyński  
 tech. Andrzej Szymiczek

Nr uprawnień: nie dotyczy

Podpis: *[Signature]*

Specjalność: mechanika sceny

Sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik

Nr uprawnień: nie dotyczy

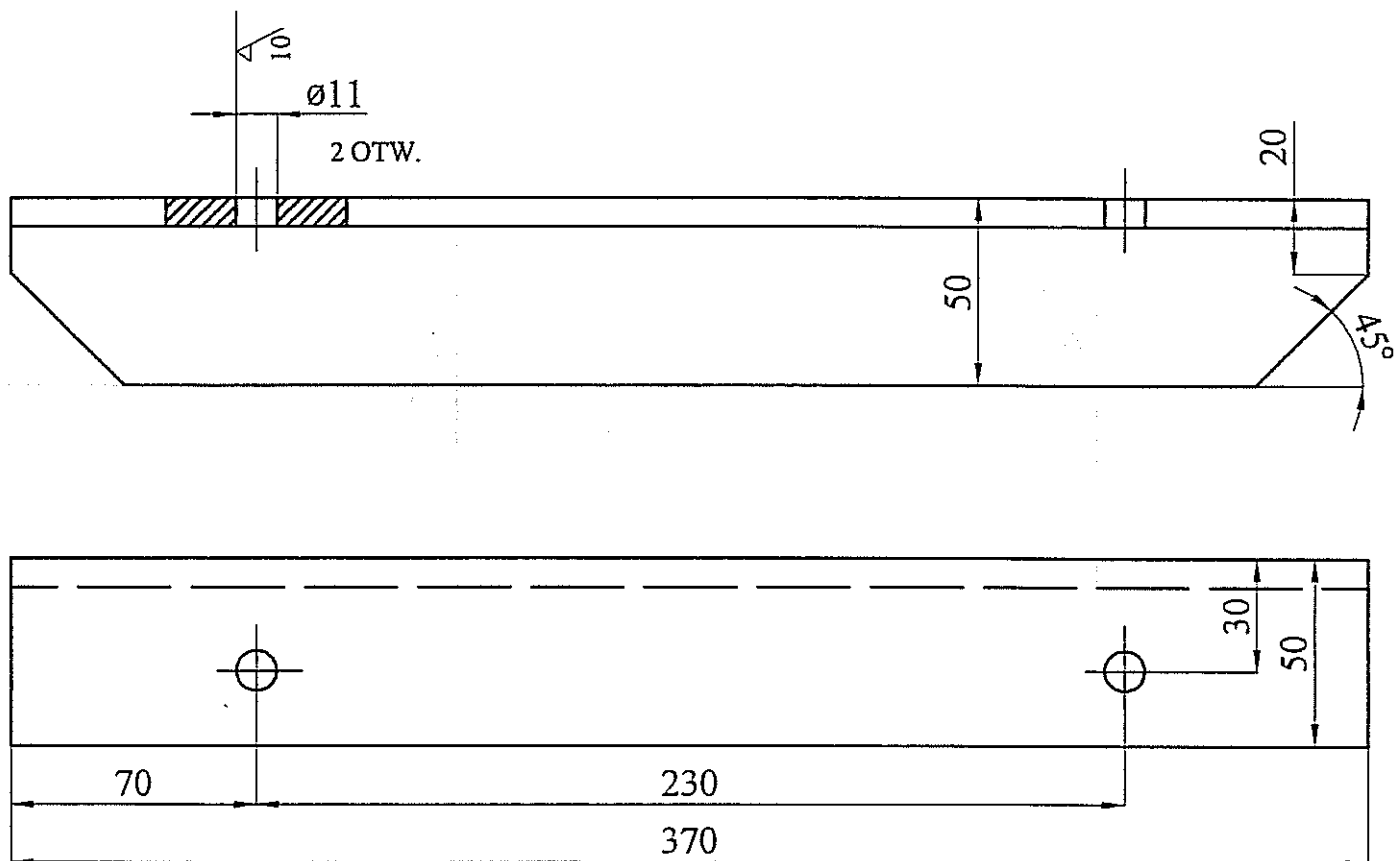
Podpis: *[Signature]*

Symbol: Nr archiwum:

Data: 12.2008 Podz: 1:2

Treść rysunku: Obudowa wyk. 1,2

Nr rysunku: SR.03



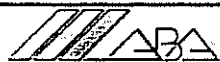
Wykonać 76 szt. (dla 9 szt. sztankietów i 2 szt. sofitów)

Materiał: St3S L50x50x5, L=370 1,35 kg

Ostre krawędzie zatępić

Malować ( oprócz otworów ) czarną farbą antykorozyjną.

Projektant Generalny:



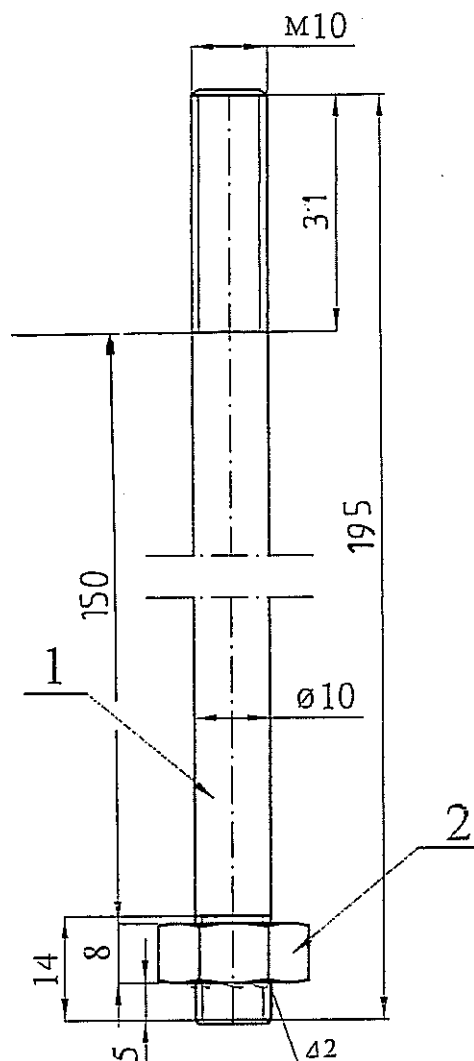
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO  
PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE

Urządzenia mechaniczne sceny


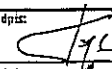
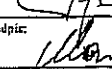
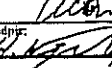
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN

Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Stadium: proj. wykonawczy
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Specjalność: mechanika sceny
Sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Symbol: Nr archiwum:
Treść rysunku: Łącznik			Data: 12.2008 Podz:
			Nr rysunku: SR.04

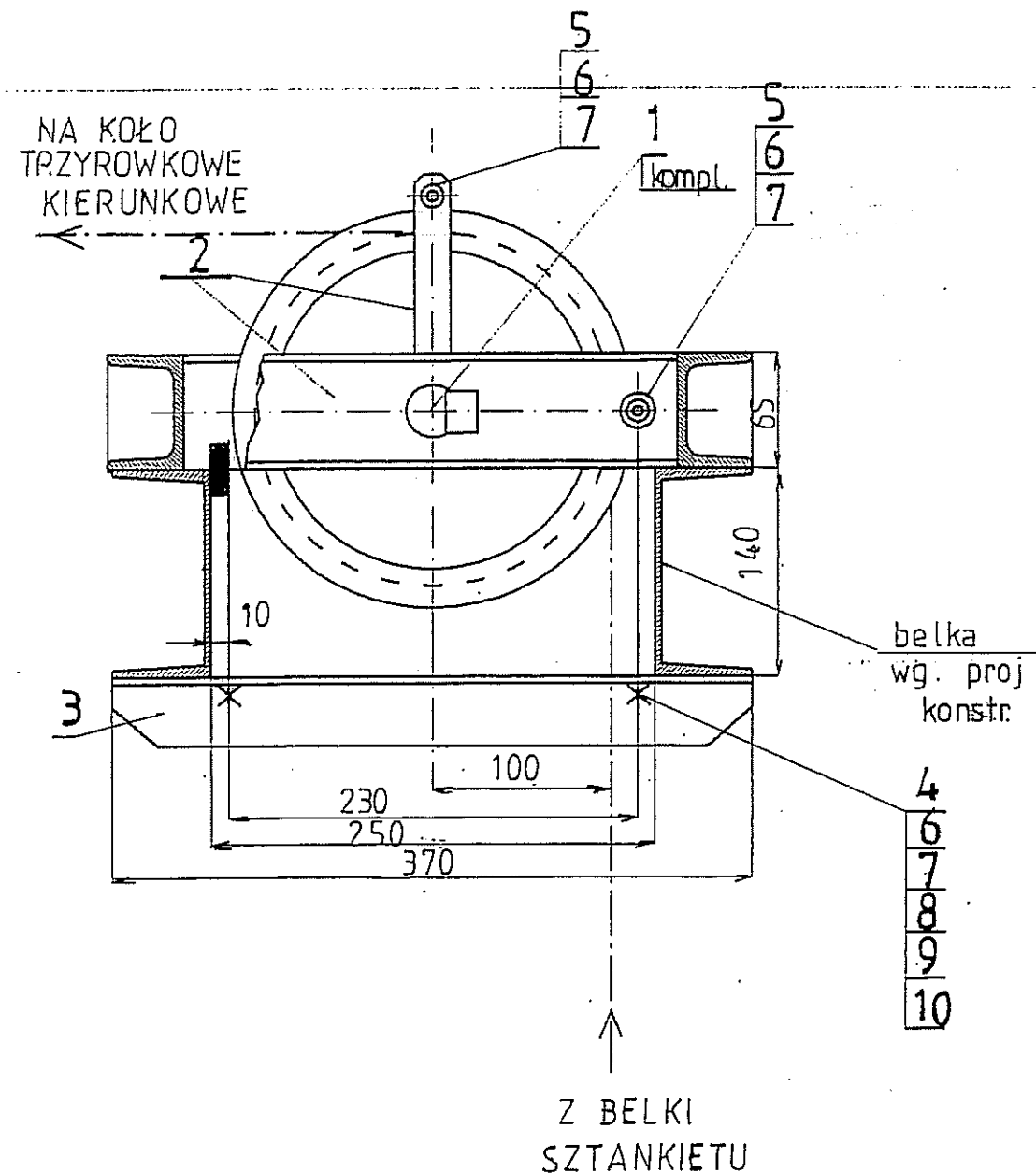


Wykonać 152. szt.  
(dla 9 sztankietów i 2 sofitów)

Malować (poza częścią gwintowaną) czarną farbą  
antykorozyjną.  
Rozpatrywać łącznie ze specyfikacją nr 5.

Projektant Generalny:  AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303			
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE		Urządzenia mechaniczne sceny SZTANKIETY	
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WL. LOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN			
Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Stadium: proj. wykonawczy
Opracowanie: inż. Michał Moszczynski	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Specjalność: mechanika sceny
Sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Symbol: Nr archiwum:
Tytuł rysunku: Szpilka			Data: 12.2008
Nr rysunku:			SR.05

WIDOK OD STRONY WIDOWNI

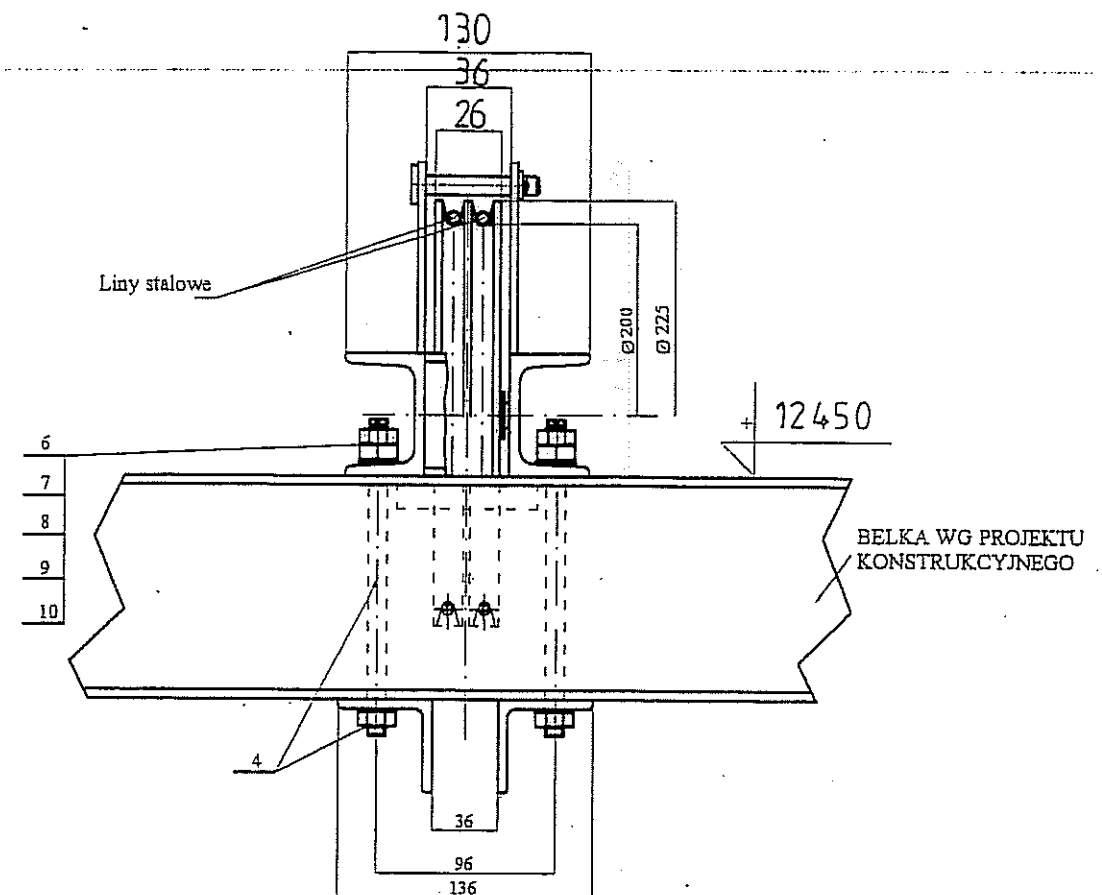


**UWAGA:**

Na komplet koła poz.1 składają się: koło, łożyska, tuleje dystansowe, sworzeń nakrętka koronowa, podkładka, zawleczka, i pierścień osadczy, (tylko dla koła jednorowkowego).

Rysunek rozpatrywać łącznie ze specyfikacją nr 6 w specyfikacji podano ilości dla 1 kpl.

Wykonać łącznie 11 kpl.( sztankiety 9, soffity 2)



Projektant Generalny:



AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO  
PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE

Urządzenia mechaniczne sceny  
SZTANKIETY DEKORACJI

Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN

Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik

Nr uprawnień:  
nie dotyczy

Podpis:

Stadium:  
proj. wykonawczy

Opracowanie: inż. Michał Moszczyński

Nr uprawnień:  
nie dotyczy

Podpis:

Specjalność:  
mechanika sceny

Sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik

Nr uprawnień:  
nie dotyczy

Podpis:

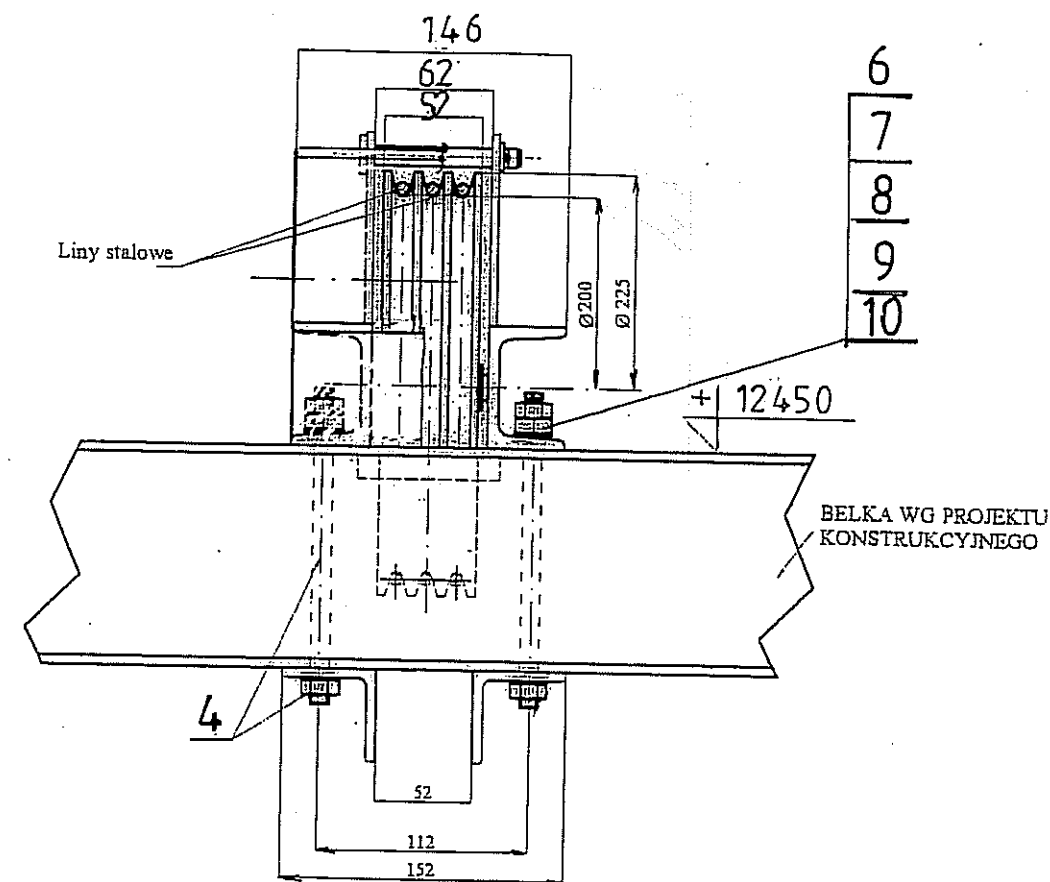
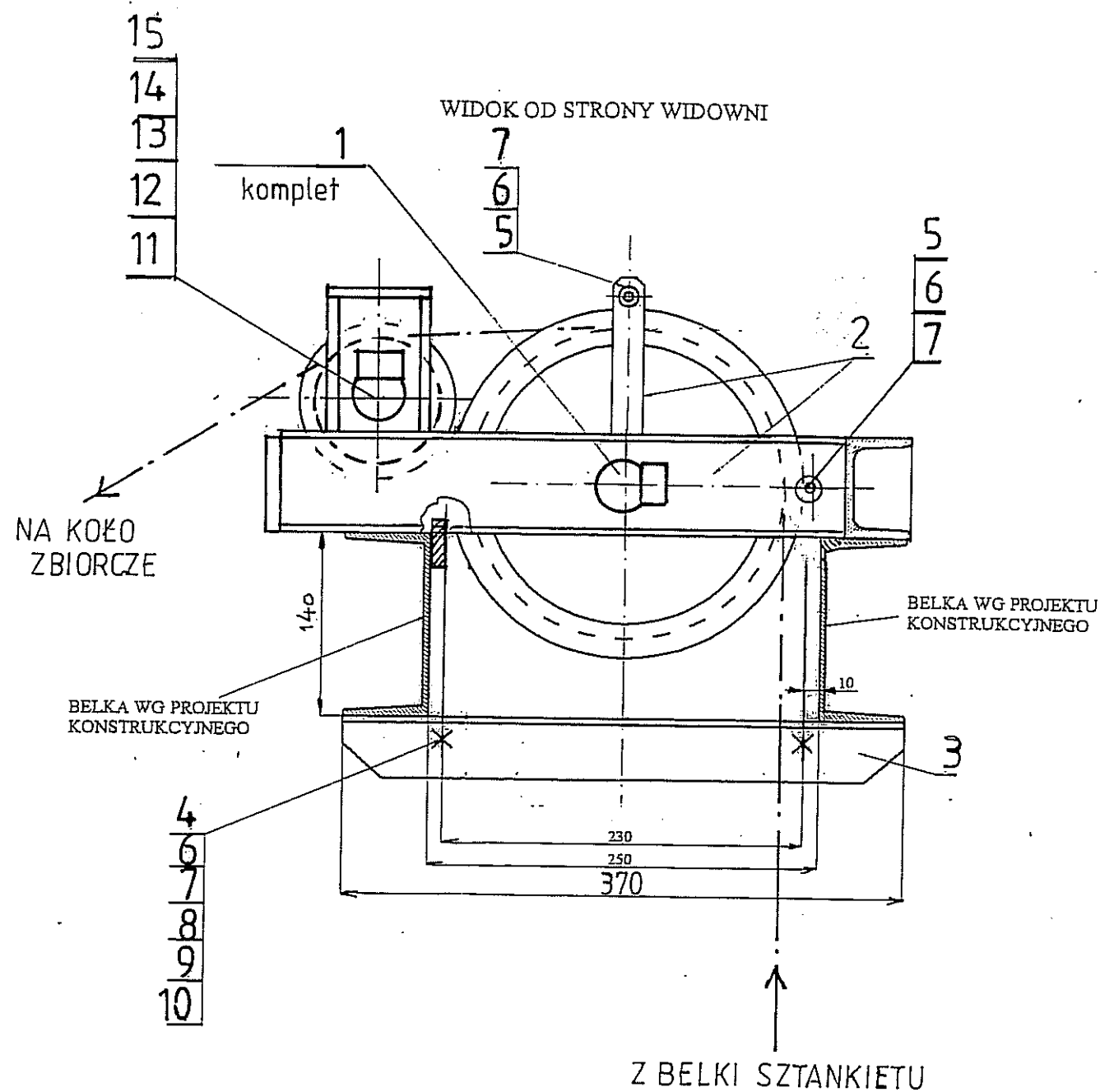
Symbol: Nr archiwum:

Treść rysunku:

Koło dwurówkowe

Data: 12.2008 Podz: 1:5

Nr rysunku:  
SR.06


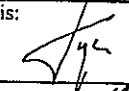
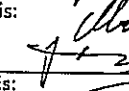
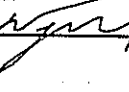


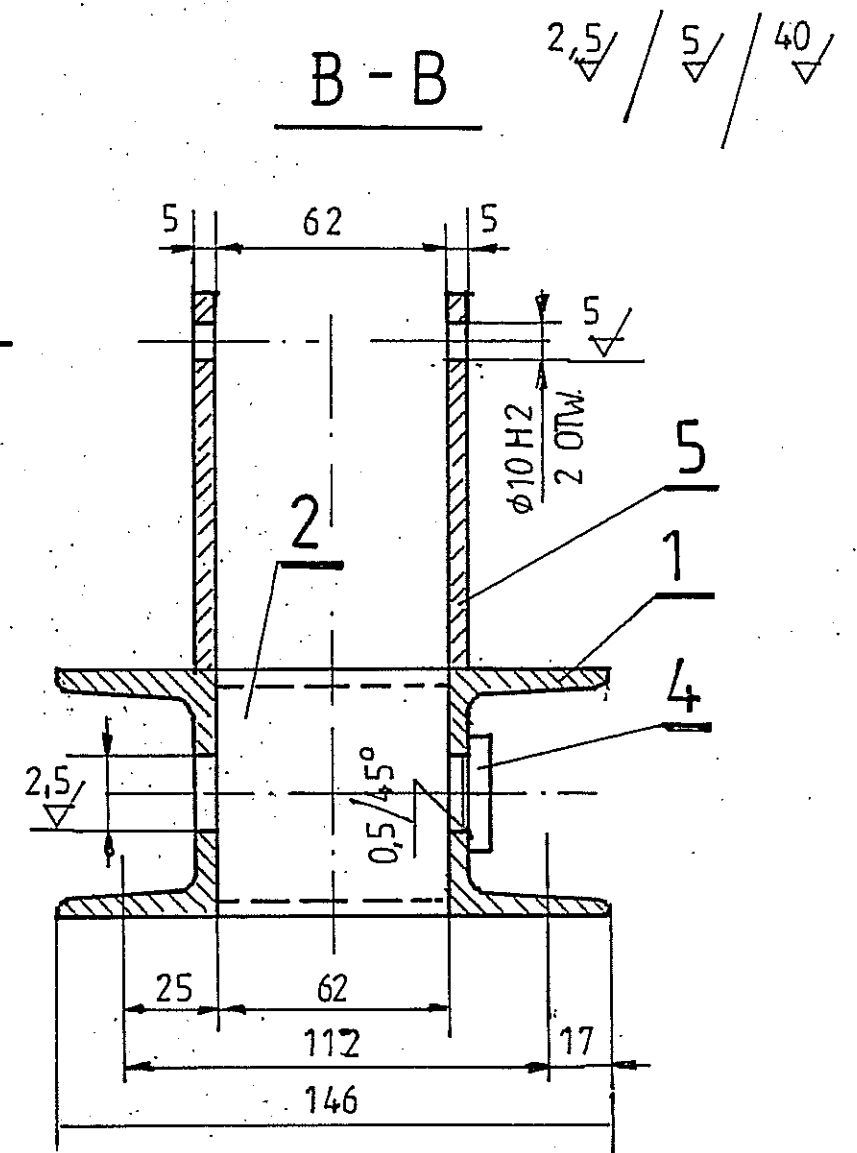
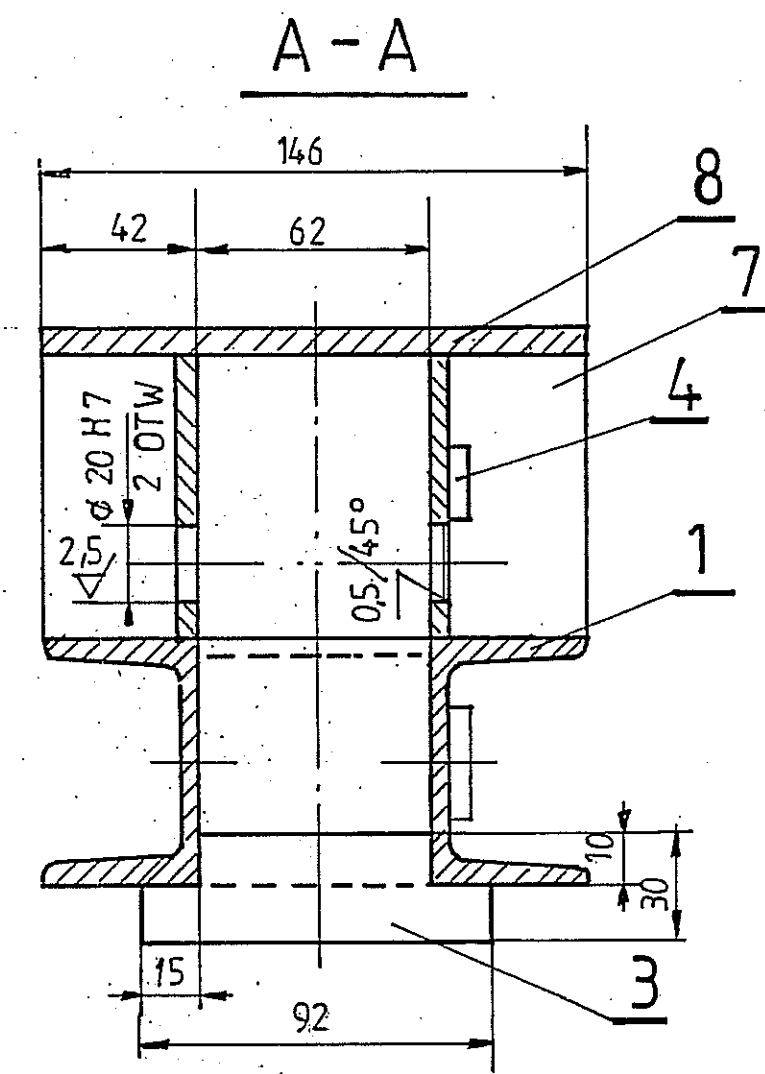
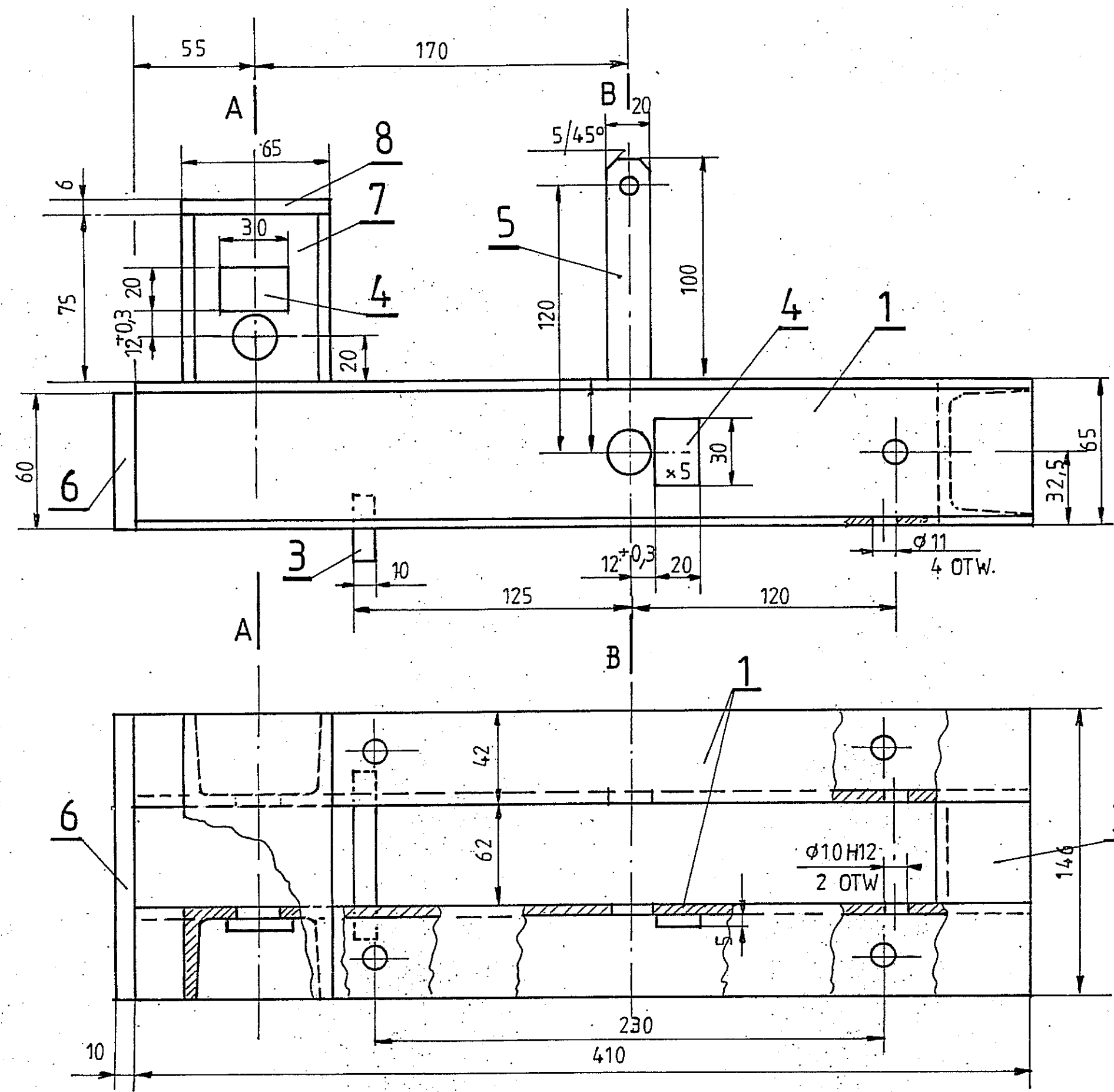
#### UWAGA:

Na komplet koła poz. 1 składają się: koło, łożyska, tuleje dystansowe, sworzeń nakrętka koronowa, podkładka, zawleczka, i pierścien osadczy, (tylko dla koła jednorowkowego).


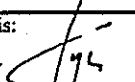
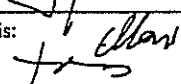
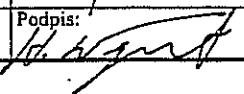
Rysunek rozpatrywać łącznie ze specyfikacją nr 7, w specyfikacji podano ilości dla 1 kpl.

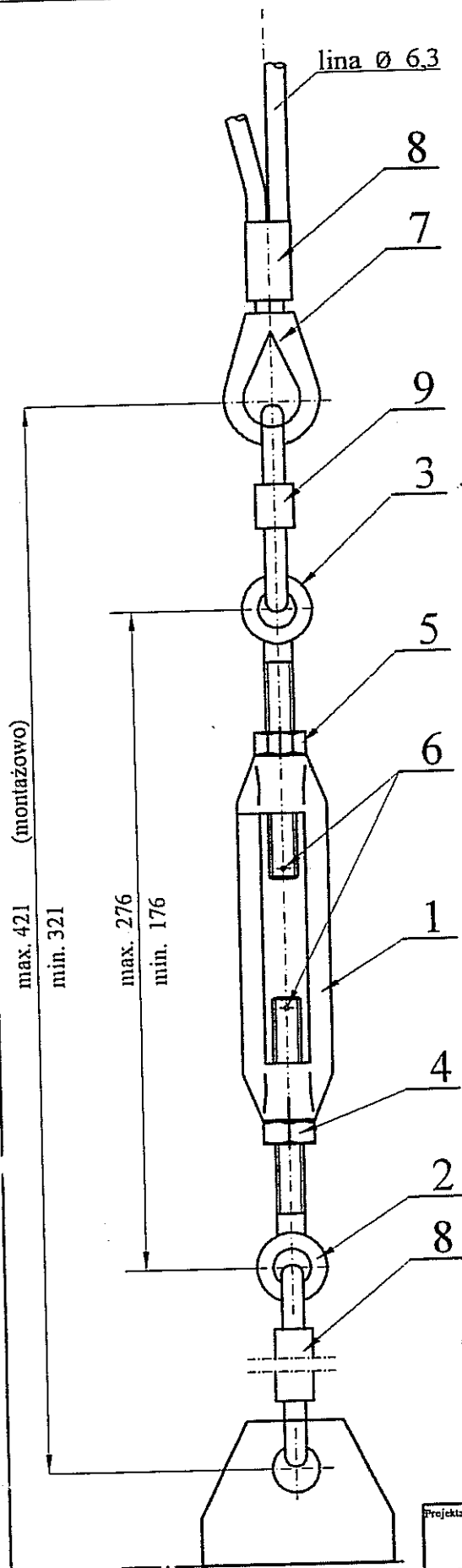
Wykonać łącznie 11 kpl. (sztankiety 9 . sofity 2)

Projektant Generalny: 			
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303			
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE		Urządzenia mechaniczne sceny SZTANKIETY DEKORACJI	
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN			
Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Stadium: proj. wykonawczy
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński tech. Andrzej Szymiczek	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Specjalność: mechanika sceny
Sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Symbol: Nr archiwum:
Treść rysunku: Koło trzyrowkowe kierunkowe		Data: 12.2008	Podz: 1:5
		Nr rysunku:	SR.07


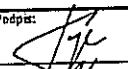
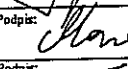
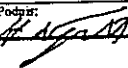


Całość spawana  $\Delta 3.5$   
 Ostre krawędzie załusowane  
 Całość poza otworami malować czarną farbą antykorozyjną  
 Rysunek rozpatrywać łącznie ze specyfikacją, nr. 8

Projektant Generalny:									
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303									
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE		Urządzenia mechaniczne sceny SZTANKIETY DEKORACJI							
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN									
Projektant:	mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień:	nie dotyczy	Podpis:		Stadium:	proj. wykonawczy		
Opracowanie:	inż. Michał Moszczyński tech. Andrzej Szymczek	Nr uprawnień:	nie dotyczy	Podpis:		Specjalność:	mechanika sceny		
Sprawił:	mgr inż. Stefan Wójcik	Nr uprawnień:	nie dotyczy	Podpis:		Symbol:		Nr archiwum:	
Treść rysunku:		Koło trzyrowkowe. Obudowa				Data:	12.2008	Podz:	
						Nr rysunku:	SR.08		

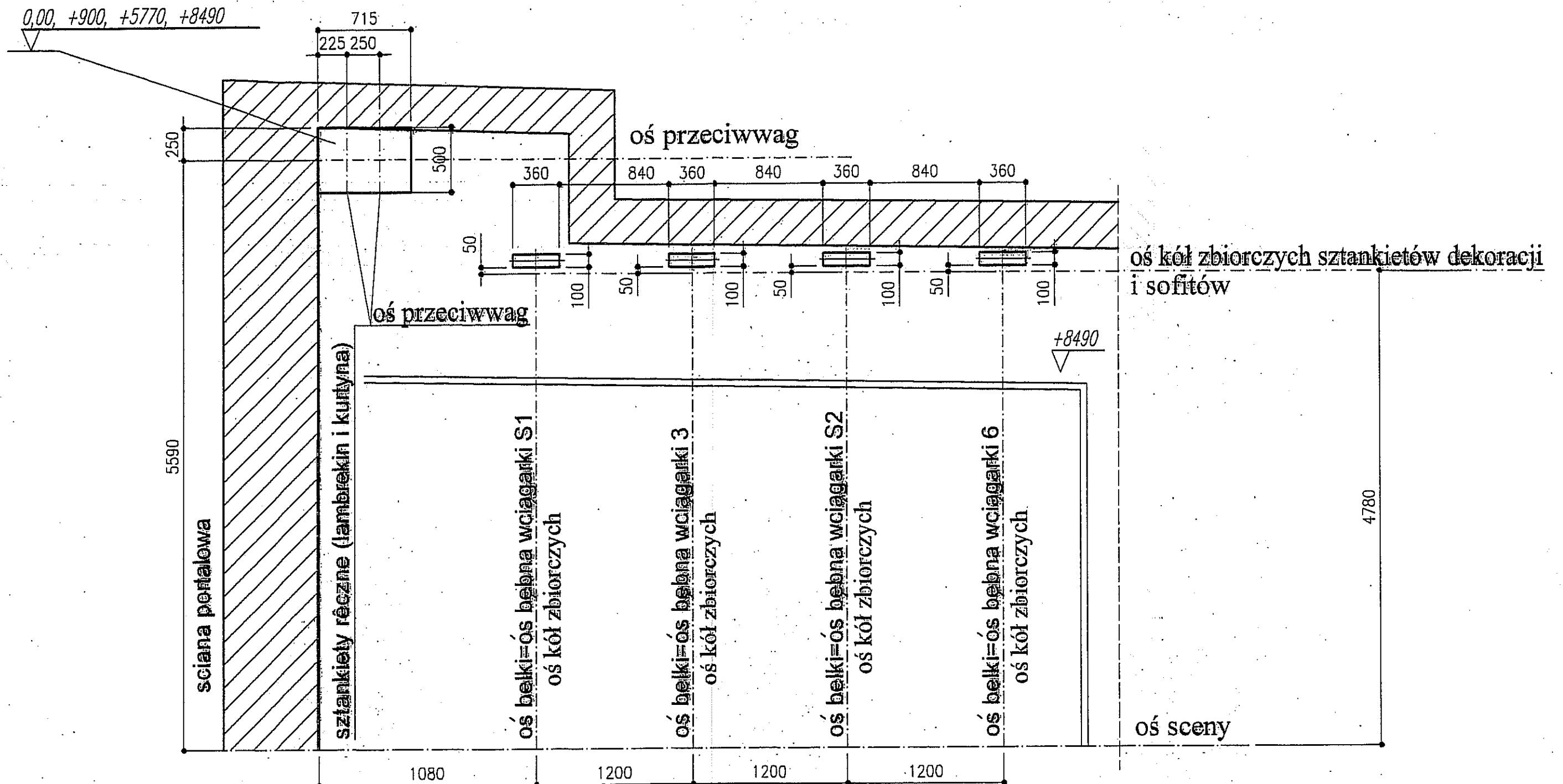


Rozpatrywać ze specyfikacją nr. 23.


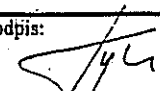
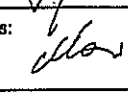
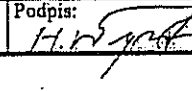
Projektant Główny:  AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303			
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE		Urządzenia mechaniczne sceny	
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN			
Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Stadium: proj. wykonawczy Specjalność: mechanika sceny
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Symbol: _____ Nr archiwum: _____
Sprawdzał: mgr inż. Stefan Wójcik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Data: 12.2008 Podr: _____
Treść rysunku: Zaczep liny nośnej Ø 6,3			Nr rysunku: SR.33

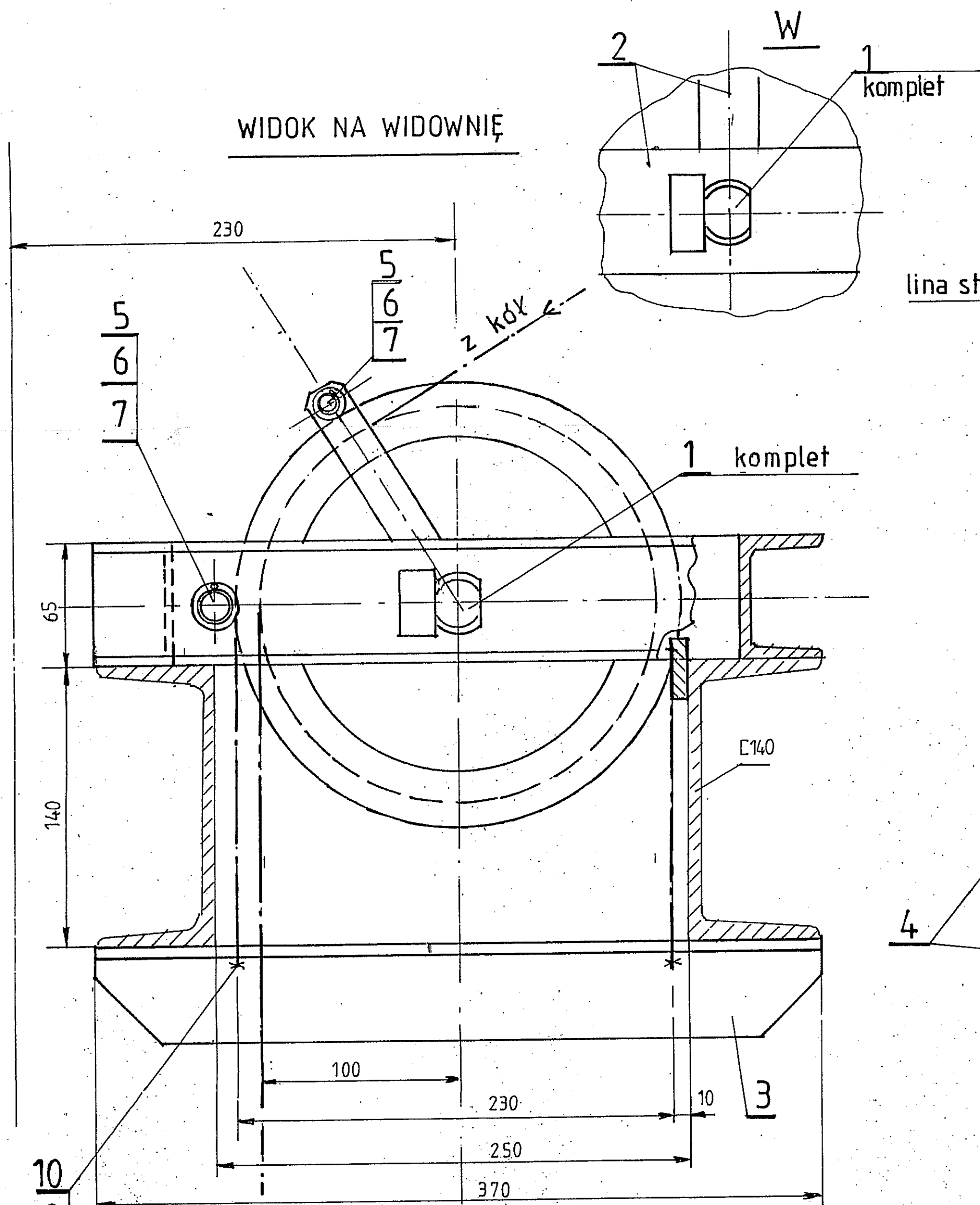


# SCHEMAT OTWORÓW NA PRZEJŚCIE LIN NOŚNYCH



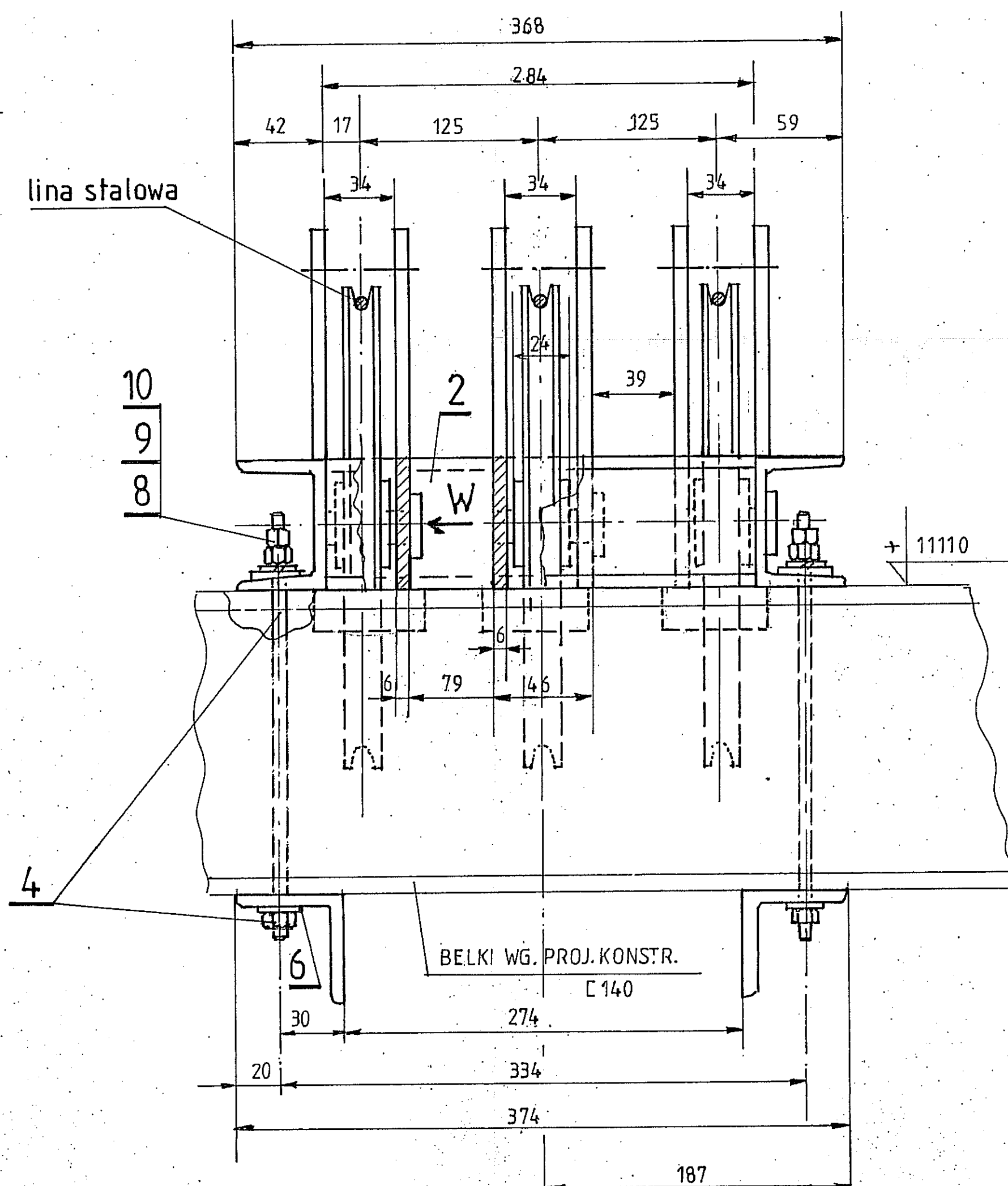
Rozpatrywać łącznie z rys. SR.00ABC



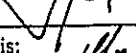
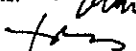
Projektant Generalny:  AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303			
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE			Urządzenia mechaniczne sceny
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN			
Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Stadium: proj. wykonawczy
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Specjalność: mechanika sceny
Sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Symbol:      Nr archiwum:
Treść rysunku: ROZSTAWIENIE OTWORÓW PRZEJŚCIOWYCH NA LINY			Data: 12.2008      Podz:
			Nr rysunku: SR.00D

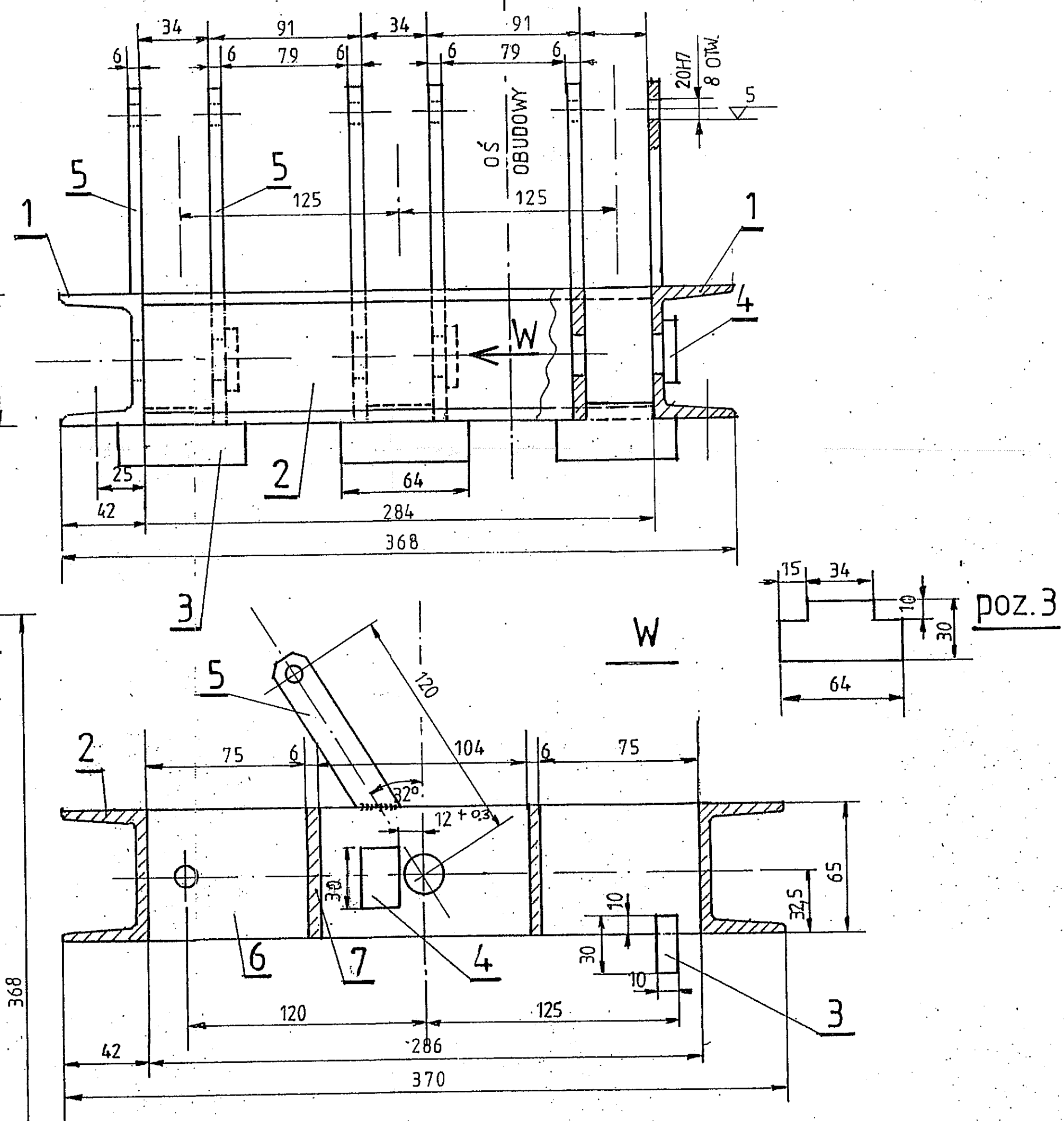


#### UWAGA


1. Na kpl. koła poz.1 składają się: koła, łożyska, tuleje dystansowe, sworzeń, nakrętka koronowa, zawleczka i pierścień osadczy. Komplet należy zakupić w firmie P.W.Promont sp.z o.o. 01-034 W wa ul. Smocza 20a/7
2. Rysunek rozpatrywać łącznie ze specyfikacją nr.3, w specyfikacji podano ilości dla 1 kpl.
3. Wykonać łącznie 9 kpl.



Projektant Generalny:			
 AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303			
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE		Urządzenia mechaniczne sceny SOFIETY OŚWIETLIENIOWE	
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN			
Projektant: mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Stadium: proj. wykonawczy
Opracowanie: inż. Michał Moszczyński tech. Andrzej Szymiczek	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Specjalność: mechanika sceny
Sprawdził: mgr inż. Stefan Wójcik	Nr uprawnień: nie dotyczy	Podpis: 	Symbol: Nr archiwum:
Treść rysunku: Kolo zbiorcze	Data: 12.2008		Podz: 1:2
Nr rysunku: SD17			



- Całość spawana Δ3,5
- Ostre krawędzie załepione
- Całość (poza otworami)malować czarną farbą antykorozyjną
- Rysunek rozpatrywać łącznie ze specyfikacją nr.4

Projektant Generalny:			
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303			
Nazwa i adres inwestycji: PRZEBUDOWA BUDYNKU TEATRU STAREGO PRZY UL. JEZUICKIEJ 18 W LUBLINIE		Urządzenia mechaniczne sceny SOFYTY OŚWIETLENIOWE	
Inwestor: GMINA LUBLIN, PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN			
Projektant:	mgr inż. Mirosław Łysik	Nr uprawnień:	nie dotyczy
Opracowanie:	inż. Michał Moszczyński tech. Andrzej Szymiczek	Nr uprawnień:	nie dotyczy
Sprawdził:	mgr inż. Stefan Wójcik	Nr uprawnień:	nie dotyczy
Treść rysunku:		Kolo zbiorcze. Obudowa koła zbiorczego	
Stadium:		proj. wykonawczy	
Specjalność:		mechanika sceny	
Symbol:		Nr archiwum:	
Data:	12.2008	Podz:	1:2
Nr rysunku:		SD.18	