



16

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 e-mail: info@aba.architekci.com

## PROJEKT WYKONAWCZY


rodzaj  
opracowania: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**


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: **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 48/LOIA/08  
mgr inż. arch. Wojciech Kołodzyński, upr. nr 48/LOIA/08**

część projektu: **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

projektant: **inż. Marek Marciniak, upr. nr 907/Lb/89** 

sprawdzający: **mgr inż. Tomasz Sędzimir-Dobrowolski, upr. nr 2333/Lb/85** 

*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, luty 2009 r.

Zatwierdzam do wydania  
Wykonawcom

ZASTĘPCA DYREKTORA  
Wydziału Inwestycji

# PROJEKT WYKONAWCZY

## INSTALACJE ELEKTRYCZNE

### SPIS ZAWARTOŚCI

#### CZEŚĆ OPISOWA

Opis techniczny

Obliczenia

#### CZEŚĆ GRAFICZNA

Rys. 01/W/IE	- Rzut fundamentów – lokalizacja płaskownika uziemiającego	1:100
Rys. 02/W/IE	- Rzut poziomym -2 – instalacje technologiczne	1:100
Rys. 03/W/IE	- Rzut poziomym -1 – instalacje technologiczne	1:100
Rys. 04/W/IE	- Rzut poziomym ±0 – instalacje technologiczne	1:100
Rys. 05/W/IE	- Rzut poziomym +1 – instalacje technologiczne	1:100
Rys. 06/W/IE	- Rzut poziomym +2 – instalacje technologiczne	1:100
Rys. 07/W/IE	- Rzut poziomym +3 – instalacje technologiczne	1:100
Rys. 08/W/IE	- Rzut dachu – instalacja odgromowa	1:100
Rys. 09/W/IE	- Rzut poziomym -2 – instalacja oświetleniowa	1:100
Rys. 10/W/IE	- Rzut poziomym -1 – instalacja oświetleniowa	1:100
Rys. 11/W/IE	- Rzut poziomym ±0 – instalacja oświetleniowa	1:100
Rys. 12/W/IE	- Rzut poziomym +1 – instalacja oświetleniowa	1:100
Rys. 13/W/IE	- Rzut poziomym +2 – instalacja oświetleniowa	1:100
Rys. 14/W/IE	- Rzut poziomym +3 – instalacja oświetleniowa	1:100
Rys. 15/W/IE	- Legenda – oprawy oświetleniowe	--
Rys. 16/W/IE	- Rzut poziomym -2 – instalacja ochrony p.poż.	1:100
Rys. 17/W/IE	- Rzut poziomym -1 – instalacja ochrony p.poż.	1:100
Rys. 148W/IE	- Rzut poziomym ±0 – instalacja ochrony p.poż.	1:100
Rys. 19/W/IE	- Rzut poziomym +1 – instalacja ochrony p.poż.	1:100
Rys. 20/W/IE	- Rzut poziomym +2 – instalacja ochrony p.poż.	1:100
Rys. 21/W/IE	- Rzut poziomym +3 – instalacja ochrony p.poż.	1:100
Rys. 22/W/IE	- Elewacja północna – iluminacja	1:100
Rys. 23/W/IE	- Elewacja południowa - iluminacja	1:100

Rys. 24/W/IE	- Elewacja wschodnia - iluminacja	1:100
Rys. 25/W/IE	- Schemat zasilania	--
Rys. 26/W/IE	- Schemat rozdzielnicy RG część 1/3	--
Rys. 27/W/IE	- Schemat rozdzielnicy RG część 2/3	--
Rys. 28/W/IE	- Schemat rozdzielnicy RG część 3/3	--
Rys. 29/W/IE	- Tablica licznikowa - widok	1:10
Rys. 30/W/IE	- Złącze kablowe - widok	1:10
Rys. 31/W/IE	- RG – wyposażenie	1:10
Rys. 32/W/IE	- RG – wyposażenie c.d.	1:10
Rys. 33/W/IE	- RG – elewacja	1:10
Rys. 34/W/IE	- RG – elewacja c.d.	1:10
Rys. 35/W/IE	- Schemat tablicy TZ(-1)	--
Rys. 36/W/IE	- Schemat tablicy TZ(+2)	--
Rys. 37/W/IE	- Widok tablicy TZ(-1)	1:10
Rys. 38/W/IE	- Widok tablicy TZ(+2)	1:10
Rys. 39/W/IE	- Schemat i widok tablicy TW(-2)	1:10
Rys. 40/W/IE	- Schemat i widok tablicy TW(-1)	1:10
Rys. 41/W/IE	- Schemat i widok tablicy TW(+3)	1:10
Rys. 42/W/IE	- Schemat i widok tablicy TP(-1)	1:10
Rys. 43/W/IE	- Schemat i widok tablicy TS	1:10
Rys. 44/W/IE	- Zasilanie opraw awaryjnych - CB	--
Rys. 45/W/IE	- Zasilanie opraw awaryjnych – RG, TZ(-1)	--
Rys. 46/W/IE	- Schemat sterowania oświetleniem	--
Rys. 47/W/IE	- Schemat instalacji SAP	--
Rys. 48/W/IE	- Schemat sterowania bramą p.poż (poz.-2)	--
Rys. 49/W/IE	- Schemat sterowania bramą p.poż (poz.-1)	--
Rys. 50/W/IE	- Schemat sterowania klapami przeciwpożarowymi	--
Rys. 51/W/IE	- Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej - 1	--
Rys. 52/W/IE	- Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej - 2	--
Rys. 53/W/IE	- Schemat instalacji oddymiania	--
Rys. 54/W/IE	- Instalacja przyzywowa w w.c. dla niepełnosprawnych	--
Rys. 55/W/IE	- Zasilanie i sterowanie zapadnią sceniczną nr 1	--
Rys. 56/W/IE	- Zasilanie i sterowanie zapadnią sceniczną nr 2	--
Rys. 57/W/IE	- Zasilanie i sterowanie zapadnią sceniczną nr 3	--

Rys. 58/W/IE	- Zasilanie i sterowanie napędów sofitów	--
Rys. 59/W/IE	- Zasilanie i sterowanie napędów sztankietów	--
Rys. 60/W/IE	- Schemat blokowy oświetlenia sceny	--
Rys. 61/W/IE	- Schemat tablicy T1	--
Rys. 62/W/IE	- Schemat tablicy T2	--
Rys. 63/W/IE	- Schemat tablicy T3	--
Rys. 64/W/IE	- Schemat tablicy KP-1 cz.1/2	--
Rys. 65/W/IE	- Schemat tablicy KP-1 cz.2/2	--
Rys. 66/W/IE	- Schemat tablicy BZ	--
Rys. 67/W/IE	- Schemat i widok tablicy TZ	1:10
Rys. 68/W/IE	- Schemat blokowy instalacji dla inspicjenta	--
Rys. 69/W/IE	- Schemat ideowy okablowania strukturalnego	--
Rys. 70/W/IE	- Wyposażenie szafy PPD2	1:10
Rys. 71/W/IE	- Wyposażenie szafy PPD1	1:10
Rys. 72/W/IE	- Wyposażenie szafy GPD	1:10
Rys. 73/W/IE	- Schemat instalacji podglądu sceny	--
Rys. 74/W/IE	- Schemat instalacji videodomofonowej	--
Rys. 75/W/IE	- Schemat instalacji sygnalizacji włamania	--
Rys. 76/W/IE	- Schemat instalacji zamknięć ogniowych	--
Rys. 77/W/IE	- Przykład wykonania miejscowych połączeń wyrównawczych	--
Rys. 78/W/IE	- Przykład wykonania studzienki podłogowej	--
Rys. 79/W/IE	- Sofit oświetleniowy 1	--

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- wytyczne technologiczne,
- normy związane z tematem opracowania,
- warunki przyłączenia do sieci energetycznej nr 32650 IV 1201a/ZE1/2007 S11032/WNET, wydane przez Lubzel Dystrybucja sp. z o.o. Zakład Energetyczny Lublin - Miasto,
- umowa [ul] o przyłączenie nr 328612,
- Projekt Budowlany instalacji elektrycznych.

### 2. Temat opracowania

- instalacje elektryczne w budynku Teatru Starego przy ul. Jezuickiej 18 w Lublinie projektowane w związku z przebudową obiektu.

### 3. Zakres opracowania

- zasilanie energetyczne obiektu: złącze kablowe, wewnętrzna (przedlicznikowa) linia zasilająca,
- rozliczeniowy układ pomiaru energii,
- główna wewnętrzna (zalicznikowa) linia zasilająca,
- rozdzielnica główna,
- wewnętrzne (zalicznikowe) linie zasilające dla rozdzielnic obwodowych,
- rozdzielnice obwodowe,
- instalacja wewnętrznego oświetlenia ogólnego,
- instalacja światlenia scenicznego,
- instalacja wewnętrznego oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego, bezpieczeństwa ),
- podświetlane znaki bezpieczeństwa,
- oświetlenie przeszkodowe,
- oświetlenie zewnętrzne (iluminacja),
- instalacja elektryczna dla gniazd wtyczkowych 230 V~ ogólnego przeznaczenia,
- instalacja elektryczna dla gniazd wtyczkowych 230 V~ dedykowanych dla instalacji komputerowej,
- zasilanie urządzeń i systemów technologicznych,
- zasilanie urządzeń grzewczych i wentylacyjnych,
- instalacja przyzywowa w sanitariacie dla niepełnosprawnych,

- sieć strukturalna (instalacja telefoniczna i komputerowa-logiczna,
- instalacja audio-video - zasilanie,
- instalacja łączności i sygnalizacji wewnętrznej,
- instalacja sygnalizacji włamania,
- instalacja sygnalizacji i alarmowania pożarowego,
- instalacja oddymiania,
- instalacja zamknięć pożarowych,
- aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej,
- dodatkowa ochrona od porażeń prądem elektrycznym,
- ochrona przed prądem przetężeniowym,
- ochrona od skutków przepięć,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- instalacja odgromowa,
- dodatkowe wymogi związane z bezpieczeństwem pożarowym.

#### **4. Zasilanie energetyczne obiektu**

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci energetycznej nr 32650 IV 1201a/ZE1/2007 S11032/WNET wydanymi przez Lubzel Dystrybucja sp. z o.o. Zakład Energetyczny Lublin - Miasto zasilanie budynku Teatru Starego odbywać się będzie linią kablową n.n. z pola nr 8 rozd. n.n. stacji trafo K-1032 Jezuicka 14. Istniejące przyłącze należy zdemontować zgodnie z osobnym projektem.

W czasie sporządzania niniejszego projektu Lubzel Dystrybucja sp. z o.o. Zakład Energetyczny Lublin – Miasto nie był w stanie (z przyczyn technicznych) zapewnić zasilania rezerwowego dla budynku teatru. W związku z tym dla odbiorników i systemów, których praca warunkuje bezpieczeństwo przebywających w obiekcie ludzi zostaną zainstalowane zasilacze awaryjne (UPS).

**Uwaga:** Zgodnie z umową o przyłączenie projekt przyłącza wraz ze złączem kablowym opracuje Lubzel Dystrybucja sp. z o.o..

##### **4.1. Złącze kablowe**

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci energetycznej nr 32650 IV 1201a/ZE1/2007 S11032/WNET wydanymi przez Lubzel Dystrybucja sp. z o.o. Zakład Energetyczny Lublin - Miasto przyłączenie instalacji budynku Teatru Starego do sieci energetycznej odbywać się będzie poprzez projektowane złącze kablowe ZKL (4PL2)/240 53\*80. Istniejące złącze należy zlikwidować (wg osobnego opracowania). W złączu kablowym umieszczone będzie główne zabezpieczenie przedlicznikowe w postaci bezpiecznikowych wkładek topikowych o charakterystyce gG i prądzie

znamionowym  $I_n = 400$  A. Układ złącza umieszczony będzie w obudowie o stopniu ochrony IP-43 w II-giej klasy izolacji z termoutwardzalnego tworzywa sztucznego. Obudowa winna być przystosowana do plombowania i zamknięcia w systemie Master Key. Całość przesłonić drzwiami metalowymi (ujętymi w projekcie architektonicznym) o formie uzgodnionej z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Lublinie.

**Uwaga:** Złącze kablowe ujęto w projekcie przyłącza, który opracuje Lubzel Dystrybucja sp. z o.o.

#### **4.2. Wewnętrzna (przedlicznikowa) linia zasilająca**

Pomiędzy złączem kablowym, a projektowaną tablicą pomiarową TL ułożyć wewnętrzną linię zasilającą. Linię prowadzić w rurach osłonowych izolacyjnych układanych we wnęce przewidzianej w projekcie architektonicznym. Po ułożeniu rur wnękę zatynkować i wykonać niezbędne zabezpieczenia pożarowe.

#### **5. Rozliczeniowy układ pomiaru energii**

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci energetycznej nr 32650 IV 1201a/ZE1/2007 S11032/WNET wydanymi przez Lubzel Dystrybucja sp. z o.o. Zakład Energetyczny Lublin - Miasto projektowana tablica pomiarowa TL zawierać będzie półpośredni układ pomiaru rozliczeniowego energii czynnej oraz mierzonej dwukierunkowo energii biernej z rejestracją profili obciążenia- oraz wyłącznik główny zdalnie sterowany, pełniący również funkcję wyłącznika p.poż. Przyciski zdalnego ręcznego sterowania wyłącznikiem umieszczone zostały w skrzynkach koloru czerwonego wyposażonych w przeszklone drzwiczki i odpowiedni napis informacyjny. Przyciski zlokalizowano przy głównych wejściach do budynku. Wyłączenie zasilania następować może również na skutek uruchomienia systemu SAP. Przekładniki prądowe i wyłącznik główny umieścić w osobnych przedziałach tablicy licznikowej. Całość tablicy umieścić w obudowie o stopniu ochrony IP-40 w II-giej klasy izolacji z termoutwardzalnego tworzywa sztucznego oraz przystosować do plombowania i zamknięcia w systemie Master Key.

#### **6. Główna wewnętrzna (zalicznikowa) linia zasilająca**

Pomiędzy tablicą licznikową, a zlokalizowaną w sąsiednim pomieszczeniu rozdzielnicą główną obiektu ułożyć wewnętrzną linię zasilającą. Linię prowadzić w rurach ochronnych izolacyjnych. Przebieg wlvz pokazano na rzucie poziomym -2.

#### **7. Rozdzielnicza główna**

Rozdzielnicę główną obiektu zaprojektowano na poziomie -2 budynku. W rozdzielnicy umieścić zabezpieczenia w.l.z. zabezpieczenia obwodów instalacji ogóln obiektowych.

## **8. Wewnętrzne (zalicznikowe) linie zasilające dla rozdzielnic obwodowych**

Dla zasilania poszczególnych rozdzielnic obwodowych zaprojektowano wewnętrzne (zalicznikowe) linie zasilające. Linie wykonać wiązkami przewodów jednożyłowych w rurach p.c.v. lub przewodami wielożyłowymi.

## **9. Rozdzielnice obwodowe**

Projektowane na poszczególnych kondygnacjach rozdzielnice obwodowe wykonać w obudowach izolacyjnych. W rozdzielnicach umieścić zabezpieczenia przeciwprzepięciowe, przeciwporażeniowe i przeciwprzetężeniowe poszczególnych obwodów oraz aparaty sterownicze.

## **10. Instalacja wewnętrznego oświetlenia ogólnego**

Dla realizacji oświetlenia ogólnego we wnętrzach budynku teatru zastosowano różne typy opraw oświetleniowych w zależności od charakteru pomieszczeń, w których będą zainstalowane. Uzyskane w poszczególnych pomieszczeniach poziomy natężenia oświetlenia spełniają wymogi PN. Stosować oprawy do zawieszenia, wbudowania bądź nabudowania w zależności od rodzaju sufitu i charakteru pomieszczenia. Instalacje wykonać przewodami YDYpżo  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ , a odgałęzienia do poszczególnych opraw YDYpżo  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ . Instalację prowadzić pod tynkiem lub (w pomieszczeniach technicznych) na tynku i na wykonanych ze stali nierdzewnej korytkach siatkowych. Osprzęt Mozaic f-my Legrand.

### **10.1. Instalacja sterowania oświetleniem i integracja systemów SAP i CBS**

Instalacja sterowania oświetleniem w całym budynku została zaprogramowana w celu oszczędności energii elektrycznej oraz pod kątem adaptacji oświetlenia do zmieniających się potrzeb. (sala balowa, sala bankietowa, wernisaz, wystawa, etc.) Sterowanie oświetleniem klatek schodowych, ciągów komunikacyjnych, holu wejściowego, pasaży oraz oświetleniem zewnętrznym zdalne, z pomieszczenia dozoru. Panel sterujący opisany poniżej zostanie umieszczony w pomieszczeniu dozoru lub w pomieszczeniu wskazanym przez użytkownika obiektu. Zaprojektowany system będzie umożliwiał szybkie (jednoprzyciskowe) załączenie oświetlenia w całym budynku lub na poszczególnych kondygnacjach i klatkach schodowych. Menu główne będzie zawierało spis obiektów wydzielonych pod kątem sterowania oświetleniem takich jak kondygnacje budynku, klatki schodowe, oświetlenie zewnętrzne, oświetlenie robocze itp. Po wybraniu obiektu, np. piętra będzie można: załączyć oświetlenie, wyłączyć oświetlenie podstawowe, wybrać oświetlenie nocne lub przejść do podmenu. W podmenu znajdować się będzie lista wyboru poszczególnych grup oświetlenia na danej kondygnacji, takich jak oświetlenie dekoracyjne, doświetlenie np. gablot reklamowych, 50% oświetlenia podstawowego itp. System obejmuje jeden programowalny ekran



dotykowy 5,7" który połączony będzie z serią sterowników źródłowych HF ballast oraz ze sterownikami przełączanymi zlokalizowanymi na wskazanym poziomie. Dodatkowo projektuje się 7 przyciskowe panele kontrolne w samym pomieszczeniu teatru, które będą zlokalizowane przy wejściach na widownię oraz przy schodach – wejście na scenę. Dodatkowy panel kontrolny będzie zamontowany/zintegrowany z oświetleniowym pulpitem sterowniczym w pomieszczeniu operatora oświetlenia do zarządzania oświetleniem poza pomieszczeniem teatru w trakcie trwania spektaklu oraz do załączania oświetlenia podczas przerw. W czasie przedstawienia – panele zamontowane na Sali widowni i przy scenie będą podlegały całkowitej kontroli ze strony operatora oświetlenia. Innymi słowy, w trakcie spektaklu będą nieaktywne, w celu ochrony przed przypadkowym wywołaniem zaprogramowanych scen oświetleniowych w trakcie przedstawienia. Panele kontrolne zamontowane na widowni i w pobliżu sceny będą zaprogramowane zgodnie z życzeniem użytkownika obiektu ( oświetlenie robocze widowni, oświetlenie dla obsługi, sprzątaczek, etc.) Dodatkowo przewiduje się oświetlenie robocze sceny jeśli wymagane. Każdy sterownik źródłowy (szafa rack) wyposażona jest w wyłączniki nadmiarowo-prądowe MCB na każdy obwód powodującą szybką i łatwą instalację. Dodatkowy system Iprotect zastosowany we wszystkich sterownikach powoduje dodatkowe zabezpieczenie źródeł światła przed przegrzaniem. Zegar astronomiczny w projekcie będzie czasowo programowany i będzie zastosowany do kontroli oświetlenia iluminacji zewnętrznej. Panel dotykowy może być zaprogramowany zgodnie z życzeniem klienta, wskazany layout graficzny, kod dostępu, inne..jeżeli montaż przewidziany jest w miejscu/strefie publicznej. Wyższe piętra zostały zaprojektowane z myślą sterowania różnymi typami obciążeń na korytarzach, strefach publicznych etc. System sterowania zostanie zintegrowany z systemem baterii centralnej oświetlenia awaryjnego CEAG oraz z systemem SAP DF 6000. Integracja systemów pozwoli w prosty sposób zarządzać i kontrolować ww systemami na obiekcie. W przypadku wywołania pożaru , dodatkowy sygnał z centrali pożarowej DF 6000 zostanie przesłany do najbliższego sterownika, który z kolei uruchomi zaprogramowane wcześniej sceny alarmowe na obiekcie – doświetlenie drogi ewakuacji. W przypadku zaniku napięcia w sieci zasilającej oświetlenie drogi ewakuacyjnej zostanie natychmiast „przejęte” przez system baterii centralnej oświetlenia ewakuacyjnego. Ponadto przewiduje się zintegrowanie systemu alarmowego na obiekcie jeśli wymagane. Wszystkie urządzenia oświetleniowe są połączone w sieci za pomocą prostej i szybkiej sieci iCAN , korzystającej z ekranowej skrętki Cat 5 FTP . System sterowania Ilight jest w pełni zdecentralizowanym systemem, które nie posiada centralnego procesora, a sieć korzysta z protokołu CANbus , który posiada wyjątkową wiarygodność transmisji danych w wysoce niesprzyjającym środowisku. Sieć może być rozbudowywana i modyfikowana bardzo łatwo zgodnie z życzeniami klienta, poprzez np. wpięcie dodatkowych sterowników do sieci max do 65.000 urządzeń. Rozmiar i typy sterowników zostały dobrane zgodnie z podanymi obciążeniami

oraz na podstawie dostarczonej dokumentacji. Zaprojektowany system zapewnia pełną elastyczność, która m.in. oznacza, że każdy panel kontrolny może kontrolować dowolny obwód w dowolnym sterowniku na dowolnym poziomie. Dostawa, konfiguracja i uruchomienie systemu winny być przeprowadzone przez personel techniczny firmy posiadającej autoryzację wytwórcy. Oświetlenie zostało zaprogramowane w taki sposób aby za pomocą przycisku włączyć lub wyłączyć daną scenę świetlną w możliwym czasie od 0,5s do 60 min. w celu łagodnego zanikania lub pojawiania się danej sceny. Programowanie zgodnie z sugestiami użytkownika. Zaleca się stosowanie źródeł światła dobrej klasy np. OSRAM, PHILIPS.

### **11. Instalacja oświetlenia scenicznego**

Oświetlenie sceny przewidziano do realizacji za pomocą reflektorów żarowych zawieszonych na ujętych w projekcie architektonicznym konstrukcjach wsporczych. Sterowanie oświetleniem sceny odbywać się będzie za pomocą specjalistycznych urządzeń umiejscowionych na stanowisku operatora światła. Rozwiązania szczegółowe zostaną ujęte w projektach wykonawczych instalacji elektrycznych i wyposażenia technologicznego.

### **12. Instalacja wewnętrznego oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego, bezpieczeństwa)**

Oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) wykonać (głównie) jako wydzieloną część oświetlenia podstawowego wewnętrznego. W przypadkach uzasadnionych względami technicznymi zastosować oprawy awaryjne autonomiczne. Zasilanie opraw – z wbudowanych układów zasilających lub (dla opraw autonomicznych) z centralnej baterii. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego zainstalować: wzdłuż dróg ewakuacyjnych w całym obiekcie, przy wyjściach awaryjnych oraz w pobliżu (mierzona w rzucie poziomym odległość od oprawy  $l \leq 2m$ ) schodów i urządzeń przeciwpożarowych (przycisków oddymiających, hydrantów i gaśnic). Oświetlenie bezpieczeństwa zastosowane będzie dla sceny i miejsc obsługi mechanicznych urządzeń sceny. Oświetlenie bezpieczeństwa zapewni 10% wymaganego normą natężenia oświetlenia na stanowisku pracy. Wysokość montowania opraw minimum 2m. Oprawy załączone do pracy normalnej przechodzą w tryb pracy awaryjnej w czasie  $t < 2$  sek. od momentu spowodowanego awarią zaniku napięcia. Zgodnie z powołaną na końcu niniejszego rozdziału normą oprawy ewakuacyjne winny działać przez 2 godziny a oprawy bezpieczeństwa przez 1 godzinę. Ze względów praktycznych, ekonomicznych i eksploatacyjnych zastosowano oprawy o czasie działania 3 godziny. Oświetlenie bezpieczeństwa zapewni 10% wymaganego normą natężenia oświetlenia na stanowisku pracy. Minimalne natężenie oświetlenia ( $E_{min.}$ ) dla dróg ewakuacyjnych (o szer.  $\leq 2m$ ) wynosić będzie nie mniej niż 1Lx. W pobliżu urządzeń p.poż. zostanie zapewnione  $E_{min.} = 5$  Lx. W obwodach opraw awaryjnych z wbudowanymi zasilaczami awaryjnymi stosować przewody z dodatkową (sterowniczą) żyłą. Instalację

wykonać przewodami YDYpžo  $4 \times 1,5(2,5) \text{ mm}^2$  pod tynkiem lub (w pomieszczeniach technicznych) na tynku i na korytkach. Zgodnie z zaleceniami norm DIN sąsiadujące ze sobą oprawy awaryjne zasilić z osobnych obwodów. Całość wykonać zgodnie z PN-EN 1838/2002.

### 12.1 System centralnego zasilania ZB-S/10 C AS

Zasilanie oświetlenia awaryjnego w obiekcie, realizowane przy zastosowaniu centralnego systemu typu ZB-S/10 C AS z automatyczną kontrolą opraw i systemu. Napięcie zasilania opraw 230/216V AC/DC zgodnie z normami: PN-EN 1838, PNEN 50171, PN-EN 50272. System z programowym przełączaniem i monitorowaniem opraw z modułami adresowalnymi typu 2L-CG-S, oraz z modułami z protokołem DALI 2L-CG-SB. Komunikacja kontrolera z oprawami przez kabel zasilający. Obwody przystosowane do pracy z oprawami w różnych trybach pracy (awaryjnym, awaryjno-sieciowym, awaryjno-sieciowym przełączalnym). Do zapisu historii zdarzeń i konfiguracji systemu użyto kontrolera z kartą SMART MEDIA i przyłączem CG-S opartym na technologii LONWorks®. Sterowanie końcowymi obwodami opraw oświetlenia awaryjnego realizować przez zastosowanie modułów typu SKU CG-S w technologii STAR z niezależnym przełączaniem obwodów (czas przełączenia 200ms). Moduły z podwójnym zabezpieczeniem obwodu przy pracy DC – bezpiecznik na biegun „+”, bezpiecznik na biegun „-”. Dodatkowo zabezpieczenie bezpiecznikiem od strony zasilania AC wartościowo dopasowane do użytego modułu SKU CG-S. Praca w trybie DC także przy zwarciu jednej z żył zasilających do żyły ochronnej. System zasilania awaryjnego opraw ewakuacyjnych składający się z kontrolera, modułów SKU oraz wzmacniaczy ładowania. Do kontroli obecności napięcia zasilającego z rozdzielni oraz do sterowania oświetleniem awaryjnym poprzez wyłączniki oświetlenia ogólnego zastosować moduł DLS /3PH montowane w rozdzielniach strefowych. Zestaw baterii centralnej umieszczony w szafie z dodatkowym czujnikiem pomiaru temperatury. Czas pracy bateryjnej 2h, czas ładowania 12h. Akumulatory bezobsługowe z rekombinacją gazu. Adresowalne moduły przełączające do źródeł światła w zakresie 14-150W do zastosowania w oprawach konwencjonalnych typu 2L-CG-S z czujnikiem prądu świetlówki przystosowane do pracy w różnych trybach pracy bez przewodu transmisji danych (transmisja danych CEWA GUARD- eliminowanie błędów transmisji). Oprawy kierunkowe z odpowiednimi piktogramami montowane wewnątrz obiektu z zabudowanym modułem adresowym. W wybranych oprawach oświetlenia ogólnego wykorzystanych także do oświetlenia awaryjnego zastosować adresowalne stateczniki elektroniczne N-EVG 158 CG-S z możliwością regulacji strumienia świetlnego od 30-100% co 10%. System oświetlenia awaryjnego zintegrowany z systemem SAP i systemem sterowania oświetleniem iLight.

**Uwaga:** Stosowanie zamienników tylko na podstawie dokumentów potwierdzających kompatybilność z urządzeniami firmy CEAG®.

### **13. Znaki bezpieczeństwa (podświetlane znaki kierunków ewakuacji)**

W obiekcie dla zapewnienia dostatecznej (wymaganej przez PN-EN 1838/2002) widoczności znaków wskazujących kierunki ewakuacji należy zastosować oprawy oświetleniowe z wbudowanymi bateriami akumulatorów i układami ładującymi, posiadające umieszczone na zielonym tle znaki oznaczające kierunek ewakuacji oraz inne dodatkowe informacje jak np kierunek otwierania drzwi. Rozpoznawalność znaków 15 lub 20 m przy ich wysokości (odpowiednio) 15 lub 20 cm, czas świecenia - minimum 2h. Wykonanie instalacji jak w punkcie poprzednim.

### **14. Oświetlenie przeszkodowe**

Na widowni oraz bezpośrednim zapleczu sceny zainstalować oświetlenie przeszkodowe umożliwiające bezpieczne poruszanie się i wykonywanie czynności związanych z funkcjonowaniem obiektu w warunkach zaciemnienia.

### **15. Oświetlenie zewnętrzne**

Na zewnątrz budynku przewidziano zainstalowanie opraw (podwieszane na wysięgnikach) oświetlających wejścia od ul. Jezuickiej i Dominikańskiej oraz od strony posesji Jezuicka 16. Oprawy montowane do elewacji na wysięgnikach zastosować identyczne lub bardzo zbliżone do już zastosowanych na Starym Mieście. Wybór typu oprawy podlega akceptacji projektantów architektury i instalacji elektrycznych. Załączanie oświetlenia wykonać za pomocą zegara astronomicznego zlokalizowanego w rozdzielnicy RG na poziomie -2. Istnieje możliwość włączenia w.w. opraw do miejskiej sieci oświetleniowej. Instalacja podtynkowa. Ponadto w niszach nad oknami zamontowane zostaną oprawy oświetleniowe akcentujące elementy architektoniczne. Załączanie oświetlenia wykonać za pomocą zegara astronomicznego zlokalizowanego w rozdzielnicy RG na poziomie -2.

### **16. Instalacja elektryczna dla gniazd wtyczkowych 230V~ ogólnego przeznaczenia**

Instalację wykonać przewodami 3 żyłowymi. Przewody układać pod tynkiem. Montować wyłącznie gniazda posiadające styk ochronny niezależny elektrycznie od styku neutralnego. Osprzęt – Mozaic f-my Legrand w ramach wielokrotnych.

### **17. Instalacja elektryczna dla gniazd wtyczkowych 230 V~ dedykowanych dla instalacji komputerowej**

Dla zasilania urządzeń komputerowych wykonać wydzielone (posiadające osobne i właściwe dla tego rodzaju odbiorników zabezpieczenia w tablicach) obwody zasilające. Dla instalacji przewidziano zastosowanie gniazd wtyczkowych „DATA” typu Mozaic f-my Legrand w ramach wielokrotnych. Instalację prowadzić pod tynkiem. Stosować osprzęt typu jak dla instalacji gniazd

ogólnego przeznaczenia.

### **18. Zasilanie urządzeń i systemów technologicznych**

Wykonać zasilanie urządzeń i systemów (teatralnych i ogólnych) zgodnie z D.T.R. Szczegóły w projekcie wykonawczym.

### **19. Zasilanie urządzeń grzewczych i wentylacyjnych**

Wykonać zasilanie:

- central wentylacyjnych,
- klimatyzatora,
- wentylatorów w WC,
- kurtyn powietrznych elektrycznych,
- przepływowych i pojemnościowych podgrzewaczy wody,
- wentylatora p.poż.,
- kotła c.o.,
- klapy dymowej nad klatką schodową w strefie komunikacji ogólnej z foyer, z centralą oddymiania (z czujką pogodową) – patrz także rozdział 27.

Instalację prowadzić pod tynkiem. Stosować osprzęt typu jak dla instalacji gniazd wtyczkowych.

### **20. Instalacja przyzywowa w sanitariacie dla niepełnosprawnych**

W sanitariacie dla niepełnosprawnych zastosowano instalację przyzywową umożliwiającą wysłanie sygnału o zagrożeniu zdrowia lub życia z pomieszczenia W.C. Zastosowany system poprzez nie- możliwy do przerwania sygnał akustyczny i optyczny wymusza na osobach znajdujących się w po- bliżu konieczność interwencji w sprawie wzywającego pomocy. Na system składają się umieszczo- ne wewnątrz sanitariatu przyciski przywoławcze i przycisk kasujący oraz sygnalizator optyczno- akustyczny. Instalację wykonać jako podtynkową. Osprzęt - Schneider.

### **21. Sieć strukturalna (telefoniczna i komputerowa-logiczna)**

#### **21.1. ZAŁOŻENIA I ARCHITEKTURA ROZWIĄZANIA:**

Projektuje się okablowanie strukturalne w oparciu o rozwiązanie firmy Tyco Electronics/AMP Netconnect, tj. system modułarny oparty na module RJ45 kat.6 AWC SL. Wymagania szczegółowe w zakresie procedur instalacyjnych zawierają podręczniki certyfikowanego instalatora (NI, NDI) Tyco Electronics/AMP Netconnect lub innego równoważnego producenta oraz Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót;

Ilość stanowisk roboczych wynika z ustaleń roboczych i wskazówek użytkownika końcowego, przy czym ich ostateczna i precyzyjna lokalizacja powinna być ustalona z wykonawcą okablowania przed rozpoczęciem prac; Minimalne wymagania elementów okablowania komputerowego to rzeczywista Kategoria 6 (komponenty)/ Klasa E (wydajność całego systemu); Środowisko, w którym będzie instalowany osprzęt kablowy jest środowiskiem biurowym i zostało ono sklasyfikowane jako M111C1E1 (łagodne) wg. specyfikacji środowiska instalacji okablowania (MICE) - zgodnie z PN-EN 50173-1:2007;

Okablowanie poziome z poziomu -2 i -1 zostało sprowadzone do głównego punktu dystrybucyjnego GPD zlokalizowanego na poziomie -2 w pom. nr -2.08;

Okablowanie z poziomu 0 i +1 zostało sprowadzone do piętrowego punktu dystrybucyjnego PPD1 zlokalizowanego na poziomie 0 w pom. operatora wizji nr 0.05;

Okablowanie z poziomu +2 zostało sprowadzone do piętrowego punktu dystrybucyjnego PPD2 zlokalizowanego na poziomie +2 w pom. operatora światła;

Główny punkt dystrybucyjny będzie składał się z stojącej szafy dystrybucyjnej 19" o wysokości roboczej 42U i wymiarach 800x800 [mm];

Piętrowy punkt dystrybucyjny będzie składał się z stojącej szafy dystrybucyjnej 19" o wysokości roboczej 24U i wymiarach 600x600 [mm] oraz wiszącej 18U i wymiarach 600x500 [mm];

System okablowania pionowego światłowodowego ma posiadać wydajność klasy OF 300 wg. PN-EN 50173-1:2007 i być wykonany w oparciu o interfejs SC w konfiguracji wtyk – adapter-wtyk;

Okablowanie szkieletowe wewnętrzne zaprojektowane zostało w oparciu o kabel MM OM2 uniwersalny 8x50/125/250µm z uniwersalną osłoną trudnopalną (ULSZH).

## **21.2. INSTALACJA TELETECHNICZNA**

### Rozwiązania szczegółowe

Punkt końcowy PEL oparty został na płycie czołowej skośnej (kątowej, tj z wyprowadzeniem na dół, na skos kabli przyłączeniowych, zaś do góry kabla instalacyjnego – w celu zagwarantowania najbardziej łagodnego wprowadzenia i wyprowadzenia kabli oraz przewodów, a także zabezpieczenia przed ich załamywaniem pod wpływem własnego ciężaru lub przez monterów podczas instalacji). Płyta czołowa ma posiadać samozamykające (po wyjęciu wtyku) klapki przeciwkurzowe, zaś w celach opisowych (w górnej części, widocznej dla Użytkownika) dwa otwory do zamontowania oznaczeń w postaci kolorowych ikon opisowych (z symbolami podłączonych urządzeń: komputer, telefon, fax, data, itp) oraz dwa niezależne pola, pozwalające na wprowadzenie opisu każdego modułu gniazda (numeracji portu) oddzielnie – przy czym obydwa opisy muszą być zabezpieczone przezroczystymi pokrywami (chroniącymi przed zamazaniem lub zabrudzeniem). Płyta czołowa ma być zgodna ze standardem uchwytu typu Mosaic (45x45mm).

celem jak największej uniwersalności i możliwości adaptacji do dowolnego systemu i linii wzorniczej łączników elektroinstalacyjnych dowolnego producenta. W opisaną płytę czołową należy zamontować wg. konfiguracji jeden lub dwa ekranowane moduły gniazd RJ45 Kat.6 AWC typu SL. Typ modułów RJ45 SL (SlimLine) – definiuje moduły o zmniejszonych gabarytach (wymagane wymiary podano na poniższym rysunku), w celu zapewnienia wymaganej jakości na każdym module powinien być nadrukowany nr patentu producenta. Moduł gniazda RJ45 ma być standardowo wyposażony w zatraskiwany manager par transmisyjnych, zapewniającą optymalne wyprowadzenie kabla instalacyjnego od tyłu modułu (od strony złącza 110) niezniekształcający konstrukcji kabla, właściwą i pewną pozycję par transmisyjnych, zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodów ze złącza 110 przez pociągnięcia kabla instalacyjnego (widok poniżej) a także automatyczne mocowanie ekranu kabla do ekranu gniazda (ekran 360°). Wymaga się, aby każdy moduł gniazda RJ45 posiadał możliwość uniwersalnego terminowania kabli, tj. w sekwencji T568A lub B. Gniazdo ma być montowane podtylnkowo lub w ramkach wielokrotnych wraz z gniazdami elektrycznymi (specyfikacja w projekcie instalacji elektrycznych - sieci zasilającej dedykowanej)

#### Wymagania dotyczące systemu i komponentów instalowanego okablowania strukturalnego.

Projektuje się rozwiązanie, które ma pochodzić od jednego producenta i być objęte jednolitą i spójną gwarancją systemową producenta na okres minimum 25 lat obejmującą wszystkie elementy pasywne toru transmisyjnego, jak również płyty czołowe gniazd końcowych, wieszaki kablowe i szafy dystrybucyjne.

Wymaga się, aby 25-letnia gwarancja była standardowym elementem w ofercie producenta, nie może być oferowana „specjalnie dla tej inwestycji” przez wykonawcę, dostawcę, dystrybutora, a nawet przez producenta;

Wszystkie elementy okablowania (w szczególności: panele krosowe, gniazda, kabel, szafy, kable krosowe, płyty czołowe gniazd, prowadnice kablowe i inne) mają być oznaczone logo lub nazwą tego samego producenta i pochodzić z jednolitej oferty rynkowej producenta.

Wszystkie podsystemy, tj. system okablowania logicznego (i telefonicznego) muszą być opracowane (tj. zaprojektowane, wykonane i wdrożone do oferty rynkowej) przez producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych (marginesów pracy). Niedopuszczalne jest stosowanie rozwiązań „składanych” od różnych dostawców komponentów (różne źródła dostaw kabli, modułów gniazd RJ45, paneli, kabli krosowych, itd)

Producent oferowanego systemu okablowania strukturalnego musi spełniać najwyższe wymagania jakościowe potwierdzone następującymi programami i certyfikatami: Six Sigma, ISO 9001, GHMT Premium Verification Program

Wszystkie komponenty systemu okablowania mają być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm wg.: ISO/IEC 11801:2002 wyd.2, EN-50173-1:2002, PN-EN 50173-1:2004, IEC 61156-

5:2002, ANSI/TIA/EIA 568-B.2-1. Producent systemu musi przedstawić odpowiednie certyfikaty niezależnego laboratorium, np. DELTA Electronics, GHMT, ETL SEMKO potwierdzające zgodność wszystkich elementów systemu z wymienionymi w tym punkcie normami.

W celu zagwarantowania Użytkownikowi Końcowemu najwyższej jakości parametrów technicznych i użytkowych cała instalacja musi być (bezpłatnie) nadzorowana w trakcie budowy oraz zweryfikowana przez inżynierów ze strony producenta przed odbiorem technicznym.

Wydajność komponentów ma być potwierdzona certyfikatem De-Embedded Testing wystawionym przez niezależne laboratorium badawcze.

System ma się składać w pełni z ekranowanych elementów, to wymaganie dotyczy zarówno gniazd w zestawach naściennych, jak i w panelach krosowych.

Zgodnie z wymaganiami norm każdy 4 – parowy kabel ma być w całości (wszystkie pary) i trwale zakończony na 8-pozycyjnym złączu modułowym – w tym przypadku na ekranowanym module gniazda RJ45 umieszczonym w zestawie instalacyjnym naściennym od strony Użytkownika oraz złączu IDC na panelu krosowym w szafie. Niedopuszczalne są żadne zmiany w zakończeniu par transmisyjnych kabla.

Konstrukcja paneli krosowniczych ma zapewniać optymalne wyprowadzenie kabla bez zagięć i załamania, przy pomocy prowadnicy.

Instalacja ma być poprowadzona ekranowanym kablem konstrukcji F/FTP 600MHz posiadającym osłonę zewnętrzną trudnopalną (LSZH, LS0H).

Charakterystyka kabla kat.7 ma uwzględniać odpowiedni margines pracy, tj. pozytywne parametry transmisyjne do min. 600MHz. Ekran takiego kabla zrealizowany jest na dwa sposoby:

1. w postaci jednostronnie laminowanej folii aluminiowej oplatającej każdą parę transmisyjną (w celu redukcji oddziaływań między parami),
2. w postaci jednostronnie laminowanej folii aluminiowej okalającej dodatkowo wszystkie pary (skręcone razem między sobą) – w celu redukcji wzajemnego oddziaływania kabli pomiędzy sobą..

W celu zagwarantowania najwyższej jakości połączenia, a przede wszystkim powtarzalnych parametrów, wszystkie złącza, zarówno w gniazdach końcowych jak i panelach, muszą być zarabiane za pomocą standardowych narzędzi instalacyjnych tj. zgodnych ze standardem złącza 110 lub LSA+. Proces montażu modułów gniazd RJ45 ma gwarantować najwyższą powtarzalność. Maksymalny rozplot par transmisyjnych na modułach gniazd RJ45 montowanych zarówno w panelach, jak i w zestawach instalacyjnych naściennych nie może być większy niż 5,25 mm.

Ze względu na wymaganą najwyższą długoterminową trwałość i niezawodność oraz doskonałe parametry kontaktu należy stosować kable przyłączeniowe i krosowe z wtykami zaciskowymi mechanicznie wykonanymi i przetestowanymi przez producenta. Nie dopuszcza się kabli z wtykami tzw. zalewanymi.



## 21.3. STRUKTURA SYSTEMU OKABLOWANIA

### 21.3.1. OKABLOWANIE POZIOME

Zadaniem instalacji teleinformatycznej (logicznej) jest zapewnienie transmisji danych poprzez okablowanie Klasy E / Kategorii 6 (wymóg Użytkownika końcowego). Projektowane okablowanie strukturalne obejmuje 24 ekranowane punkty logiczne (44 tory logiczne) kat.6 rozmieszczonych na 5 kondygnacjach w budynku.

#### Prowadzenie okablowania poziomego.

Ze względu na warunki budowy i status budynku okablowanie poziome zostanie rozprowadzone w korytarzach w nowo projektowanych kanałach kablowych nad przestrzenią sufitu podwieszanego; prowadzenie kabla w pomieszczeniach, do gniazda końcowego - pod tynkiem w peszlu z montażem w puszkach podtynkowych (należy zastosować osprzęt z uchwytem Mosaic). Należy stosować kable w powłokach trudnopalnych – LSZH (LS0H). Przy prowadzeniu tras kablowych zachować bezpieczne odległości od innych instalacji. W przypadku traktów, gdzie kable sieci teleinformatycznej i zasilającej biegną razem i równoległe do siebie na przestrzeni dłuższej niż 35m, należy zachować odległość (rozdzielanie) między instalacjami (szczególnie zasilającą i logiczną), co najmniej 50mm lub stosować metalowe przegrody.

#### Medium transmisyjne miedziane.

Ze względu na przyjęte wymiary przepustów kablowych oraz zaprojektowane trakty prowadzenia kabli i związane z tym prześwity, wymagane jest zastosowanie medium transmisyjnego o maksymalnej średnicy zewnętrznej 7,15mm. Nie dopuszcza się kabli o większej średnicy zewnętrznej. Kabel ten ma spełniać wymagania stawiane komponentom Kategorii 6 przez obowiązujące specyfikacje norm, równocześnie zapewniając pełną zgodność z niższymi kategoriami okablowania.

### 21.3.2 OKABLOWANIE PIONOWE

#### Połączenia szkieletowe telefoniczne.

Przy realizacji łączy telefonicznych zaplanowano wykorzystanie systemu łączówek 10 parowych UCS oraz paneli telefonicznych systemu 110. Należy zastosować kable 25-parowe kat.3 z osłoną trudnopalną (LSZH, LS0H). Kabel wieloparowy w szafie GPD rozszyć na łączówkach Sala w szafach PPD1 i PPD2 należy rozszyć na panelu telefonicznym posiadającym 25 portów RJ45 z możliwością rozszycia do dwóch par na każdy port na płytce drukowanej PCB. Każdy panel telefoniczny ma mieć wysokość montażową 1U i zawierać zintegrowaną prowadnicę, umożliwiającą przymocowanie kabli mających zakończenie na panelu. Każdy panel telefoniczny ma mieć wysokość montażową 1U i zawierać zintegrowaną prowadnicę, umożliwiającą przymocowanie kabli mających zakończenie na panelu.

Zmiana toru telefonicznego do transmisji sprowadza się to odpowiedniego krosowania sygnału za pomocą kabla zakończonego złączami RJ45.

#### Połączenia szkieletowe logiczne.

Okablowanie łączące punkty dystrybucyjne (sieć szkieletowa, okablowanie pionowe) jest zrealizowane kablem światłowodowym wielomodowym (8 włóknowy kabel światłowodowy w osłonie trudnopalnej – LSZH z włóknami wielomodowymi o rdzeniu 50/125µm). Aby zapewnić możliwość przesyłania nie tylko aktualnie stosowanych protokołów transmisyjnych, ale również długi okres działania sieci z odpowiednim zapasem pasma przenoszenia jako medium transmisyjne należy zastosować kabel światłowodowy wielomodowy 50/125µm z włóknami kategorii OM2, zalecanymi do transmisji gigabitowych i w ograniczonym stopniu do transmisji 10-gigabitowych (do 82m). Wymagane pasmo przenoszenia to 500MHz\*km przy fali 850nm i 500MHz\*km przy fali 1300nm. Zastosowane przełącznice (panele krosowe) dla części światłowodowej zaprojektowano z interfejsem SC. Panel krosowy światłowodowy SC umożliwi instalację 12 adapterów dupleksowych, wysokość 1U, (wymagana konstrukcja panela tzw. szufladowa, maksymalnie do zakończenia 24 włókien, możliwość zamontowania 6 przepustów do kabli o różnych średnicach). Adaptery mają posiadać metalowy element dopasowujący (wykonany z fosforo-brązu). Aby zachować jednorodność włókien i nie powodować wprowadzania dodatkowych tłumień do toru transmisyjnego, wszystkie włókna światłowodowe należy zakończyć bezpośrednio złączami SC simplex zaciskany mechanicznie (typu LightCrimp).

#### **21.3.3. PUNKT DYSTRYBUCYJNY**

Projektowaną instalację okablowania strukturalnego obsługuje:

- Główny Punkt Dystrybucyjny (GPD) – 13 linii okablowania poziomego miedzianego
- Piętrowy Punkt Dystrybucyjny (PPD1) – 18 linii okablowania poziomego miedzianego
- Piętrowy Punkt Dystrybucyjny (PPD2) – 13 linii okablowania poziomego miedzianego

**Główny Punkt Dystrybucyjny (GPD)** — szafa typu 42U 19" 800x800, ustawione na cokole o wysokości 100mm. Szafa kablowa ma mieć konstrukcję skręcaną, i być wykonana z blachy alucynkowo-krzemowej z katodową ochroną antykorozyjną. Wyposażenie: cztery listwy nośne, drzwi przednie oszklone, skrócone drzwi tylne z przepustem szczotkowym o wysokości 3U, dwie osłony boczne, osłona górną perforowana, zaślepkę filtracyjną, cztery regulowane stopki, szyna z kompletem linek uziemiających, panel wentylacyjny z dwoma wentylatorami oraz listwę zasilającą do zasilania urządzeń i wentylatora. Szafa, osłony boczne i tylna mają być zamykane na zamki z kluczami. **Piętrowy Punkt Dystrybucyjny (PPD1)** —szafa typu 24U 19" 600x600, ustawione na cokole o wysokości 100mm. Szafa kablowa ma mieć konstrukcję skręcaną, i być wykonana z blachy alucynkowo-krzemowej z katodową ochroną antykorozyjną. Wyposażenie: cztery listwy

nośne, drzwi przednie oszklone, skrócone drzwi tylne z przepustem szczotkowym o wysokości 3U, dwie osłony boczne, osłona górną perforowana, zasłepkę filtracyjną, cztery regulowane stopki, szyna z kompletem linek uziemiających, panel wentylacyjny z dwoma wentylatorami oraz listwę zasilającą do zasilania urządzeń i wentylatora. Szafa, osłony boczne i tylna mają być zamykane na zamki z kluczami. **Piętrowy Punkt Dystrybucyjny (PPD2)** — dwusekcyjna szafka wisząca 18U 19" 600x500. Szafa kablowa ma mieć konstrukcję spawaną i być wykonana z blachy alucynkowo-krzemowej oraz posiadać katodową ochronę antykorozyjną. Ponadto ma być wyposażona w drzwi przednie oszklone przyciemnione zamykane na klucz, możliwość wprowadzenia kabla przez część przyścienną, jak i ruchomą część montażową, szynę i komplet linek uziemiających. Dodatkowo szafa ma zawierać panel wentylacyjny z jednym wentylatorem oraz listwę zasilającą. W szafie zostaną umieszczone urządzenia aktywne sieci. Wprowadzenie kabli do szafy odbędzie się przez przepust szczotkowy umieszczony w tylnych drzwiach szafy.

#### **21.4. ADMINISTRACJA I DOKUMENTACJA**

Wszystkie kable powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały, tak od strony gniazda, jak i od strony szafy montażowej. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach sygnałowych w punktach przyłączeniowych użytkowników oraz na panelach.

Powykonawczo należy sporządzić dokumentację instalacji kablowej uwzględniając wszelkie, ewentualne zmiany w trasach kablowych i rzeczywiste rozmieszczenie punktów przyłączeniowych w pomieszczeniach. Do dokumentacji należy dołączyć raporty z pomiarów torów sygnałowych.

#### **21.5. ODBIÓR I POMIARY SIECI**

Warunkiem koniecznym dla odbioru końcowego instalacji przez Inwestora jest uzyskanie gwarancji systemowej producenta potwierdzającej weryfikację wszystkich zainstalowanych torów na zgodność parametrów z wymaganiami norm Klasy E / Kategorii 6 wg obowiązujących norm.

#### **21.6. UWAGI KOŃCOWE.**

Trasy prowadzenia przewodów transmisyjnych okablowania poziomego zostały skoordynowane z istniejącymi i wykonywanymi instalacjami w budynku m.in. dedykowaną oraz ogólną instalacją elektryczną, instalacją centralnego ogrzewania, wody, gazu, itp. Jeżeli w trakcie realizacji nastąpią zmiany tras prowadzenia instalacji okablowania (lub innych wymienionych wyżej) – należy ustalić właściwe rozprowadzenie z Projektantem działającym w porozumieniu z Użytkownikiem końcowym. Wszystkie korytka metalowe, drabinki kablowe, szafę kablową 19" wraz z osprzętem, łączówki telefoniczne wyposażone w grzebienie uziemiające oraz urządzenia aktywne sieci

teleinformatycznej muszą być uziemione by zapobiec powstawaniu zakłóceń. Dedykowaną dla okablowania instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności w dokumentacji, należy pisemnie zgłosić problem projektantowi, który zobowiązany jest do pisemnego rozstrzygnięcia. Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne. Różnice pomiędzy wymienionymi normami w projekcie a proponowanymi normami zamiennymi muszą być w pełni opisane przez Wykonawcę i przedłożone do zatwierdzenia przez Biuro Projektów na 30 dni przed terminem, w którym Wykonawca życzy sobie otrzymać zgodę. W przypadku, kiedy ustalą się, że proponowane odchylenia nie zapewniają zasadniczo równorzędnego działania, Wykonawca zastosuje się do wymienionych w dokumentacji projektowej.

## **22. Instalacja audio-video**

Dla budynku teatru zaprojektowano instalację audio-video dla potrzeb scenicznych. Montaż urządzeń oraz instalacje wykonać wg osobnego projektu. Wg niniejszego opracowania wykonać jedynie zasilanie (zapas przewodu) głównej rozdzielnicy instalacji audio-video.

## **23. Instalacja łączności i sygnalizacji wewnętrznej**

Dla budynku teatru zaprojektowano zastosowanie systemów łączności i sygnalizacji umożliwiających sprawną realizację spektakli teatralnych. Wg niniejszego opracowania wykonać ich zasilanie oraz połączenia słaboprądowe.

## **24. Instalacja sygnalizacji włamania**

Dla budynku teatru z uwagi na znaczną wartość wyposażenia technicznego instalację instalację sygnalizacji włamania. Instalację tworzą: centrala z wyniesionym panelem sterowniczym, centrale obiektowe (jedna współpracująca z zamkiem szyfrowym), czujki oraz oprzewodowanie. Centralę główną wyposażyć w akumulator zasilania awaryjnego. Drzwi do pomieszczenia serwerowni (mieszczącego centralę) winny być wyposażone w rygiel elektromagnetyczny. System umożliwia zdalny (drogą radiową) monitoring obiektu. Z uwagi na zróżnicowane wymagania firm prowadzących nadzór i ochronę obiektów przed przystąpieniem do montażu instalacji zweryfikować przyjęte rozwiązania pod kątem tych wymagań.

## **25. Instalacja sygnalizacji i alarmowania pożarowego**

Mimo braku formalnego wymogu z uwagi na wysoką wartość historyczną budynku wyposaża się go w system alarmowania pożarowego (SAP) składający się z centrali, jonizacyjnych czujek dymu

rozmieszczonych w całym obiekcie, ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów optyczno akustycznych. System ma za zadanie wykrycie pożaru w jego początkowym stadium, uruchomić sygnalizację optyczno akustyczną oraz powiadomić (poprzez modem telefoniczny) właściwą jednostkę straży pożarnej. System wykorzystany będzie również do sterowania innymi systemami związanymi z bezpieczeństwem pożarowym budynku a więc systemem oddymiania, systemem zamknięć pożarowych (bramy pożarowe, klapy na przewodach wentylacyjnych) oraz systemem biernego bezpieczeństwa instalacji gazowej (detekcja metanu w kotłowni i wentylatorni). System w przypadku powstania zagrożenia pożarowego spowoduje automatyczne wyłączenie zasilania. Zasilanie centrali wykonać z wydzielonej rozdzielniczy w pom. rozdzielni elektrycznej. Zasilanie (z centrali) urządzeń wykonawczych (siłowników, sygnalizatorów itp) wykonać przewodami o odporności ogniowej wynoszącej przynajmniej ½h np. typu HDGS. Połączenia sterownicze przenoszące impulsy do centrali wykonać przewodami niepalnymi typu YnTKsY. Instalację wykonać jako podtynkową.

## **26. Instalacja oddymiania**

Wydzieloną klatkę schodową wyposażać w instalację oddymiania składającą się z: centrali oddymiania z modułem pogodowym i zasilaczem awaryjnym, klapy dymowej wyposażonej w siłowniki elektryczne oraz wentylatora nawiewnego. Centralę systemu zamontować w wydzielonym pożarowo z klatki schodowej pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej na poz. -2. Uruchamianie systemu – poprzez centralę SAP. Centralę oddymiania wyposażać w moduł zasilania awaryjnego. Do zasilania wentylatora nadmuchowego zastosować niezależne źródło energii - zespół UPS zlokalizowany w pomieszczeniu rozdzielni. Zasilanie wentylatora (z wydzielonej rozdzielniczy pożarowej zlokalizowanej w pom. rozdzielni elektrycznej) oraz urządzeń wykonawczych (z centrali) wykonać przewodami o odporności ogniowej wynoszącej przynajmniej 1½h np. typu HDGS. Taki sam rodzaj przewodu zastosować dla obwodu sterowniczego wentylatora. Połączenia sterownicze przenoszące impulsy do centrali wykonać przewodami niepalnymi typu YnTKsY. Instalację wykonać jako podtynkową. Instalację zaprojektowano w oparciu o normy PN-EN 12101 oraz DIN 18232 cz.II. Przewidziano możliwości doraźnego wykorzystywania instalacji do realizacji funkcji przewietrzania. Przycisk przewietrzania umieścić w foyer na kond. ±0 . Instalację wykonać jako podtynkową.

## **27. Instalacja zamknięć pożarowych**

Dla uniemożliwienia rozprzestrzeniania się ognia i dymu budynek wyposażono w instalacje zamknięć pożarowych. W skład instalacji wchodzi: centrale zamknięć (z zasilaczami awaryjnymi) oraz oprzewodowanie. Uruchomienie instalacji poprzez (funkcjonalnie nadrzędną) centralę SAP lub

ręcznie spowoduje zamknięcie bram pożarowych na kond. -1 i -2 oraz drzwi do klatek schodowych od strony widowni i sceny. Zasilanie urządzeń wykonawczych (zwalniaków) wykonać przewodami o odporności ogniowej wynoszącej przynajmniej 1½h np. typu HDGS. Połączenia sterownicze przenoszące impulsy do centrali wykonać przewodami niepalnymi typu YnTKsY.

### **28. System biernego bezpieczeństwa instalacji gazowej**

W celu ochrony przed skutkami wycieku gazy ziemnego używanego do celów grzewczych w wentylatorni na poz. -2 oraz w kotłowni na poz. +3 zastosowano system biernego bezpieczeństwa instalacji gazowej składający się z central (z sygnalizatorami optyczno-akustycznymi i modułami zasilania awaryjnego), detektorów CH<sub>4</sub> i zaworów zamykających na przewodach gazowych. Instalacja winna funkcjonować jednostopniowo: po przekroczeniu pierwszego progu stężenia włączać alarm optyczno-dźwiękowy (na zewnątrz budynku) i uruchomić zawór zamykający. System będzie uruchomiony również (poprzez centralę SAP) w przypadku powstania zagrożenia pożarowego.

### **29. Dodatkowa ochrona od porażień prądem elektrycznym**

Układ sieci: TT. System dodatkowej ochrony od porażień: szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Jako elementy realizujące szybkie wyłączenie zastosowano w instalacji wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe o czułości 30 mA. Instalację zaprojektowano jako 3 i 5-cio przewodową z wydzieloną żyłą ochronną. Wewnętrzne linie zasilające (3-faz.) wykonać jako 5-cio przewodowe. Zasilanie odbiorników na napięcie 400V wykonać przewodami 5-cio żyłowymi. Zasilanie gniazd 230V~ wykonać przewodami 3-żyłowymi. Gniazda wtyczkowe stosować wyłącznie ze stykiem ochronnym (n × P + N + PE). Zasilanie opraw - przewodami 3 żyłowymi za wyjątkiem opraw awaryjnych z własnym źródłem zasilania, które wymagają dodatkowej żyły sterującej. Żyły neutralne (N) winny posiadać izolację koloru niebieskiego, a ochronne (PE) - koloru żółtozielonego. W całej instalacji nie łączyć ze sobą zacisków N i PE. Zacisk PE w tablicy głównej uziemić. Wszystkie tablice rozdzielcze wyposażyć w obudowy o II-giej klasie ochronności. Z przewodem ochronnym połączyć styki ochronne gniazd wtyczkowych, obudowy opraw oświetleniowych i odbiorników elektrycznych I kl. izolacji oraz korytka instalacyjne. Należy pouczyć użytkowników budynku o konieczności comiesięcznego dokonywania kontroli (testu) wyłączników ochronnych. Całość do wykonania zgodnie z PN-92/E-05009/41

### **30. Ochrona przed prądem przetężeniowym**

Dla ochrony instalacji przed prądem przetężeniowym zastosowano samoczynne wyłączniki instalacyjne i rozłączniki bezpiecznikowe .

### **31. Ochrona od skutków przepięć**

W obiekcie z uwagi na użytkowanie w obiekcie urządzeń elektronicznych zastosowano 3-stopniową ochronę przepięciową. Elementy ochronne 1° i 2° (kl. B+C) umieścić w rozdzielnicy głównej. W rozdzielnicach piętrowych (obwodowych) umieścić elementy ochronne 2° (kl.C). Ochronę 3° (kl.D) winien zapewnić użytkownik poprzez stosowanie listew zasilających z ochronnikami.

### **32. Instalacja połączeń wyrównawczych**

Połączeniami wyrównawczymi objąć metalowe elementy konstrukcji i wyposażenia technologicznego budynku, łącząc je z główną szyną wyrównawczą i z uziomem budynku. W szczególności ekwipotencjalizować ciągi korytek, kanały wentylacyjne, metalowe urządzenia technologiczne oraz szyny jezdne dźwigów. W pomieszczeniach wyposażonych w natrysk wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe.

### **33. Instalacja odgromowa**

Z uwagi na charakter obiektu wykonanie instalacji odgromowej dla budynku jest obligatoryjne. Jako zwody poziome wykorzystać blaszane pokrycie dachu. Do instalacji przyłączyć wszystkie elementy wystające ponad płaszczyznę dachu (kominy, podesty, drabinki itp.). Do połączeń zastosować drut stalowy ocynkowany  $\varnothing$  8 mm. Instalację połączyć z instalacją odgromową sąsiednich kamienic. Przewody odprowadzające (DFe  $\varnothing$  8 mm) układać w rurach PCV w zatynkowanych bruzdach. Złącza probiercze osłonić systemowymi skrzynkami mocowanymi pod tynkiem zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi w części graficznej niniejszego projektu oraz projektu architektonicznego. Uziomy (prętowe) zagłębić przy ścianie budynku w czasie prowadzenia robót remontowych fundamentów. Uziom powierzchniowy ujęty w projektach architektonicznym i konstrukcyjnym winien być wykonany w ramach robót budowlanych związanych z wykonaniem nowych fundamentów. Do uziomu instalacji odgromowej przyłączyć uziom ochronny.


### **34. Inne wymogi związane z bezpieczeństwem pożarowym**

Dla umożliwienia korzystającym z dźwigu osobowego bezpiecznej ewakuacji (także w przypadku nie związanego z powstaniem pożaru braku napięcia) mechanizm napędowy wyposażać w urządzenie umożliwiające awaryjny zjazd do wyjścia na drogę ewakuacyjną. Drzwi pożarowe winny być wyposażone w atestowane (CNBOP) samozamykacze sprężynowe.

Przejścia i przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm w ścianach i stropach, dla których wymagana jest klasa odporności co najmniej REI60 i EI60 należy wykonać o odporności ogniowej (EI) nie mniejszej niż wymagana dla elementów, w których występują przepusty (specjalne uszczelnienia z oznakowaniem odpowiednią tabliczką).

### 35. Uwagi końcowe

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, to jest w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad i rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie. W przypadku innych rozwiązań i elementów projektu należy pisemnie tj. z wykresami, tabelami porównawczymi charakterystyk udowodnić, że zastosowany typoszereg urządzeń spełnia zasadę wydajności oraz pewności prawidłowego kompatybilnego zadziałania w przypadku zagrożenia oraz zapewnia ochronę oraz bezpieczeństwo ludzi i urządzeń. W szczególności w przypadku urządzeń pasywnych i aktywnych sieci teleinformatycznej oraz telefonicznej, takich jak okablowanie, osprzęt przyłączeniowy pasywny, przełączniki sieciowe i inne należące do montażu okablowania, równoważność techniczną musi po weryfikacji technicznej potwierdzić w formie pisemnej - przedstawiciel Inwestora oraz Projektant.



*inż. Marek Marciniak*



## OBLICZENIA

### 1. Dobór przewodów i zabezpieczeń

#### 1.1. Dobór głównego zabezpieczenia przedlicznikowego

Zgodnie z warunkami przyłączenia jako główne zabezpieczenie przedlicznikowe (w złączu kablowym) dla:

$P_{\text{przył.}} = 245,00 \text{ kW}$  ( $I_s = 389 \text{ A}$ ) – zgodnie z warunkami przyłączenia **32650 IV 1201a/ZE1/2007 S11032/WNET**

zastosowano:

- zabezpieczenie główne przedlicznikowe (w złączu kablowym): wkładkę bezpiecznikową:  
WT-2/gG-400 A ( $I_{bn} = 400 \text{ A} > I_s = 389 \text{ A}$ )

#### 1.2. Dobór głównej wzl przedlicznikowej

W.l.z. od złącza do tablicy licznikowej dobrano w oparciu o normę PN-91/E-05009/43 oraz PN - IEC 60364 - 5 -523 dla określonych w warunkach przyłączenia :

- mocy przyłączeniowej  $P_{\text{przył.}} = 245,00 \text{ kW}$
- zabezpieczenia w złączu: WT-2/gG-400A

Z warunków (wg w.w. PN):

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

wynika, że obciążalność długotrwała  $I_z$  przewodów wzl dla:

$$I_b = 400 \text{ A} \quad (\text{charakterystyka gG})$$

oraz:

$$I_2 = 640 \text{ A} \quad (\text{wg danych ETI-Polam®})$$

winna wynosić co najmniej:

$$I_{z \text{ min.}} = \frac{I_2}{1,45} = 442 \text{ A}$$

Dobrano wg PN-IEC 60364-5-523 [sposób ułożenia B1 wg tabeli 52-B2 poz. 4] obciążalność (wg tabeli 52-C3 kol.4)  $I_{z \text{ min.}} = 2 \times 239 \text{ A} = 478 \text{ A} > I_z = 442 \text{ A}$

co odpowiada przewodom  $2 \times (S_{\text{Cu}} = 120 \text{ mm}^2)$

zastosowano:

wzl:  $4 \times (2 \times \text{LgY } 120\text{mm}^2/\text{r. p.c.v.75})$

### 1.3. Dobór głównej linii zalicznikowej

W.l.z. od tablicy licznikowej do tablicy głównej budynku dobrano w oparciu o normę PN-91/E-05009/43 oraz PN - IEC 60364 - 5 -523 dla określonych w warunkach przyłączenia :

- mocy przyłączeniowej  $P_{\text{przył.}} = 245,00 \text{ kW}$
- zabezpieczenia w złączu: WT-2/gG-400A

Z warunków (wg w.w. PN):

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

wynika, że obciążalność długotrwała  $I_z$  przewodów w.l.z. dla:

$$I_b = 400 \text{ A} \quad (\text{charakterystyka gG})$$

oraz:

$$I_2 = 640 \text{ A} \quad (\text{wg danych ETI-Polam®})$$

winna wynosić co najmniej:

$$I_{z \text{ min.}} = \frac{I_2}{1,45} = 442 \text{ A}$$

Dobrano wg PN-IEC 60364-5-523 (sposób ułożenia B1 wg tabeli 52-B2 poz.4) obciążalność (wg tabeli 52-C3 kol.4)  $I_{z \text{ min.}} = 2 \times 239 \text{ A} = 478 \text{ A} > I_z = 442 \text{ A}$

co odpowiada przewodom  $2 \times (s_{nCu} = 120 \text{ mm}^2)$

zastosowano:

$$\text{w.l.z. } 4 \times (2 \times \text{LgY } 120\text{mm}^2/\text{r. p.c.v.75})$$

### 2. Dobór przekładników prądowych

$$I_{nl} \geq I_s \geq \frac{P_s}{\sqrt{3} \times U_n \times \cos \varphi}$$

$$P_s = P_{\text{przył.}} = 245,00 \text{ kW}$$

$$\cos \varphi = 0,95$$

$$U_n = 400 \text{ V}$$

$$I_{nl} \geq 373 \text{ A}$$

Dobrano przekładniki:

$$\text{IMW } 400/5, \quad S_n = 2,5\text{VA}, \quad \text{kl.0,5}, \quad \text{FS} = 5, \quad \text{legalizowane}$$

### 3. Sprawdzenie doboru przekładników prądowych

Warunek prawidłowego doboru  $S_n$ , FS (w przyjętej klasie dokł.) przekładników:

$$0,25 S_n \leq S_o \leq S_n$$

$$S_n = 2,5 \text{ VA}$$

$S_o$  = suma mocy obwodów prądowych urządzeń pomiarowych ( $S_m$ ), mocy traconej w przewodach układu pomiarowego ( $S_p$ ) i zestykach ( $S_z$ )

$$S_m = 0,125 \text{ VA} - (1 \text{ licznik elektroniczny})$$

$$S_p = I^2 \times \sqrt{3} \times R_o \times l$$

$I = I_{nII} = 5$  - prąd znamionowy uzwojenia wtórnego przekładnika

$R_o = 0,007 \text{ } \Omega/\text{m}$  - rezystywność przewodu DY 2,5 mm<sup>2</sup> (obwód prądowy od przekładnika do licznika)

$l = 2 \text{ m}$  - długość przewodu DY 2,5 mm<sup>2</sup> od przekładnika do licznika i z powrotem

$$S_p = 0,6 \text{ VA}$$

$$S_z = 1,5 \text{ VA (przyjęto)}$$

$$S_o = 0,125 \text{ VA} + 0,6 \text{ VA} + 1,5 \text{ VA} = 2,23 \text{ VA}$$

Warunek prawidłowości doboru dla rozpatrywanego przypadku:

$$0,25 S_n \leq S_o \leq S_n$$

$$0,25 \times 2,5 \text{ VA} < 2,23 \text{ VA} < 2,5 \text{ VA}$$

$$0,63 \text{ VA} < 2,23 \text{ VA} < 2,5 \text{ VA.}$$

przekładniki dobrano prawidłowo.

#### 4. Sprawdzenie włącz (przedlicznikowej) na spadek napięcia

$$\Delta U_{\%} = \frac{P \times l \times 10^5}{\gamma \times s \times U^2}$$

$$P_s = P_{przyl.} = 245,0 \text{ kW}$$

$$l = 15 \text{ m}$$

$$s = 2 \times 120 \text{ mm}^2$$

$$\gamma = 54 \text{ m}/\Omega\text{mm}^2$$

$$U = 400 \text{ V}$$

$$\Delta U_{\%} = 0,18\%$$

#### 5. Sprawdzenie skuteczności dodatkowej ochrony od porażen

[obliczenia przeprowadzono w oparciu o PN-92/E-05009/41 dla najbardziej niekorzystnego przypadku występującego w budynku (gniazdo wtyczkowe na ostatniej kondygnacji zascenia)]

układ sieci: TT

z warunku skuteczności dodatkowej ochrony od porażen:

$$R_A \times I_a \leq 50 \text{ V}$$

gdzie:

$R_A$  - suma rezystancji uziomu i przewodu ochronnego części przewodzących dostępnych

$I_a$  - prąd zapewniający samoczynne zadziałanie urządzenia ochronnego

(dla wyłącznika ochronnego  $I_a = 0,03$  A

wynika, że dla zapewnienia skuteczności dodatkowej ochrony od porażień suma rezystancji uziomu i przewodu ochronnego części przewodzących dostępnych mierzona na stykach ochronnych nie może w żadnym miejscu instalacji przekroczyć:

$$R_{A \max} = 1666,6 \Omega$$

Ze względów praktycznych przyjęto

$R_A \leq 10 \Omega$  jak dla instalacji odgromowej.

Dla rozdzielnic i tablicy licznikowej zastosowano obudowy II-giej kl. izolacji z uwagi na niemożność spełnienia warunku

$$R_A \times I_a \leq 50 \text{ V}$$

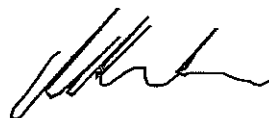
dla zabezpieczeń o dużych prądach znamionowych.

## 6. Ochrona odgromowa

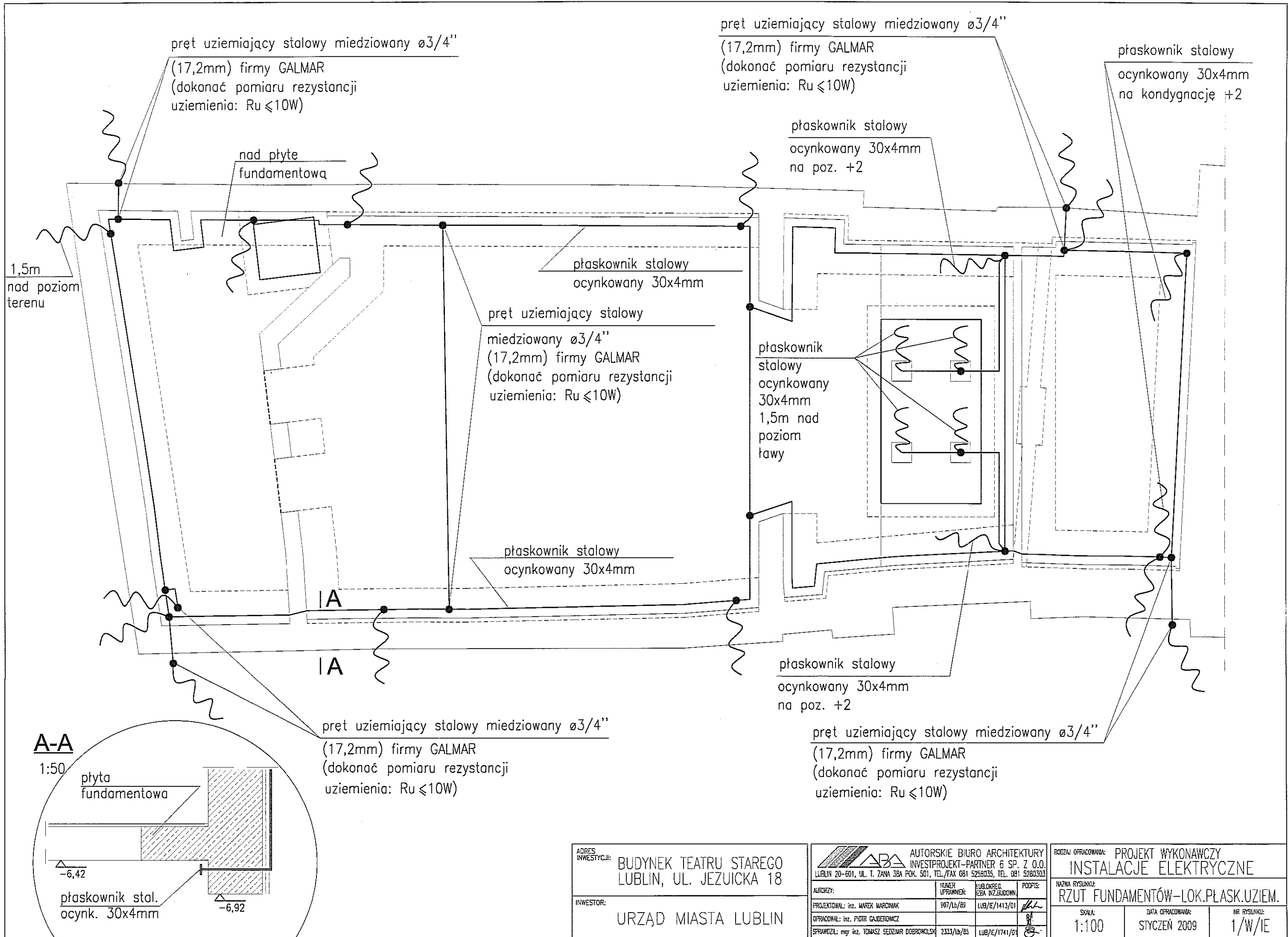
Obiekt zgodnie z punktem 2.3.1 lit.b PN-86/E-05003/1 wymaga zastosowania ochrony odgromowej podstawowej.

## 7. Oświetlenie

Wyliczenia i dobór za pomocą programu komputerowego Dialux.



*inż. Marek Marciniak*



pręt uziemiający stalowy miedziowany  $\varnothing 3/4''$   
(17,2mm) firmy GALMAR  
(dokonać pomiaru rezystancji  
uziemienia:  $R_u \leq 10W$ )

pręt uziemiający stalowy miedziowany  $\varnothing 3/4''$   
(17,2mm) firmy GALMAR  
(dokonać pomiaru rezystancji  
uziemienia:  $R_u \leq 10W$ )

płaskownik stalowy  
ocynkowany 30x4mm  
na kondygnację +2

płaskownik stalowy  
ocynkowany 30x4mm  
na poz. +2

1,5m  
nad poziom  
terenu

nad płyte  
fundamentową

płaskownik stalowy  
ocynkowany 30x4mm

pręt uziemiający stalowy  
miedziowany  $\varnothing 3/4''$   
(17,2mm) firmy GALMAR  
(dokonać pomiaru rezystancji  
uziemienia:  $R_u \leq 10W$ )

płaskownik  
stalowy  
ocynkowany  
30x4mm  
1,5m nad  
poziom  
tawy

płaskownik stalowy  
ocynkowany 30x4mm

płaskownik stalowy  
ocynkowany 30x4mm  
na poz. +2

pręt uziemiający stalowy miedziowany  $\varnothing 3/4''$   
(17,2mm) firmy GALMAR  
(dokonać pomiaru rezystancji  
uziemienia:  $R_u \leq 10W$ )

pręt uziemiający stalowy miedziowany  $\varnothing 3/4''$   
(17,2mm) firmy GALMAR  
(dokonać pomiaru rezystancji  
uziemienia:  $R_u \leq 10W$ )

**A-A**

1:50

plyta  
fundamentowa

-6,42

płaskownik stal.  
ocynk. 30x4mm

-6,92

ADRES  
INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO  
LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR:  
URZĄD MIASTA LUBLIN

**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

AUTORYZACJA:	NUMER UPRAWNIENIA:	LUB. OKRĘG. ZDZIAŁ INŻ. BUDOWNICZY:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GANDEROWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZYŃSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU:  
RZUT FUNDAMENTÓW-LOK.PŁASK.UZIEM.

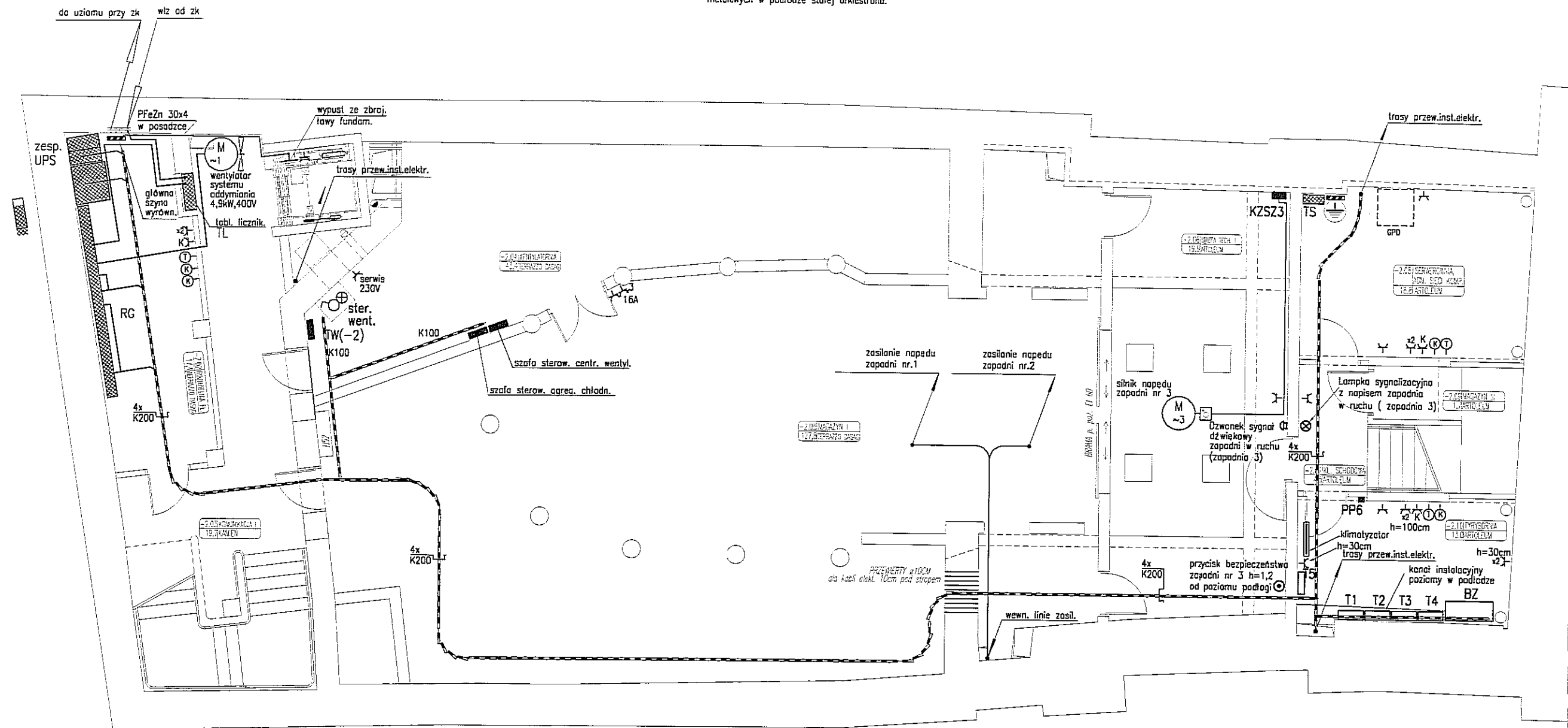
SKALA:  
1:100

DATA OPRACOWANIA:  
STYCZEŃ 2009

NR RYSUNKU:  
1/W/IE

Gniazda obwodów regulowanych nr. 92, 93, 94 zamontowane w ścianie łączącej orkiestran i widownię. Gniazda zamontowane we wnękach łok, aby platforma zapadni będąca ruch nie uszkodziła gniazd. Gniazda zamontowane na - 0,70.

Gniazda obwodów regulowanych nr. 95, 96 oraz N11 do N16 zamontowane w studzienkach metalowych w podłodze stałej orkiestranu.



- ⌚ - gniazdko wtyczkowe 230V AC porządkowe
- ⊙ - przycisk bezpieczeństwa zapadni nr ...
- KZSZ3 - kasetka zasilająca - sterownica zapadni sceny 3 KZSZ3
- ⊕ - Dzwonek sygnał dźwiękowy zapadni w ruchu (zapadnia nr....)
- ⊗ - Lampka sygnalizacyjna z napisem zapadnia w ruchu (zapadnia nr....)
- BZ - Blok zasilający z krosownicą, blok stacjonarny
- T1-3 - Blok rozdzielczo-sterowniczy obwodów regulowanych sceny Eurorack 60, blok stacjonarny
- T4 - Blok rozdzielczo-sterowniczy obwodów regulowanych sceny Eurorack 50 z krosownicą, blok stacjonarny
- T5 - Blok rozdzielczo-sterowniczy obwodów regulowanych widowni Micropack 15, blok przenośny
- PP6 - puszka przyłączowa interkomu ( h=50cm)

UWAGA:  
 -gniazdka wtyczkowe (obud. z tworzywa sztucz.) 2P+Z 16A w obrebie sceny i w pomieszczeniach technicznych typu: 055553 - Legrand  
 -instalacje wykonać jako natynkowe

ADRES INWESTYCJI:  
**BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18**

INWESTOR:  
**URZĄD MIASTA LUBLIN**

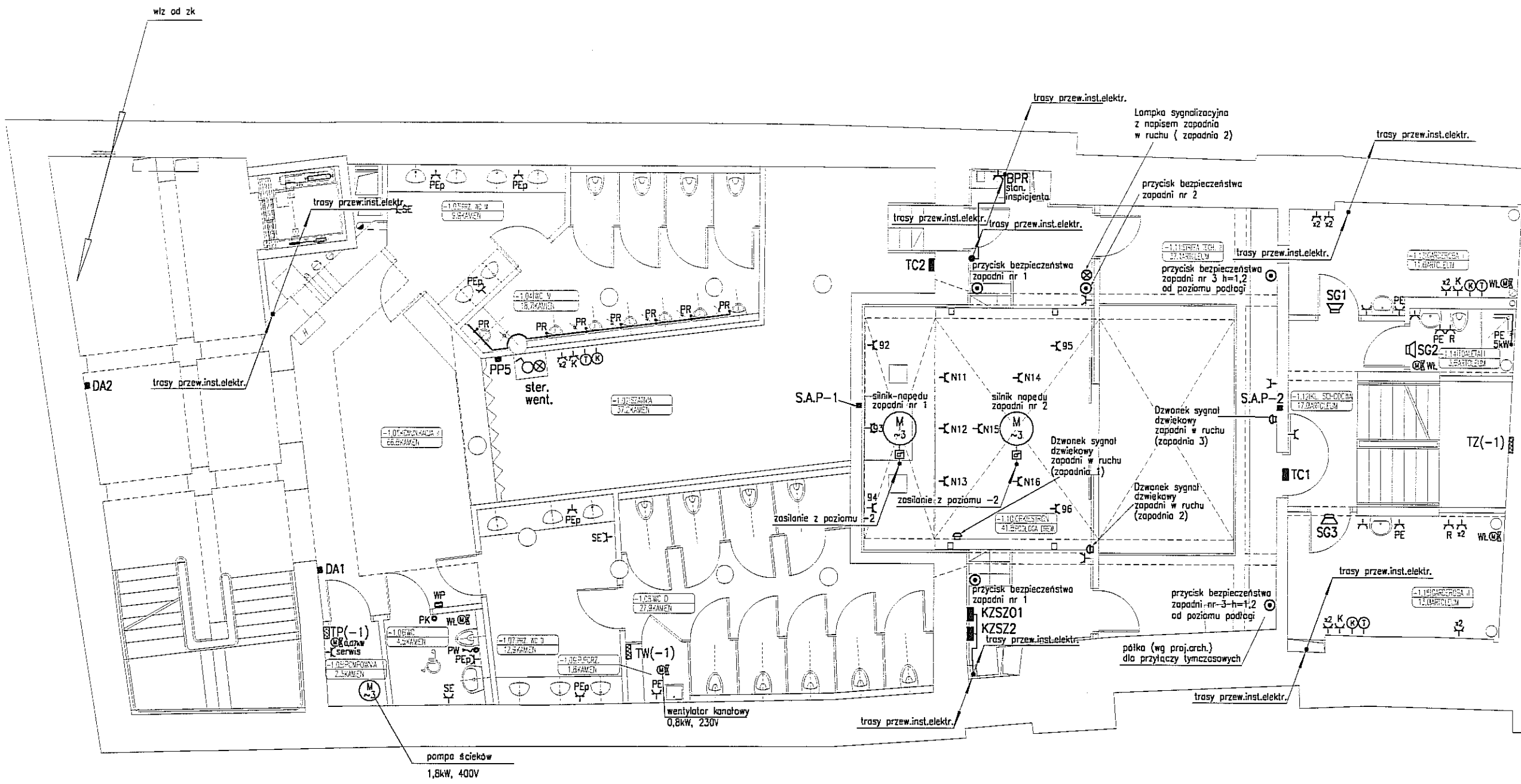
**AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.**  
 LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 3BA POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER OPRACOWANIA:	LUB. OKREG. (ZBA INŻ. BUDOWNI):	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃIAK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GADEKOWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

NAZWA RYSUNKU:  
**RZUT POZIOMU-2 - INSTAL. TECHNOLOG.**

SKALA: 1:100	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 02/W/IE
-----------------	-----------------------------------	------------------------



- [SE] gniazdo 230V Legrand Mozaic w ramce wielokrotnej dla SE-suszarki, R-rozdrabniacza,
- [K] gniazdo 230V "data" dla komputera Legrand Mozaic w ramce wielokrotnej
- [ ] gniazdo wtyczkowe 230V AC porządkowe Legrand Mozaic w ramce wielokrotnej
- [PE] gniazda wtyczkowe 230V AC dla podgrzewacza wody 1,5kW, 2,0kW Legrand Mozaic
- [PEP] gniazda wtyczkowe dla podgrzewacza pojemnościowego wody 1,5kW montowanego pod umywalką
- wypust 230V dla podgrzewacza przepływowego 5kW
- [ ] gniazda (RJ45) telefoniczne Legrand Mozaic w ramce wielokrotnej
- [ ] gniazda (RJ12) wideodofonu Legrand Mozaic w ramce wielokrotnej
- [ ] gniazda (RJ45) komputerowe Legrand Mozaic w ramce wielokrotnej
- PP5 puszka przyłączowa interkomu ( h=50cm)
- S.A.P-1 sygnalizator akcji z potwierdzeniem ( h=1,30m)
- S.A.P-2 sygnalizator akcji z potwierdzeniem ( h=1,3m)
- DA1 dzwonek antraktyowy ( h=2,20m)
- DA2 dzwonek antraktyowy ( h=2,20m)
- TC1 transparent CISZA ( nad drzwiami )
- TC2 transparent CISZA ( nad drzwiami )
- SG1 stanowisko garderoba ( nad drzwiami)
- SG2 stanowisko garderoba ( nad drzwiami )
- SG3 stanowisko garderoba ( nad drzwiami )
- BPR blok przyłączowy - rozgłoszeniowy systemu łączności inspicjenta, do bloku doprowadzić linie zasilającą i zakończyć gniazdem 16A/230V. Gniazdo zasilone z tej samej fazy co nagłośnienie sceny

- ⊗ WL wentylator łazienkowy 100W
- ⊗ BR kasetka zewnętrzna wideodofonu
- PW,PK,WP elementy instalacji przyzywowej
- ⊗ Dzwonek sygnał dźwiękowy zapadni w ruchu ( zapadnia nr....)
- ⊗ Lampka sygnalizacyjna z napisem zapadni w ruchu ( zapadnia nr....)
- ⊗ przycisk bezpieczeństwa zapadni nr ...
- KZSZ01 kasetka zasilająca -sterowniczka zapadni 1 orkiestronu
- KZSZ2 kasetka zasilająca -sterowniczka zapadni sceny 2
- [92] gniazda obwodu regulowanego
- [N11] gniazda obwodu nieregulowanego

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

**ABA** AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
 LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK MARCIŃIAK  
 OPERACJONAL: inż. PIOTR GAJDEROWICZ  
 SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRÓWOLSKI

NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/89  
 LUB/IE/1413/01  
 2333/Lb/85

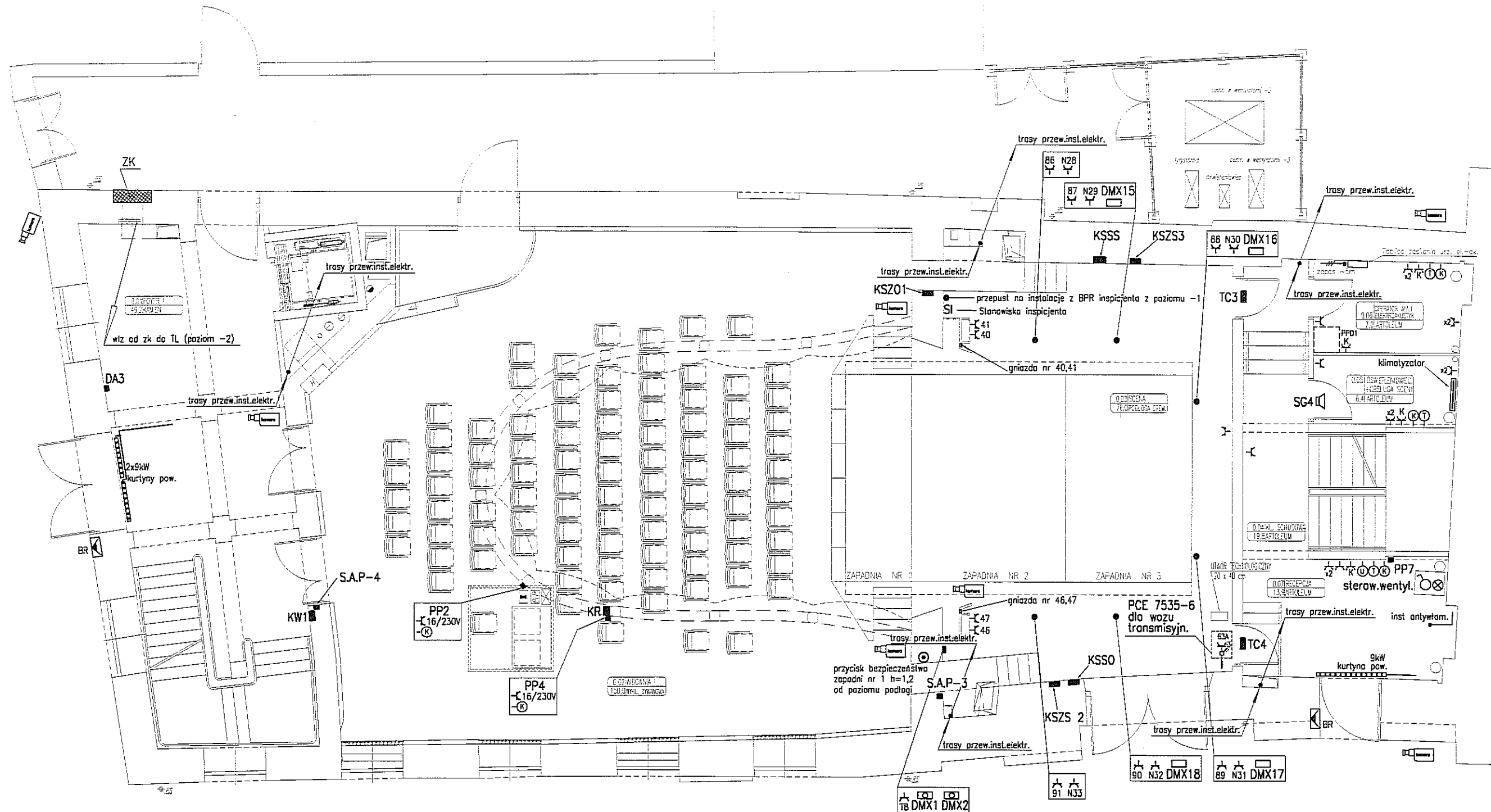
LUB/OKREC. ZBA WIZ-BUDOWN  
 LUB/IE/1413/01

PODPIS: [Signature]

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

NAZWA RYSUNKU: RZUT POZIOMU-1 - INSTAL.TECHNOLOG.

SKALA: 1:100  
 DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009  
 NR RYSUNKU: 03/W/IE



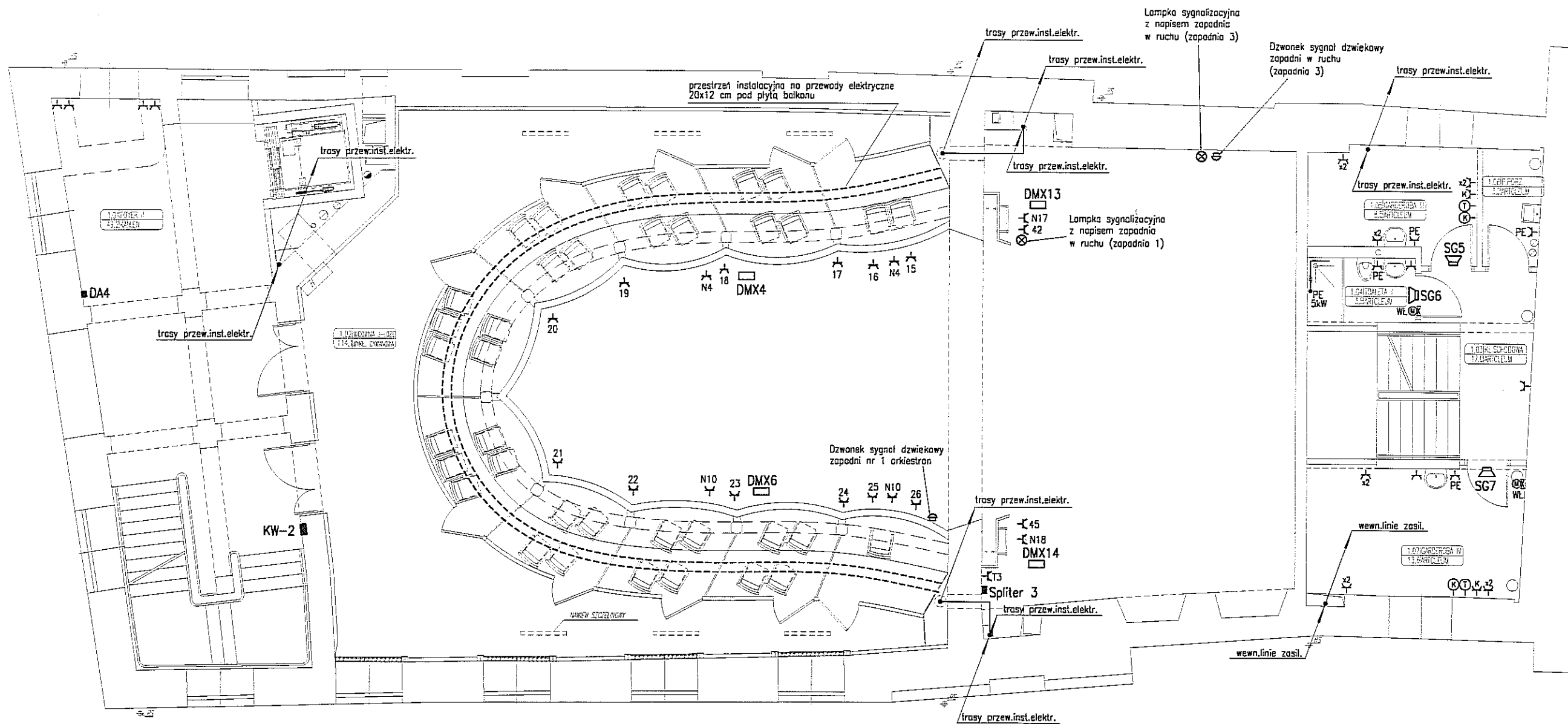
- TC3 transparent CISZA (nad drzwiami)
- TC4 transparent CISZA (nad drzwiami)
- PP7 puszka przyłączowa interkomu (h=50cm)
- PP2 puszka przyłączowa interkomu (h=50cm)
- DA3 dzwonek antraktyw (h=2,20m)
- SG4 stanowisko garderoba (nad drzwiami)
- SI stanowisko inspicjenta (we necie wieży)
- S.A.P-3 sygnalizator akcji z potwierdzeniem (h=1,3m)
- S.A.P-4 sygnalizator akcji z potwierdzeniem (h=1,3m)
- PP4 puszka przyłączowa interkomu
- KR kasetka reżysera na widowni - w kasecie zamontować
  - gniazda linii DMX 1
  - gniazda linii DMX 2
  - gniazda T5 technologiczne 16A/230V (podwójne)
  - gniazda komputerowe RJ45
  - przyłącze interkomu reżysera
- KW1 kasetka sterownicza obwodów regulowanych widowni
- KOR/N/W kasetka sterownicza obwodów roboczych, obwodów nieregulowanych, obwodów regulowanych widowni
- N33 gniazda obwodu nieregulowanego
- 46 gniazda obwodu regulowanego montować na wysokości:
  - nr 41 h= 2m
  - nr 40 h= 0,3m
  - nr 47 h= 0,3m
  - nr 46 h= 2m

- DMX18 puszka efeklowa DMX
- przycisk bezpieczeństwa zapadni nr ...
- KSZO1 kasetka sterownicza zapadni nr 1 arkiestran
- KSZO kasetka sterownicza sofitów oświetleniowych
- KSZS 2 kasetka sterownicza zapadni sceny nr 2
- KSZS3 kasetka sterownicza zapadni sceny nr 3
- KSSS kasetka sterownicza sztanekielów sceny
- studzienka podłogowa
- studzienka podłogowa
  - gniazda wtyczkowe (obud. z tworzywa sztucz.) 2P+Z 16A w obrębie sceny typu: 055553 - Legrand
  - oświetlenie bezpieczeństwa sceniczne (tzw. "niebieskie") ujęto na rysunkach (rzutach) dotyczących oświetlenia

-W obrębie sceny stosować gniazda wtyczkowe (obud. z tworzywa sztucz.) 2P+Z 16A typu: 0555 53 - Legrand (natynkowe) macowane do barier pomostów technicznych, wież portaliowych i ścian

ADRES INWESTYCJI: <b>BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18</b>	<b>AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY</b> INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303	RODZAJ OPRACOWANIA: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>
INWESTOR: <b>URZĄD MIASTA LUBLIN</b>	AUTORYZACJA: AUTORZY: _____ PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK WARCZYŃAK 907/Lb/89 LUB/E/1413/01 OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ _____ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SĘDZIMIR DOBROWOLSKI 2333/Lb/85 LUB/E/1741/01	NAZWA RYSUNKU: <b>RZUT POZIOMU ±0 - INSTAL. TECHNOLOG.</b>
	SKALA: <b>1:100</b>	DATA OPRACOWANIA: <b>STYCZEŃ 2009</b>
		NR RYSUNKU: <b>04/W/IE</b>





- ⊗ WL wentylator łazienkowy 100W
- DA4 dzwonek antraktowy ( h= 2,20m)
- SG5 stanowisko garderoba (zamontowane nad drzwiami)
- SG6 stanowisko garderoba (zamontowane nad drzwiami)
- SG7 stanowisko garderoba (zamontowane nad drzwiami)
- ⊕ dzwonek sygnał dźwiękowy zapadni w ruchu ( zapadnia nr....)
- ⊗ lampka sygnalizacyjna z napisem zapadnia w ruchu ( zapadnia nr....)
- KW-2 kasetka widowni
- T3 gniazdo obwodu technologicznego
- T45 gniazdo obwodu regulowanego
- N18 gniazdo obwodu nieregulowanego
- DMX14 puszka efektowa DMX

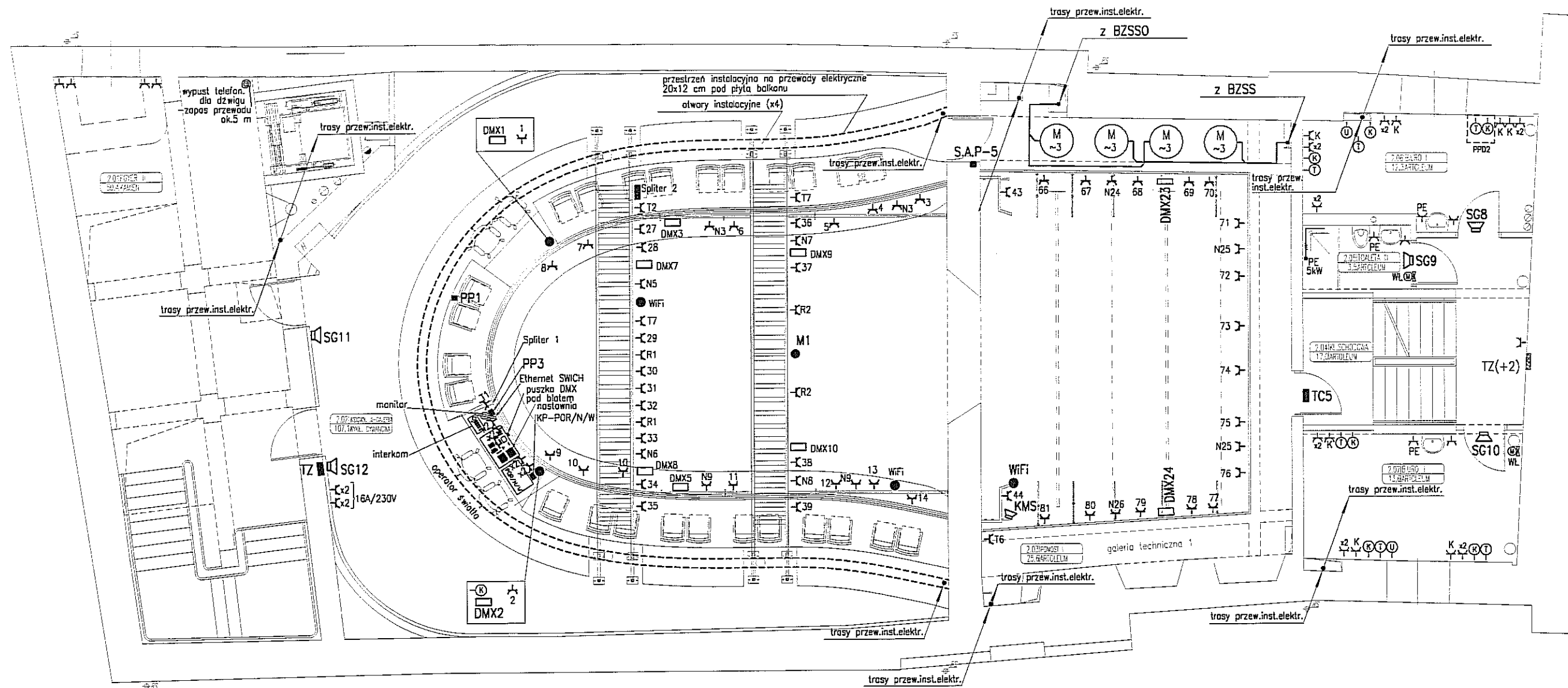
gniazda wtyczkowe (obud. z tworzywa sztucz.) 2P+Z 16A w obrębie sceny typu: 055553 - Legrand

-W obrębie sceny stosować gniazda wtyczkowe (obud. z tworzywa sztucz.) 2P+Z 16A typu: 0555 53 - Legrand (natynkowe) mocowane do barier pomastów technicznych, wież portaliowych i ścian  
 -W obrębie widowni stosować gniazda wtyczkowe (obud. z tworzywa sztucz.) 2P+Z 16A typu: 0576 11 - Legrand (tablicowe) mocowane do drewnianych elementów balkonów.  
 Sposób mocowania-w uzgodnieniu z wykonawcą elementów drewnianych. Przewody prowadzić w przestrzeni instalacyjnej pod balkonem oraz w warstwach podłogowych.

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18  
 INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

**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 5260303  
 AUTORZY: NUMER UPRAWNIENIA: LUB. OKREG. ZBA INZ. BUDOWNI: PODPS:  
 PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK 907/Lb/03 LUB/E/1413/01  
 OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ  
 SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI 2333/Lb/05 LUB/E/1741/01

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
 NAZWA RYSUNKU: RZUT POZIOMU+1 - INSTAL. TECHNOLOG.  
 SKALA: 1:100  
 DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009  
 NR RYSUNKU: 05/W/IE



- M1 mikrofon nasłuchu (zamontowany na pomieszczeniu technicznym)
- S.A.P-5 sygnalizator akcji z potwierdzeniem (h=1,3m od poziomu podłogi)
- KMS kolumna mowy na scenie (h=7m od poziomu podłogi sceny)
- TC5 transparent CISZA (zamontowany nad drzwiami)
- SG8-SG10 stanowisko garderoba (zamontowane nad drzwiami)
- SG11-SG12 stanowisko garderoba (h=2m) instalacja zakończona puszką w przypadku zabudowy kabin zamontować głośniki
- PP1 puszka przyłączowa interkomu (zamontowane w podstapnicy)
- PP3 puszka przyłączowa interkomu (zamontowane na balustradzie balkonu h=30cm)
- POR/N/W Pałe obwodów roboczych, obwodów nieregulowanych obwodów regulowanych widowni
- KP -POR/N/W Kasetka przyłączowa POR/N/W zamontowana pod blatem operatora
- spliter 1 Spliter 1 / 6 oraz gniazdo T1 (16A/230V)
  - T1 zamontowane pod blatem operatora
- TZ tablica zasilająca stanowisko operatora oświetlenia
- T2 5 x gniazda podwójne 16A/230V zasilane z TZ cztery gniazda zamontowane pod blatem operatora
- T6 gniazdo obwodu technologicznego
- T24 gniazdo obwodu regulowanego
- N26 gniazdo obwodu nieregulowanego
- DMX14 puszka efekława DMX
- WiFi odbiornik zdalne sterowanie nastawnią
- WŁ wentylator tazienkowy 100W

-W obrębie sceny stosować gniazda wtyczkowe (obud. z tworzywa sztucz.) 2P+Z 16A typu: 0555 53 - Legrand (nalykowane) mocowane do barier pomostów technicznych, wiez portalnych i scian

-W obrębie widowni stosować gniazda wtyczkowe (obud. z tworzywa sztucz.) 2P+Z 16A typu: 0576 11 - Legrand (tablicowe) mocowane do drewnianych elementów balkonów.

Sposób mocowania-w uzgodnieniu z wykonawcą elementów drewnianych. Przewody prowadzić w przestrzeni instalacyjnej pod balkonem oraz w warstwach podłogowych.

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

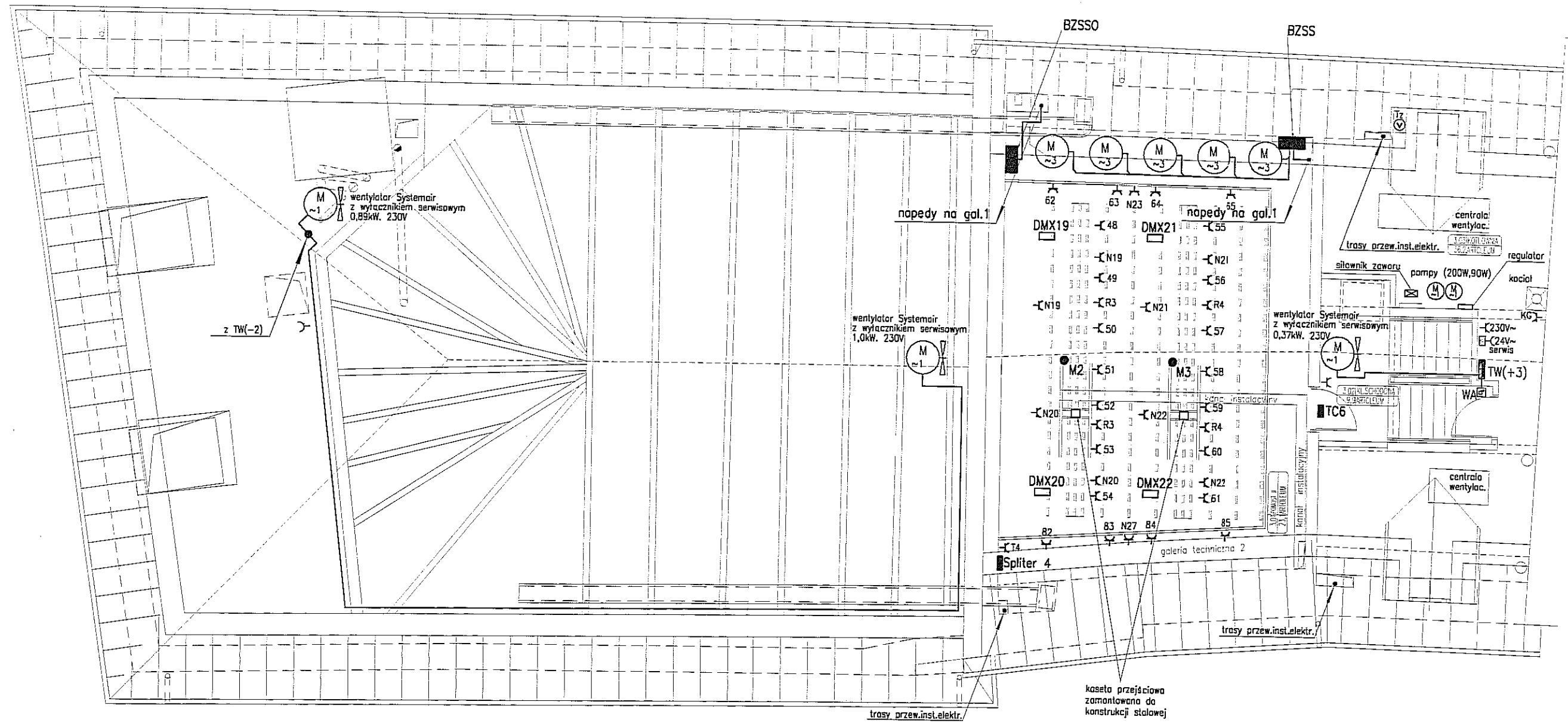
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIE:	LUB. OKREG. ZDZIA INZ. BUDOWNI:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK	907/Lb/89	LUB/IE/1413/01	[Signature]
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			[Signature]
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEJZYMIR DOBRZOWSKI	2333/Lb/85	LUB/IE/1741/01	[Signature]

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU: RZUT POZIOMU+2 - INSTAL. TECHNOLOG.

SKALA: 1:100	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 06/W/IE
--------------	--------------------------------	---------------------



- M2 mikrofon nasłuchu (zamontowany na soficie oświetleniowym przewód w posie kablowym soffitu)
- M3 mikrofon nasłuchu (zamontowany na soficie oświetleniowym przewód w posie kablowym soffitu)
- TC6 transparent CISZA (zamontowany nad drzwiami)
- R2 gniazda obwodu regulowanego
- R21 gniazda obwodu nieregulowanego
- R1 gniazda obwodu roboczego
- T4 gniazda obwodu technologicznego
- DMX 8 puszka efektowa DMX
- BZSS blok zasilający sztankiety sceny
- BZSSO kasetka zasilająca-sterownicza soffitów oświetleniowych
- WiFi odbiornik zdalne sterowanie nastawnia
- gniazda wtyczkowe (obud. z tworzywa sztucz.) 2P+Z 16A w obrebie sceny typu: 055553 - Legrand

-W obrebie sceny stosować gniazda wtyczkowe (obud. z tworzywa sztucz.) 2P+Z 16A typu: 0555 53 - Legrand (natynkowe) mocowane do barier pomostów technicznych, wiez portaitowych i scian

-W obrebie widowni stosować gniazda wtyczkowe (obud. z tworzywa sztucz.) 2P+Z 16A typu: 0576 11 - Legrand (tablicowe) mocowane do drewnianych elementów balkonów.

Sposób mocowania-w uzgodnieniu z wykonawcą elementów drewnianych. Przewody prowadzić w przestrzeni instalacyjnej pod balkonem oraz w warstwach podłogowych.

ADRES INWESTYCJI:  
**BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18**

INWESTOR:  
**URZĄD MIASTA LUBLIN**

**ABA** AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
 INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
 LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 3BA POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZ:	NUMER UPRAWNIENI:	LUB.KREG. IZBA INZ.BUDOWNI:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJEROWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEODZIMAR DOBROWOLSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

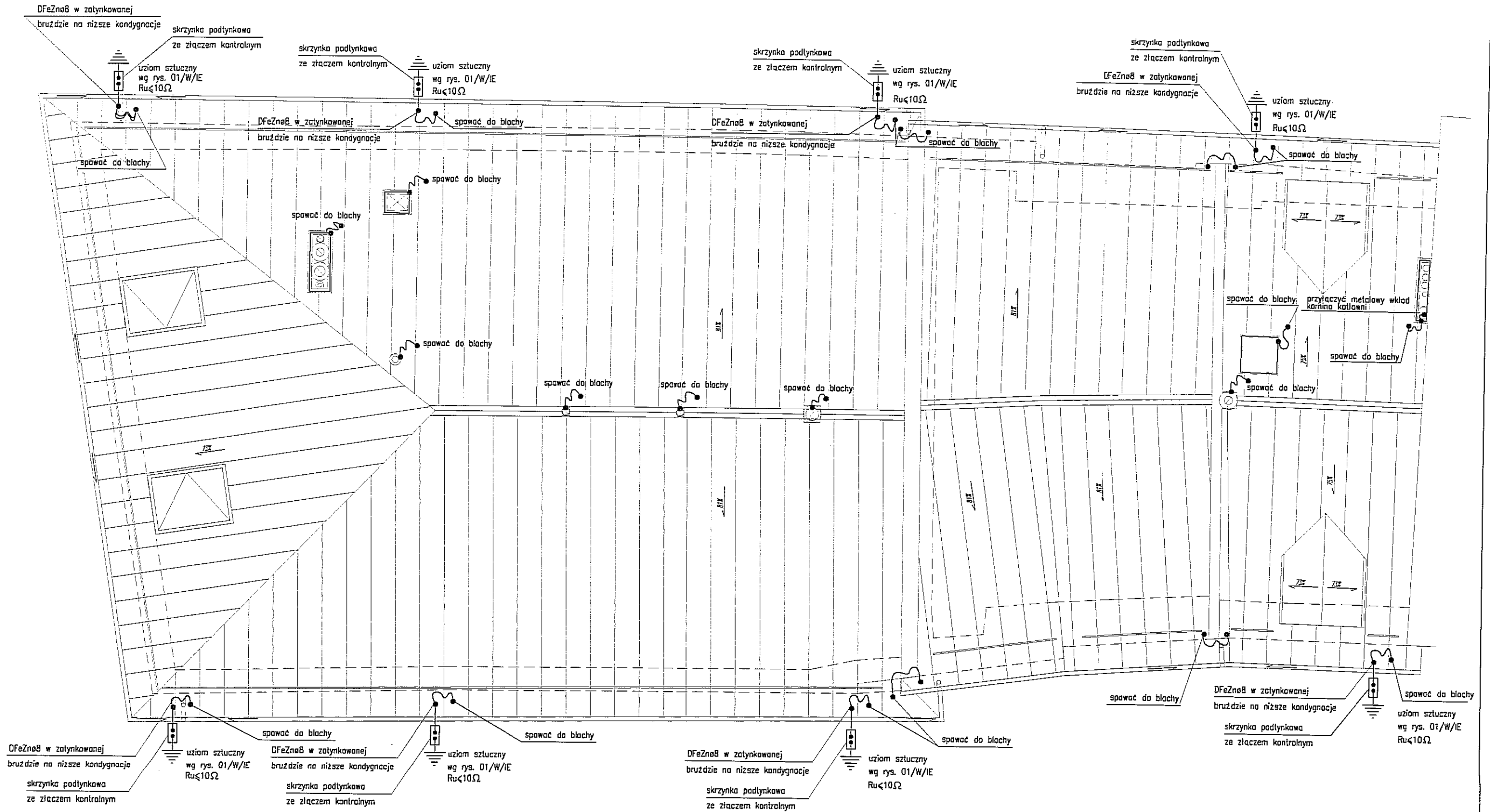
RODZAJ OPRACOWANIA: **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

NAZWA RYSUNKU: **RZUT POZIOMU+3 - INSTAL. TECHNOLOG.**

SKALA: **1:100**

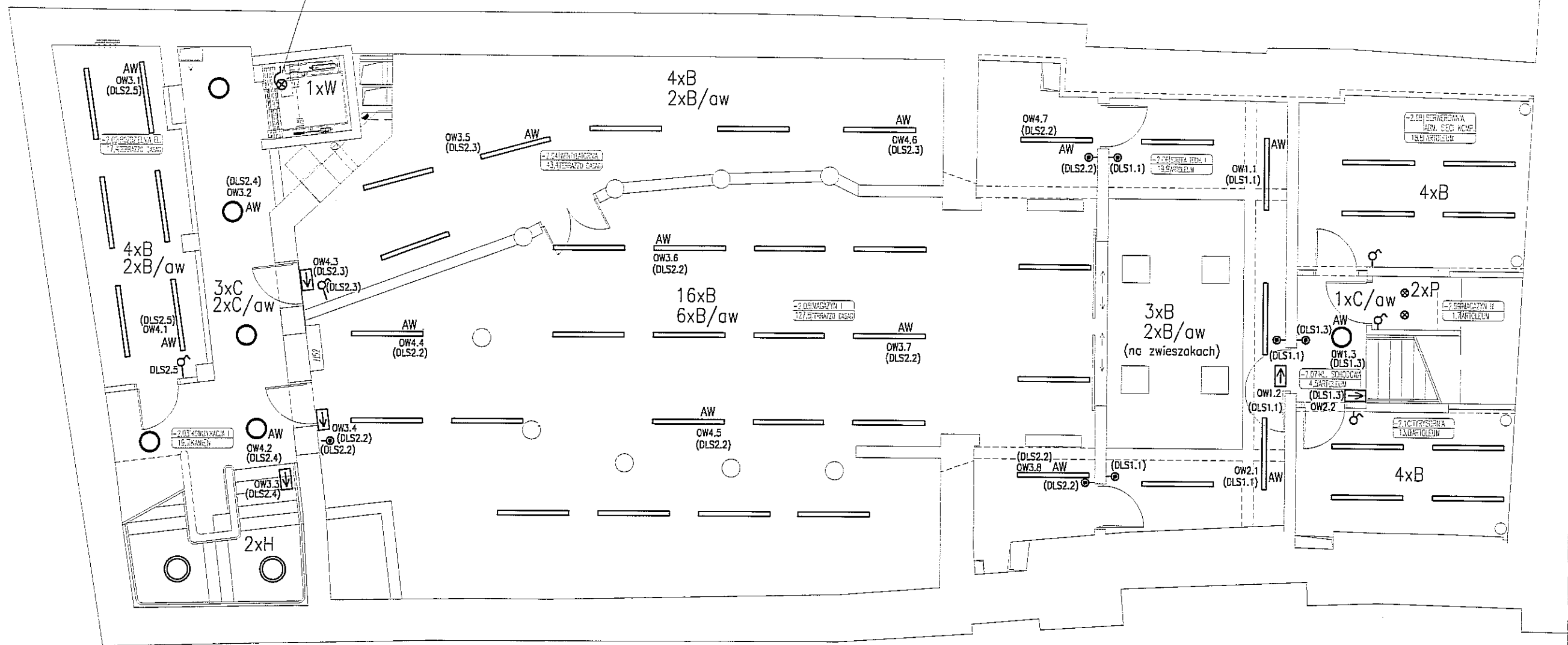
DATA OPRACOWANIA: **STYCZEŃ 2009**

NR RYSUNKU: **07/W/E**




ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18	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			RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN	AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIUK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/89	LUB. OKRĘG. (ZBA WZ.BUDOWN.) LUB/E/1413/01	PODPIS: <i>[Signature]</i>
				NAZWA RYSUNKU: RZUT DACHU – INSTAL. ODGROMOWA
				SKALA: 1:100
				DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009
				NR RYSUNKU: 08/W/E

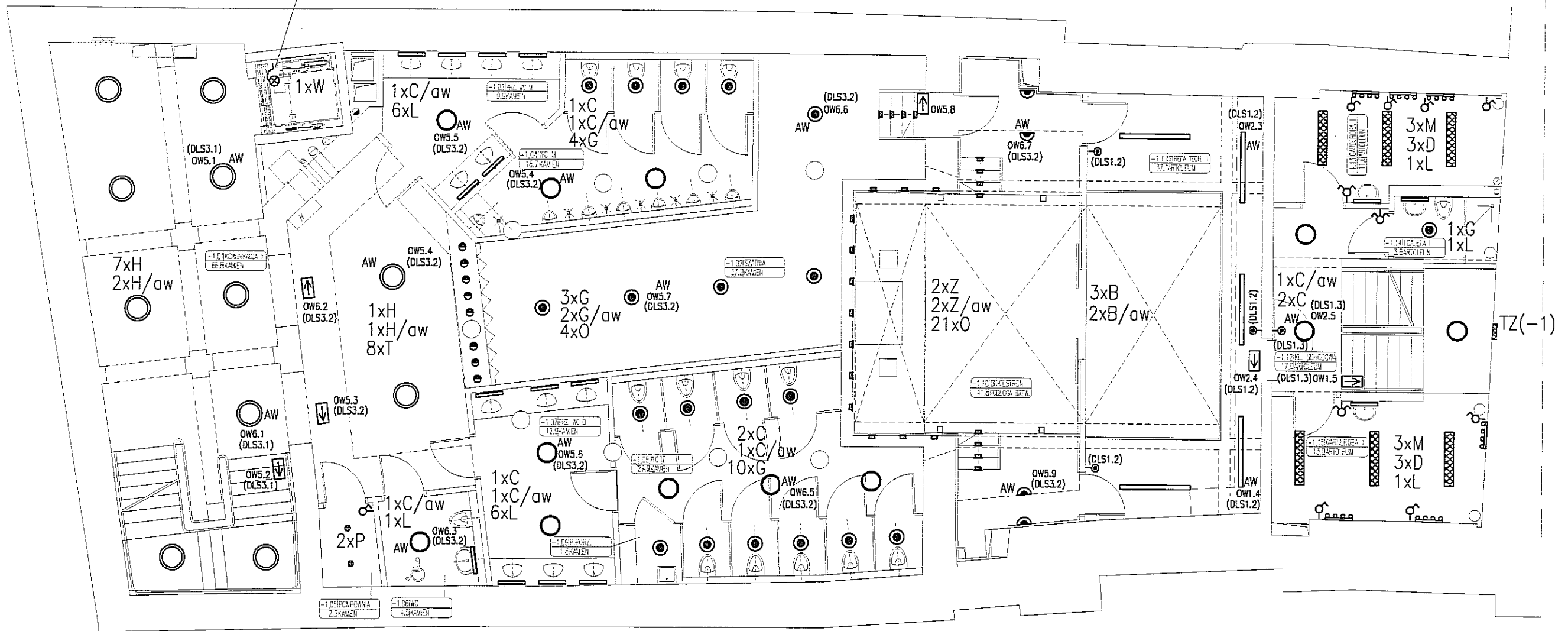
oprawy montować ca 2m, pierwsza 0,5m od posadzki  
 podszybia, ostatnia 0,5m od strachu najwyższej kondygnacji  
 (9 szt.)



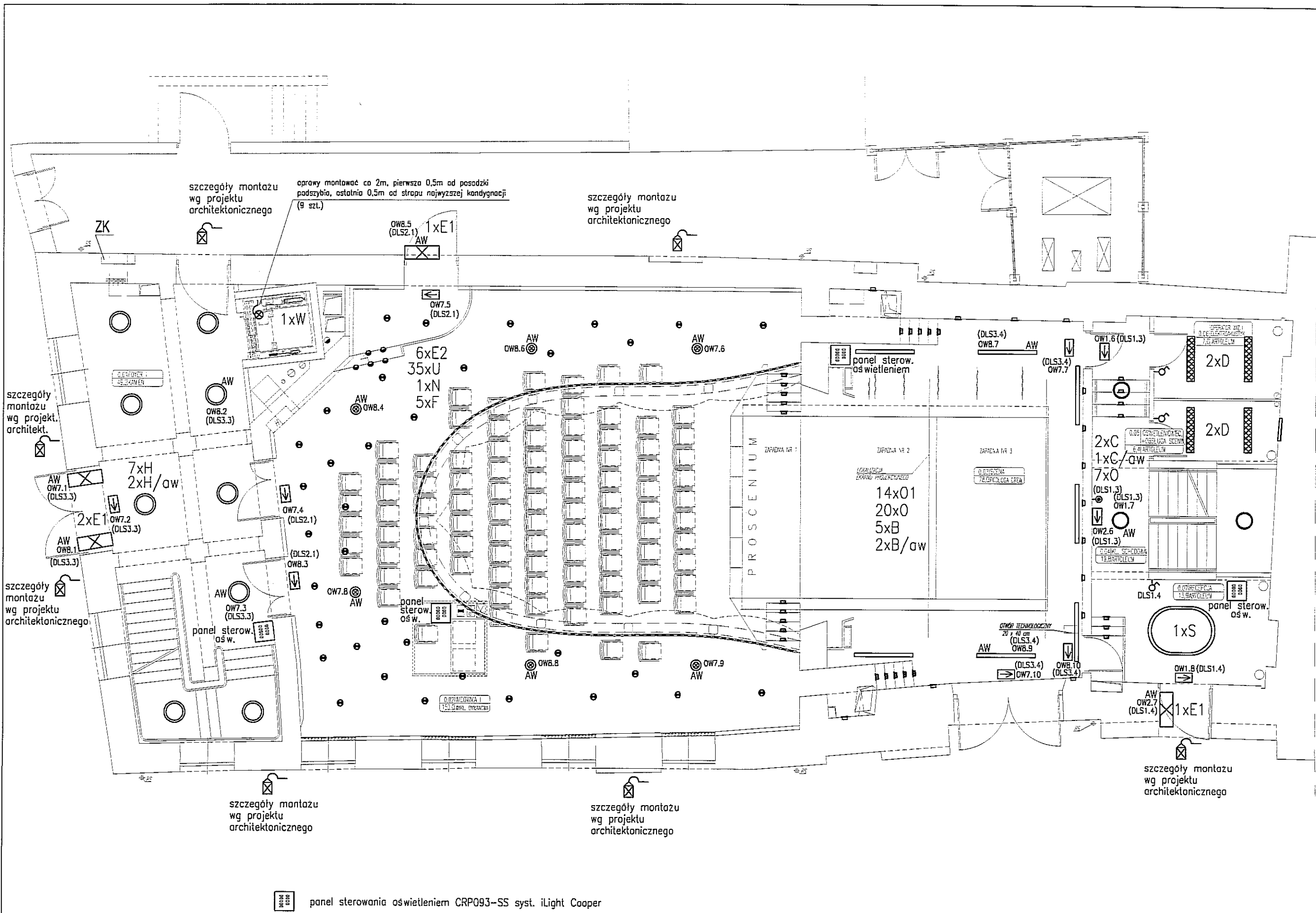
UWAGA: - instalację wykonać na tynku

ADRES INWESTYCJI: <b>BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18</b>	 AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 3BA POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5260303			RODZAJ OPRACOWANIA: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
	INWESTOR: <b>URZĄD MIASTA LUBLIN</b>	AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃIAK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/89 LUB/E/1413/01 LUB/E/1741/01	PODPIS: [Signature] [Signature]
		NAZWA RYSUNKU: <b>RZUT POZIOMY-2 - INSTALACJA OŚWIETLENIOWA</b>		
		SKALA: <b>1:100</b>	DATA OPRACOWANIA: <b>STYCZEŃ 2009</b>	
		NR RYSUNKU: <b>09/W/IE</b>		

oprawy montować ca 2m, pierwsza 0,5m od podszkibi, ostatnia 0,5m od strupu najwyższej kondygnacji  
(9 szt.)



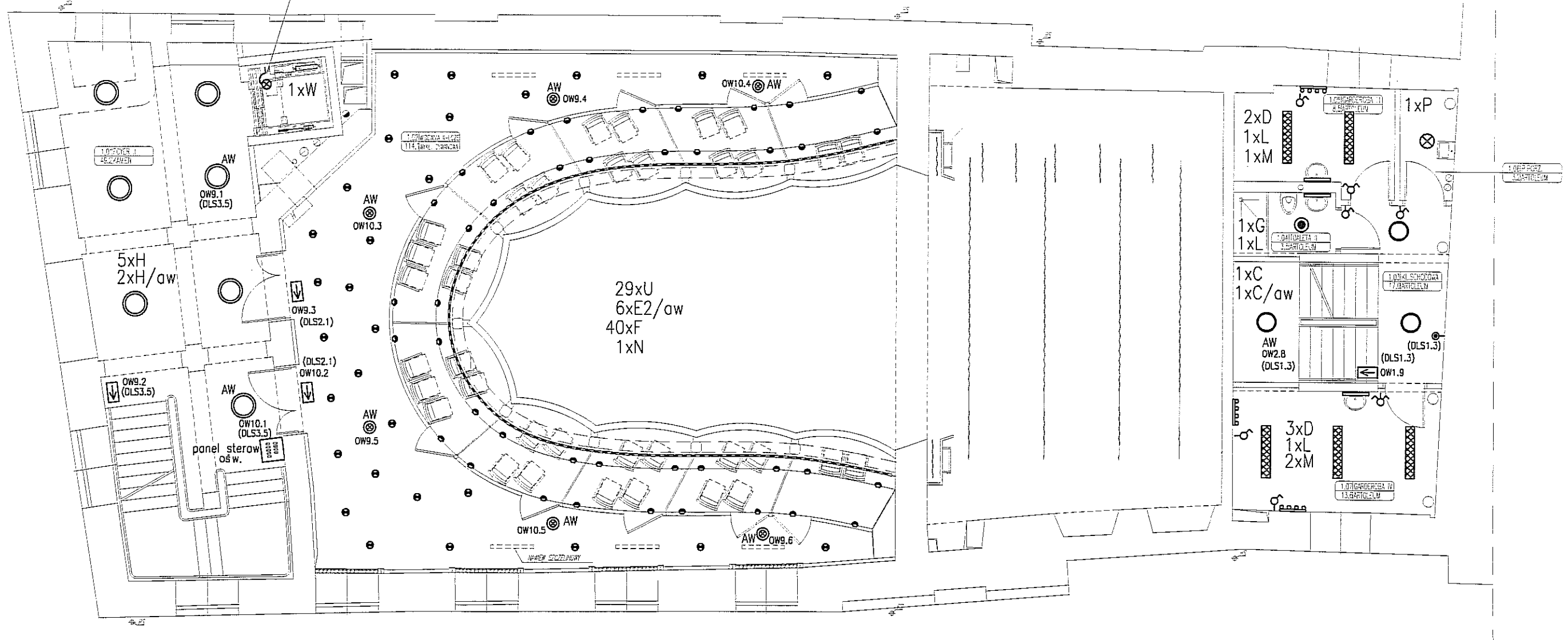
ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18		AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZAWA 3BA POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303		RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN		AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMAR DOBRNOWSKI		NAZWA RYSUNKU: RZUT POZIOMU-1 - INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	
		NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/B9 LUB/E/1413/01		PODPIS: 	
		LUB/E/1741/01		SKALA: 1:100 DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009 NR RYSUNKU: 10/W/IE	



panel sterowania oświetleniem CRP093-SS syst. iLight Cooper

ADRES INWESTYCJI: <b>BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18</b>	<b>AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.</b> LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A PK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303			RODZAJ OPRACOWANIA: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
	INWESTOR: <b>URZĄD MIASTA LUBLIN</b>	AUTORY: PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK MARCIŃIAK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GĄDZIKOWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEZDZIMIR DOBRZOWSKI	NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/89 LUB/IE/1413/01 LUB/IE/1741/01	LUB. OREG. IZDA. INŻ. BUDOWNI: PODPIS: 
			SKALA: <b>1:100</b>	DATA OPRACOWANIA: <b>STYCZEŃ 2009</b>
				NR RYSUNKU: <b>11/W/IE</b>

oprawy montować ca 2m, pierwsza 0,5m od posadzki  
podszybia, ostatnia 0,5m od stropu najwyższej kondygnacji  
(9 szt.)



ADRES  
INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO  
LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR:  
URZĄD MIASTA LUBLIN

**ABA** 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

AUTORZY:  
PROJEKTOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ  
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ  
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI

NUMER  
LUB/ANW/1413/01

LUB/OKREĞ.  
LEDA- INŻ. BUDOWN.

PODPIS:  
LUB/IE/1741/01

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU:  
RZUT POZIOMU+1 - INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

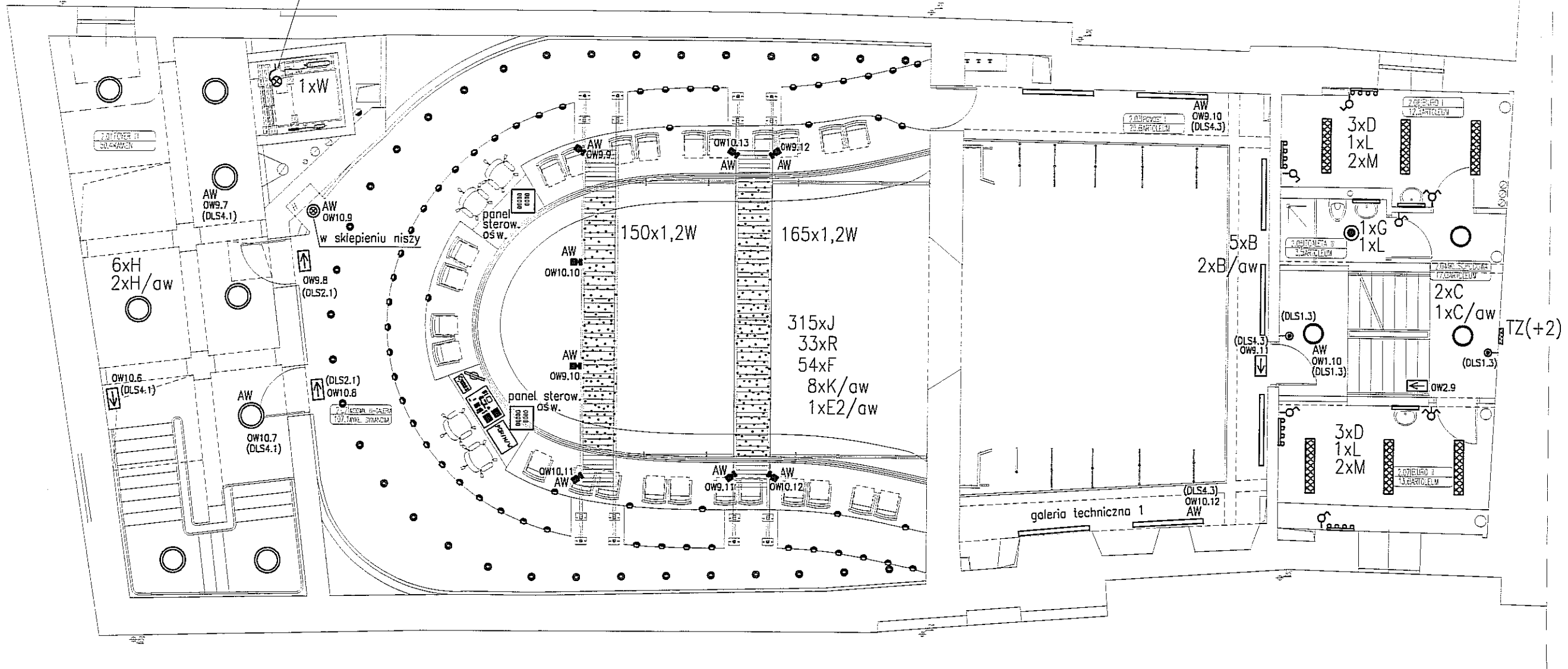
SKALA:  
1:100

DATA OPRACOWANIA:  
STYCZEŃ 2009

NR RYSUNKU:  
12/W/IE

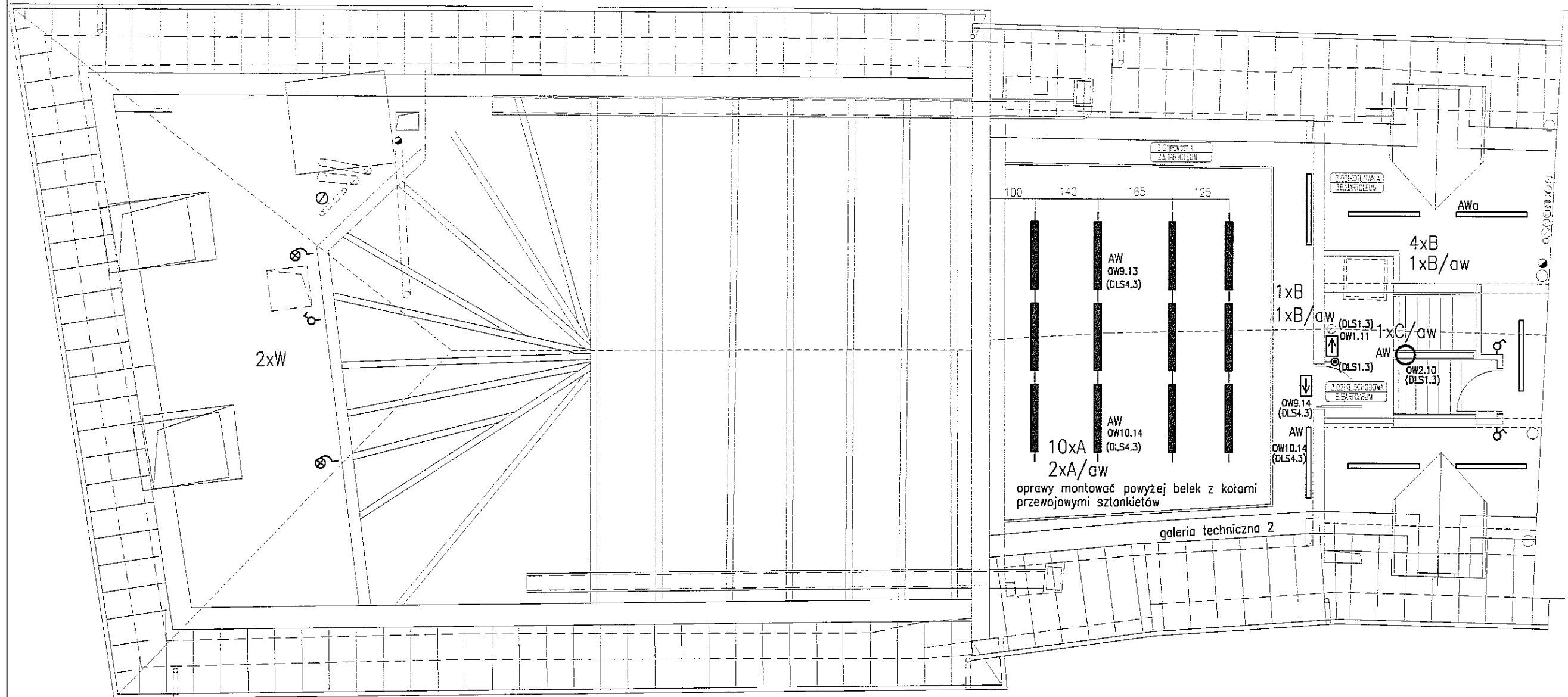


oprawy montować ca 2m, pierwsza 0,5m od posadzki podszycia, ostatnia 0,5m od strupu najwyższej kondygnacji



rozmieszczenie opraw oświetlających kopułę konsultować z autorskim biurem projektów z uwagi na konieczność ich zharmonizowania z rozmieszczeniem pilastrów

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18		AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A PKO. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303		RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN		AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	LUB. OKREG. (ZBA INZ. BUDOWN.):	FODPIS:
		PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINKAK	907/Lb/89	LUB/IE/1413/011	<i>[Signature]</i>
		OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			<i>[Signature]</i>
		SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	2333/Lb/85	LUB/IE/1741/01	<i>[Signature]</i>
		NAZWA RYSUNKU: RZUT POZIOMU+2 - INSTALACJA OŚWIETLENIOWA		SKALA: 1:100	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009
				NR RYSUNKU: 13/W/IE	



ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN


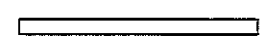






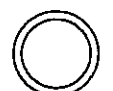


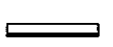
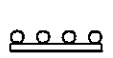


**ABA** AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
 INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
 LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303





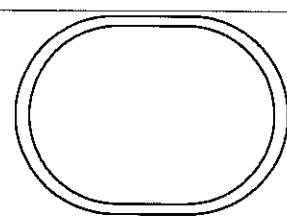





AUTORZY: NUMER UPRAWNIENIA: IZBA INŻ. BUDOWN.: PODPIS:  
 PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK 907/Lb/89 LUB/E/1413/01  
 OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ  
 SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI 2333/Lb/85 LUB/E/1741/01

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU: RZUT POZIOMU+3 - INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

SKALA: 1:100 DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009 NR RYSUNKU: 14/W/E

A		Oprawa świetłkowa montowana do szynoprzewodu; typ ZX2 1x80W EVG; IP20, kl.1 cosφ>0,9	producent: Zumtobel
B		Oprawa świetłkowa 1x58W; typ ATLANTYK 158 EVG IP65, kl.1 cosφ>0,9	producent: Lug
C		Oprawa świetłkowa 1x22W+1x40W; typ FLAT IP43/44, kl.1 cosφ>0,9	producent: RZB
D		Oprawa świetłkowa 2x28W; typ PERLUCE IP50, kl.1 cos φ>0,9	producent: Zumtobel
E1		Oprawa awaryjna 91.1 CG-S z kloszem mlecznym (Cooper-CEAG) ciemna	producent: CEAG
E2		Oprawa awaryjna LED 3503 CG-S (Cooper-CEAG)	producent: CEAG
F		Oprawa LEDOS II Q80 1,2W	producent: Zumtobel
G		Plafoniera żarowa 2x18W; typ 211008.005 IP43/44, kl.1 cos φ>0,9	producent: RZB
H		Oprawa żarowa 5x75W; typ L7764 IP44, kl.1 cosφ>0,9	producent: Limburg
J		Oprawa punktowa DragonEye 1,2W	producent: Lug
K		Oprawa świetłkowa Karat Spec. AW 1/26W	producent: Lug
L		Oprawa dekoracyjna nad lustrem żarowa 3x40W; typ R41544.004, kl.1 cos φ>0,9	producent: RZB
M		zestaw opraw żarowych 4x25W+8x25W+4x25W typ MIRROR LUMINARES IP40, kl.1 cos φ>0,9 połączonych łącznikami narożnymi	producent: RZB
N		linia świetlna LED LINE 11W	producent: Lug
Z		Plafoniera żarowa 2x75W techniczna	producent: Lug

O1		Oprawa techniczna "niebieska" 1x10W; typ FLX, kl.2 cos φ>0,9	producent: Zumtobel
O		Oprawa 1x5W; typ LEDOS, kl.2 cos φ>0,9 (w stopniach)	producent: Zumtobel
P		Oprawa żarowa 100W; typ ENIGMA IP54, kl.1 cos φ>0,9	producent: Lug
R		Oprawa LED 5W; typ 8699 IP68, kl.2 cos φ>0,9	producent: Bega
S		Oprawa świetłkowa 13x36W; typ OVAL XXL IP40, kl.1 cosφ>0,9	producent: RZB
T		Oprawa halogenowa 75W; typ DL3000 IP20, kl.2 cos φ>0,9	producent: Zumtobel
U		Oprawa halogenowa 75W; typ DL3000 IP20/44, kl.2 cos φ>0,9 (malowana w kolorze sufitu)	producent: Zumtobel
W		Oprawa Owal 100W z kloszem przezroczystym	producent: Lena
X		Oprawa "Stare Miasto"	
		Podświetlany znak kierunku ewakuacji 1503 LED CG-S (Cooper-CEAG)	producent: CEAG
	AW	Oprawa pracująca w trybie awaryjnym	producent: CEAG
	AWa	Oprawa pracująca w trybie awaryjnym z wbudowanym inwerterem	producent: CEAG

UWAGA:  
Stosować oprawy awaryjne z modułami adresowalnymi 2L CGS (-OW)  
wszystkie oprawy z balastami elektronicznymi

ADRES  
INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO  
LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR:  
URZĄD MIASTA LUBLIN

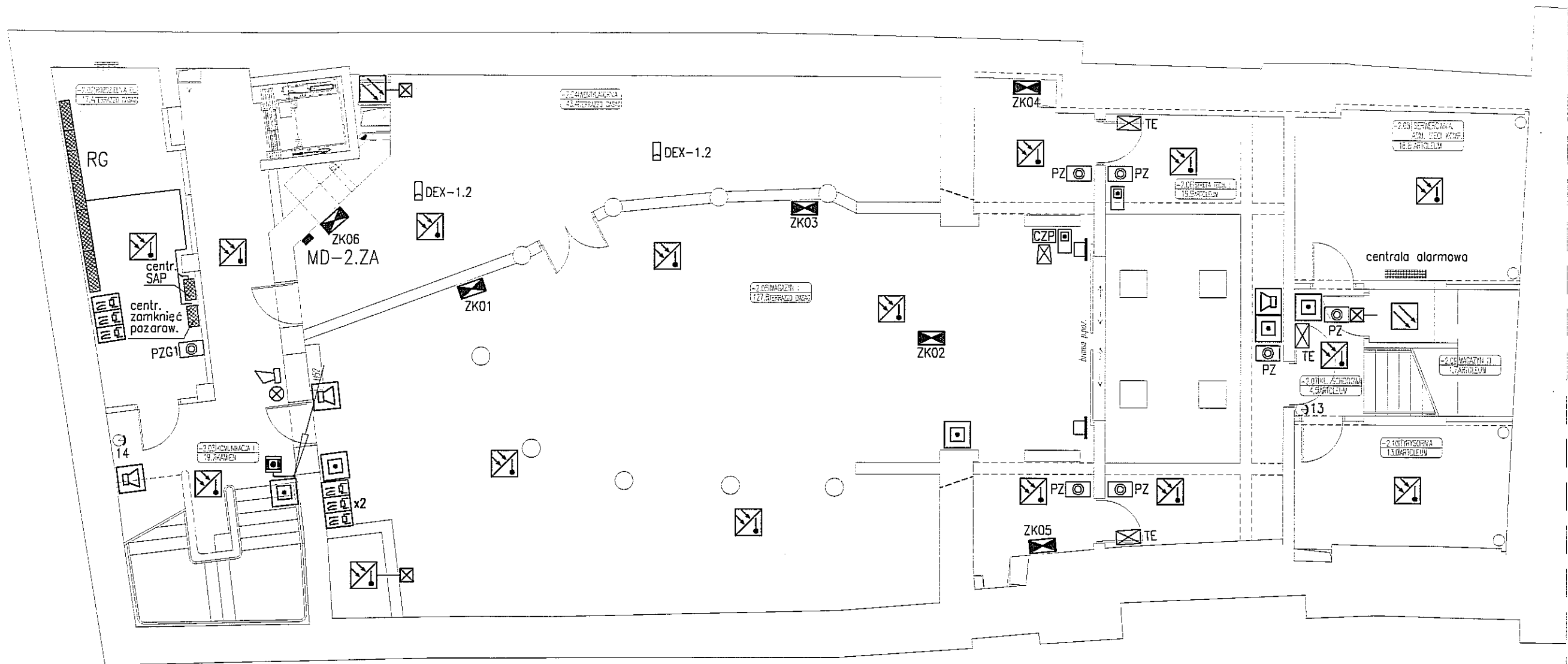
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK	907/Lb/09	LUB/IE/1413/01
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	2333/Lb/05	LUB/IE/1741/01

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU:  
LEGENDA - OPRAWY

SKALA: ---	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 15/W/IE
---------------	-----------------------------------	------------------------

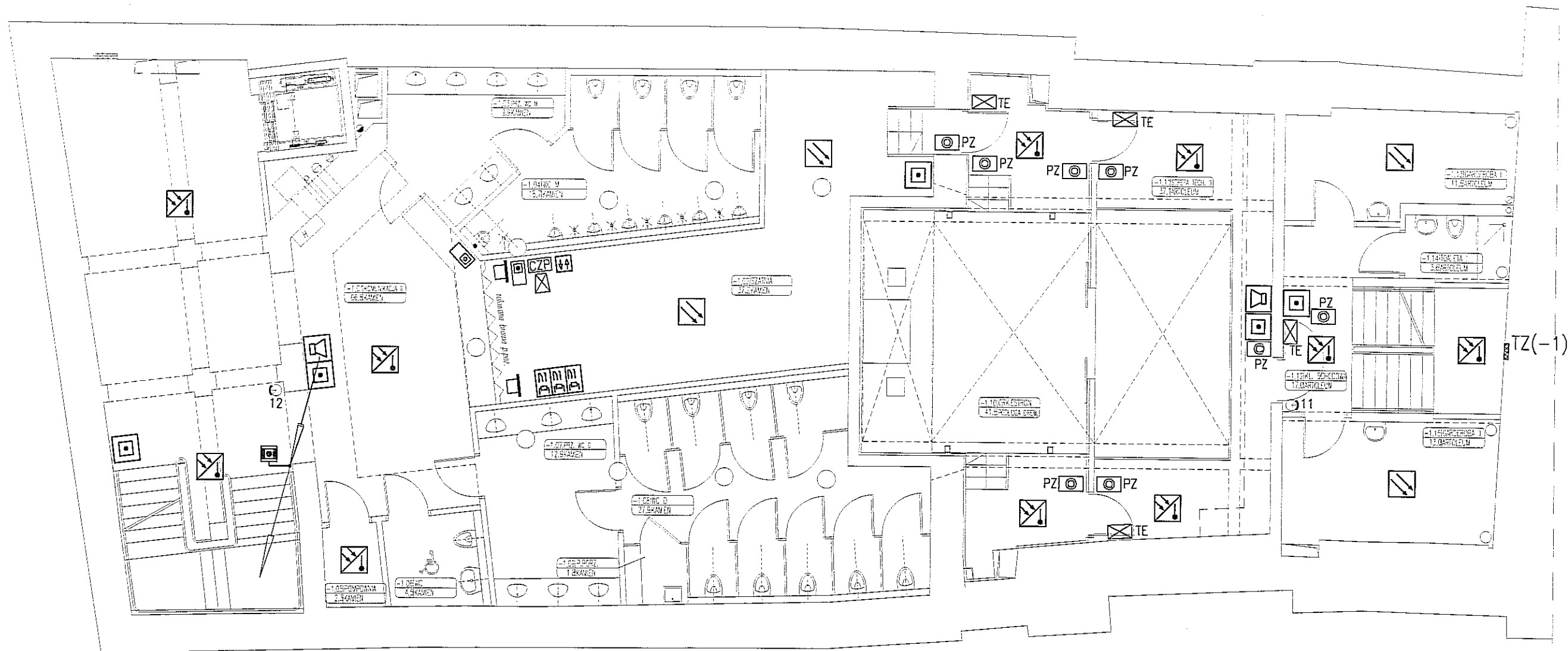










- czujka optyczna dymu MAP820
- multisensor optyczno – temperaturowy MAOH850
- czujka temperatury MAH830
- ręczny ostrzegacz pożarowy MBG813
- moduł MIO324
- sygnalizator dźwiękowy SAK 7
- zk... B(L)F230–T: napęd kłapy przeciwpożarowej odcinającej prod. Belimo na przewodzie wentylacyjnym
- Czujka liniowa z lustrem MBD50R
- Wskaznik zadziałania











- sygnalizator dźwiękowy SL-31 Gazex
- sygnalizator optyczny LD Gazex
- detektor metanu DEX-1.2 GAZEX
- centrala alarmowa MD-2.ZA GAZEX
- sygnalizator optyczny f-my Małkowski-Martech
- trzymacz elektromagnetyczny f-my Małkowski-Martech
- centrala zamknięć pożarowych f-my Małkowski-Martech
- przycisk zamykający f-my Małkowski-Martech
- chwytak elektromagnetyczny ze zworą kątową D+H
- przycisk zamykający Legrand-MOZAIC
- przycisk zamykający D+H
- przycisk oddymiania
- czujka włamaniowa

UWAGA: – instalację wykonać na tynku

ADRES INWESTYCJI: <b>BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18</b>	AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY <b>INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.</b> LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5260303	RODZAJ OPRACOWANIA: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>
INWESTOR: <b>URZĄD MIASTA LUBLIN</b>	NAZWA RYSUNKU: <b>RZUT POZIOMU-2 – INSTALACJA OCHRONY P.POŻ.</b>	SKALA: <b>1:100</b>
AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃIAK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZOWSKI	NUMER UPRAWNIENIE: 907/Ab/09	LUB. OKREG. ZDZIAŁ. INŻ. BUDOWNI: LUB/E/1413/01
DATA OPRACOWANIA: <b>STYCZEŃ 2009</b>	NR RYSUNKU: <b>16/W/IE</b>	PODPIS: 







-  czujka optyczna dymu MAP820
-  multisensor optyczno - temperaturowy MAOH850
-  czujka temperatury MAH830
-  ręczny ostrzegacz pożarowy MBG813
-  moduł MIO324
-  sygnalizator dźwiękowy SAK 7
-  Czujka liniowa z lustrem MBD50R
-  Wskaznik zadziałania

-  sygnalizator optyczny f-my Małkowski-Martech
-  trzymacz elektromagnetyczny f-my Małkowski-Martech
-  centrala zamknięć pożarowych f-my Małkowski-Martech
-  przycisk zamykający f-my Małkowski-Martech
-  TE chwytak elektromagnetyczny ze zworą kątową D+H
-  PZ przycisk zamykający Legrand-MOZAIC
-  PZG1 przycisk zamykający D+H
-  przycisk przewietrzania
-  przycisk oddymiania
-  czujka włamaniowa

ADRES  
INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO  
LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR:  
URZĄD MIASTA LUBLIN

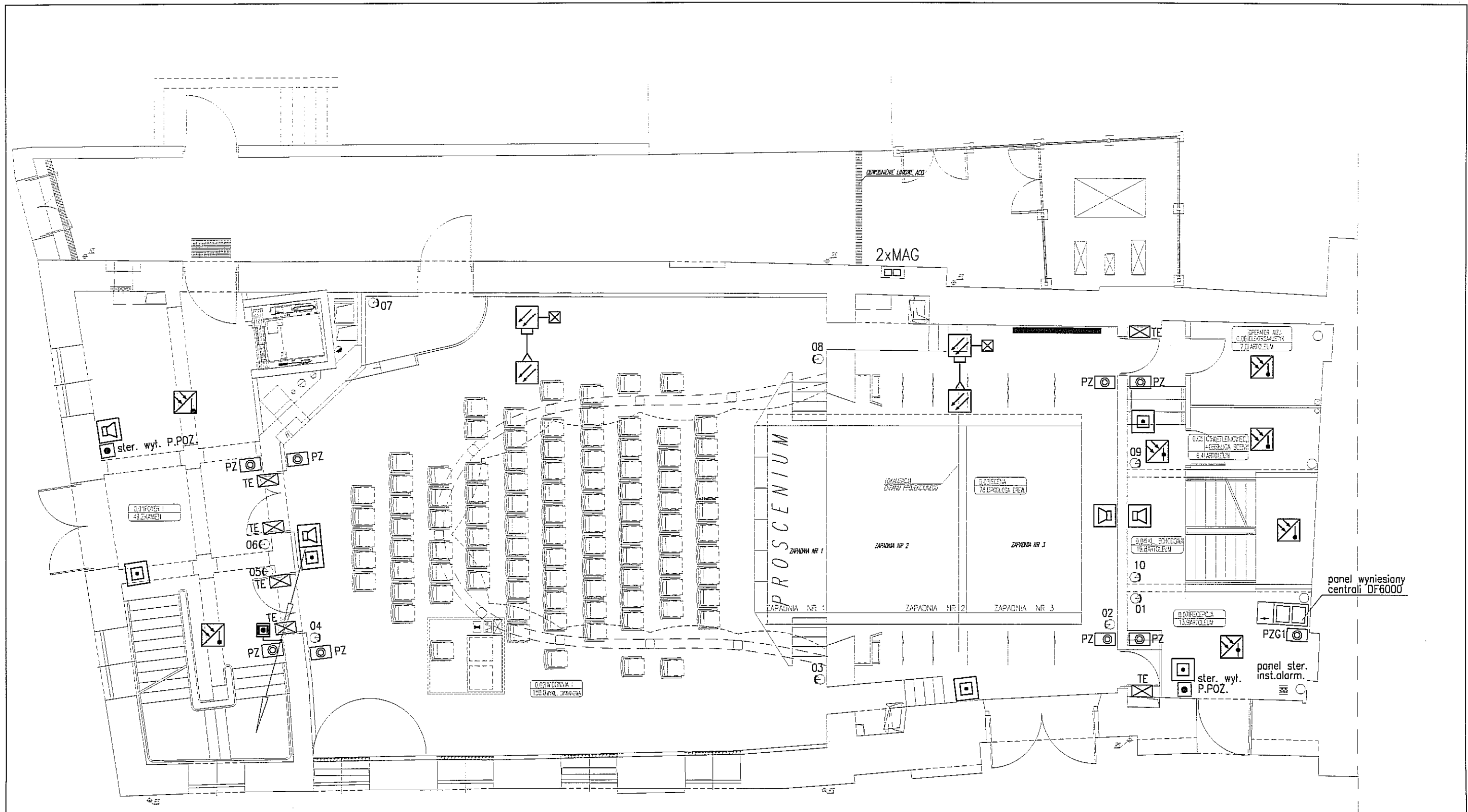
 AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303








AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	LUB. OKRĘG LEDA INŻ. BUDOWN.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK	907/Lb/89	LUB/IE/1413/01	
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			
SPRAMIŁAŁ: mgr inż. TOMASZ SEZDZIMIR DOBRZOWOJSKI	2333/Lb/85	LUB/IE/1741/01	



RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE







NAZWA RYSUNKU:  
RZUT POZIOMU-1 - INSTALACJA OCHRONY P.POŻ.

SKALA: 1:100	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 17/W/IE
-----------------	-----------------------------------	------------------------

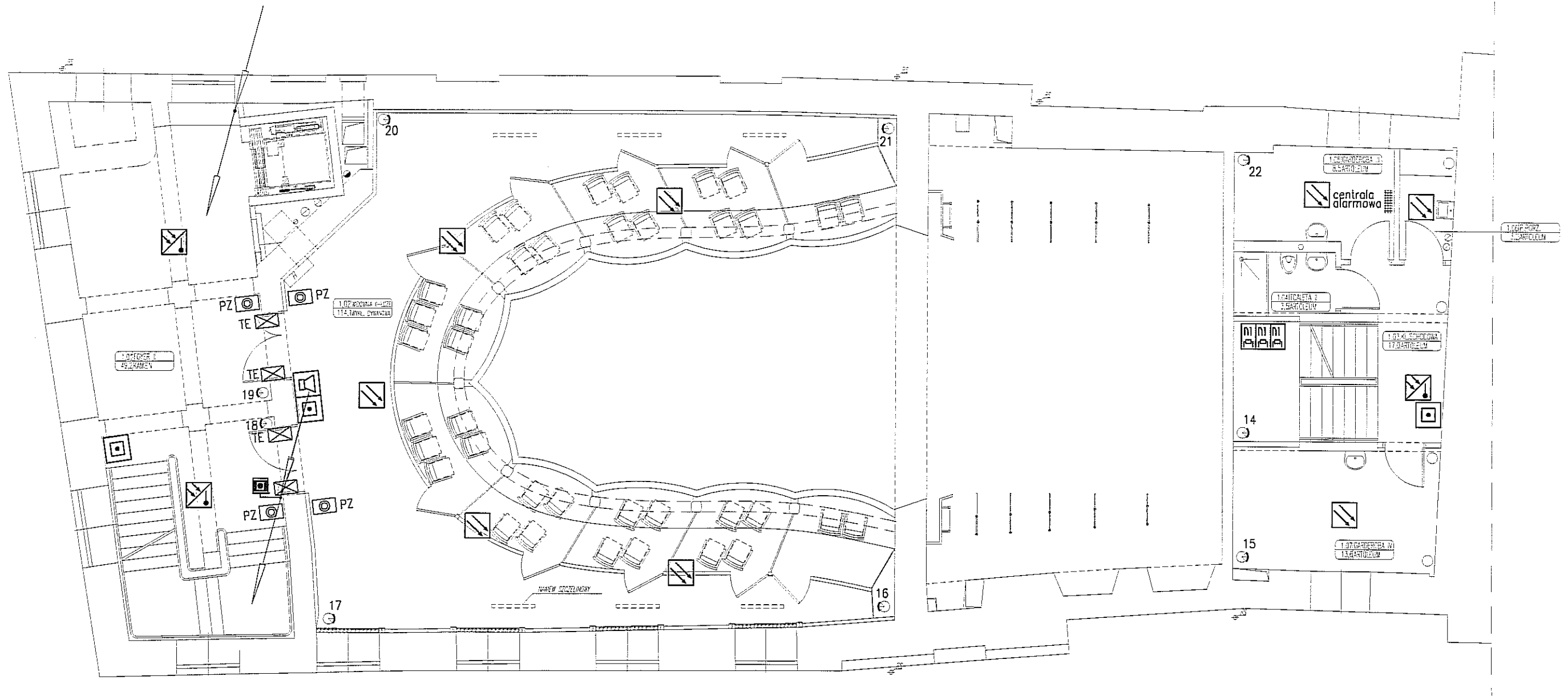








-  FS.CU centrala sygnalizacji pożaru DF6000
-  czujka optyczna dymu MAP820
-  multisensor optyczno – temperaturowy MAOH850
-  czujka temperatury MAH830
-  ręczny ostrzegacz pożarowy MBG813
-  moduł MIO324
-  sygnalizator dźwiękowy SAK 7



-  Czujka liniowa z lustrem MBD50R
-  Wskaznik zadziałania






-  TE chwytak elektromagnetyczny ze zworą kątową D+H
-  PZ przycisk zamykający Legrand-MOZAIC
-  PZG1 przycisk zamykający D+H
-  przycisk oddymiania
-  panel sterowniczy instalacji włamaniowej
-  czujka włamaniowej

ADRES INWESTYCJI: <b>BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18</b>	<b>AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY</b> INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZAWA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303	RZUT POZIOMU ±0 - INSTALACJA OCHRONY P.POŻ. INSTALACJE ELEKTRYCZNE
INWESTOR: <b>URZĄD MIASTA LUBLIN</b>	AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TONASZ SEDZIMIR DOBRZOWSKI	NAZWA RYSUNKU: RZUT POZIOMU ±0 - INSTALACJA OCHRONY P.POŻ.
	NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/89	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009
	LUB. OKREG. ZEDA WZBUDOWA: LUB/E/1413/01	NR RYSUNKU: 18/W/IE
	SKALA: 1:100	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009



-  czujka optyczna dymu MAP820
-  multisensor optyczno – temperaturowy MAOH850
-  czujka temperatury MAH830
-  ręczny ostrzegacz pożarowy MBG813
-  moduł MIO324
-  sygnalizator dźwiękowy SAK 7




-  Czujka liniowa z lustrem MBD50R
-  Wskaznik zadziałania

-  TE chwytak elektromagnetyczny ze zworą kątową D+H
-  PZ przycisk zamykający Legrand-MOZAIC
-  PZG1 przycisk zamykający D+H
-  przycisk oddymiania
-  czujka włamaniowa

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

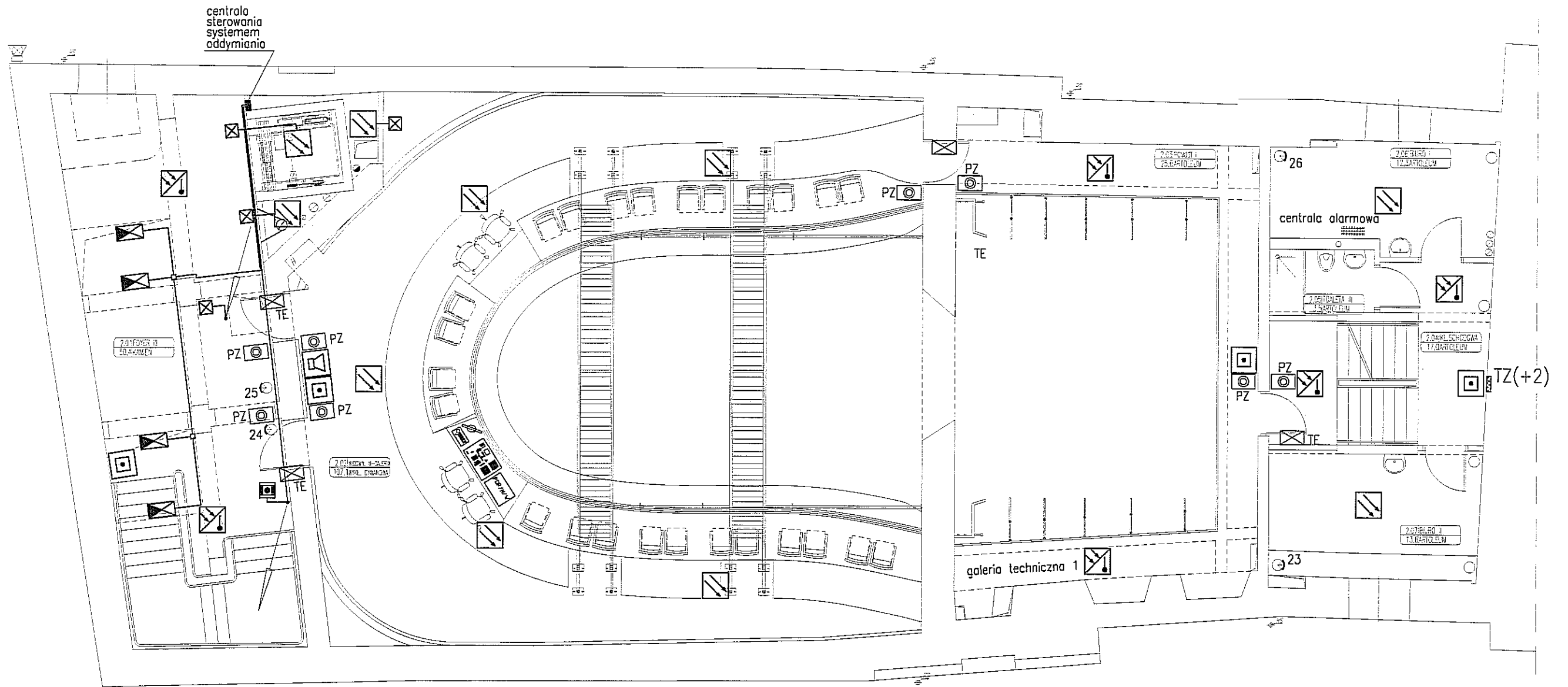
**ABA** AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER OPRACOWANIA:	LUB. OKRĘG. (ZEA DZ. BUDOWN.):	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃIAK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDERONICZ			
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZOWSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01	

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

NAZWA RYSUNKU: RZUT POZIOMU+1 – INSTALACJA OCHRONY P.POŻ.

SKALA: 1:100	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 19/W/IE
--------------	--------------------------------	---------------------



- czujka optyczna dymu MAP820
- multisensor optyczno – temperaturowy MAOH850
- czujka temperatury MAH830
- ręczny ostrzegacz pożarowy MBG813
- moduł MIO324
- sygnalizator dźwiękowy SAK 7

- Czujka liniowa z lustrem MBD50R
- Wskaznik zadziałania

- TE chwytak elektromagnetyczny ze zwora kątowną
- PZ przycisk zamykający Legrand-MOZAIC
- PZG1 przycisk zamykający D+H
- siłownik napędu kłapy oddymiającej
- przycisk oddymiania
- puszka rozgałęźna w inst. oddymiania
- sygnalizator optyczno-akustyczny inst. włam.
- czujka włamaniowa

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

**ABA** AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
 LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

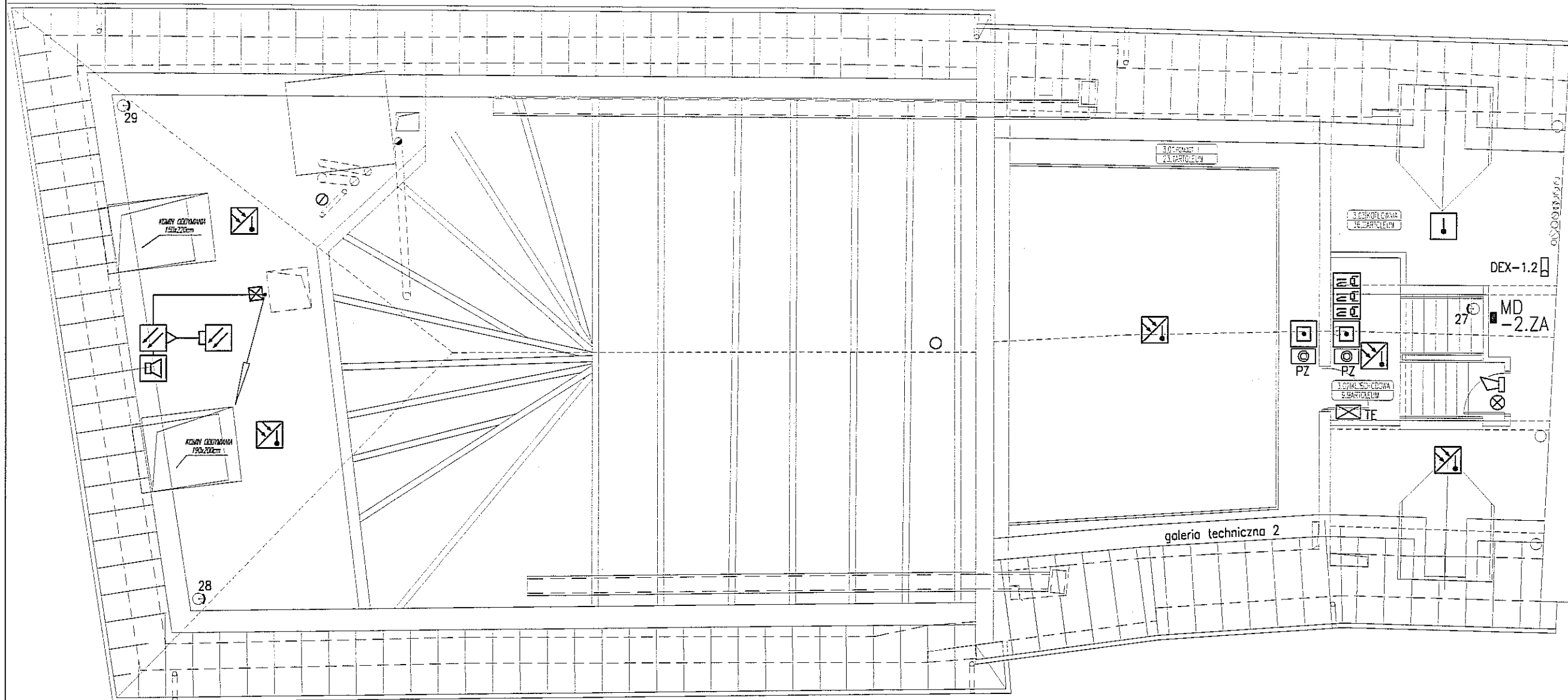
AUTORZY:	NUMER UPRAWNIEN:	LUB. OKRĘG. ZBA INŻ. BUDOWNI:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. NAREK MARCIŃK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZOWSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01	







RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**



NAZWA RYSUNKU: RZUT POZIOMU+2 - INSTALACJA OCHRONY P.POŻ.









SKALA: 1:100	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 20/W/IE
--------------	--------------------------------	---------------------









-  czujka optyczna dymu MAP820
-  multisensor optyczno – temperaturowy MAOH850
-  czujka temperatury MAH830
-  ręczny ostrzegacz pożarowy MBG813
-  moduł MIO324
-  sygnalizator dźwiękowy SAK 7

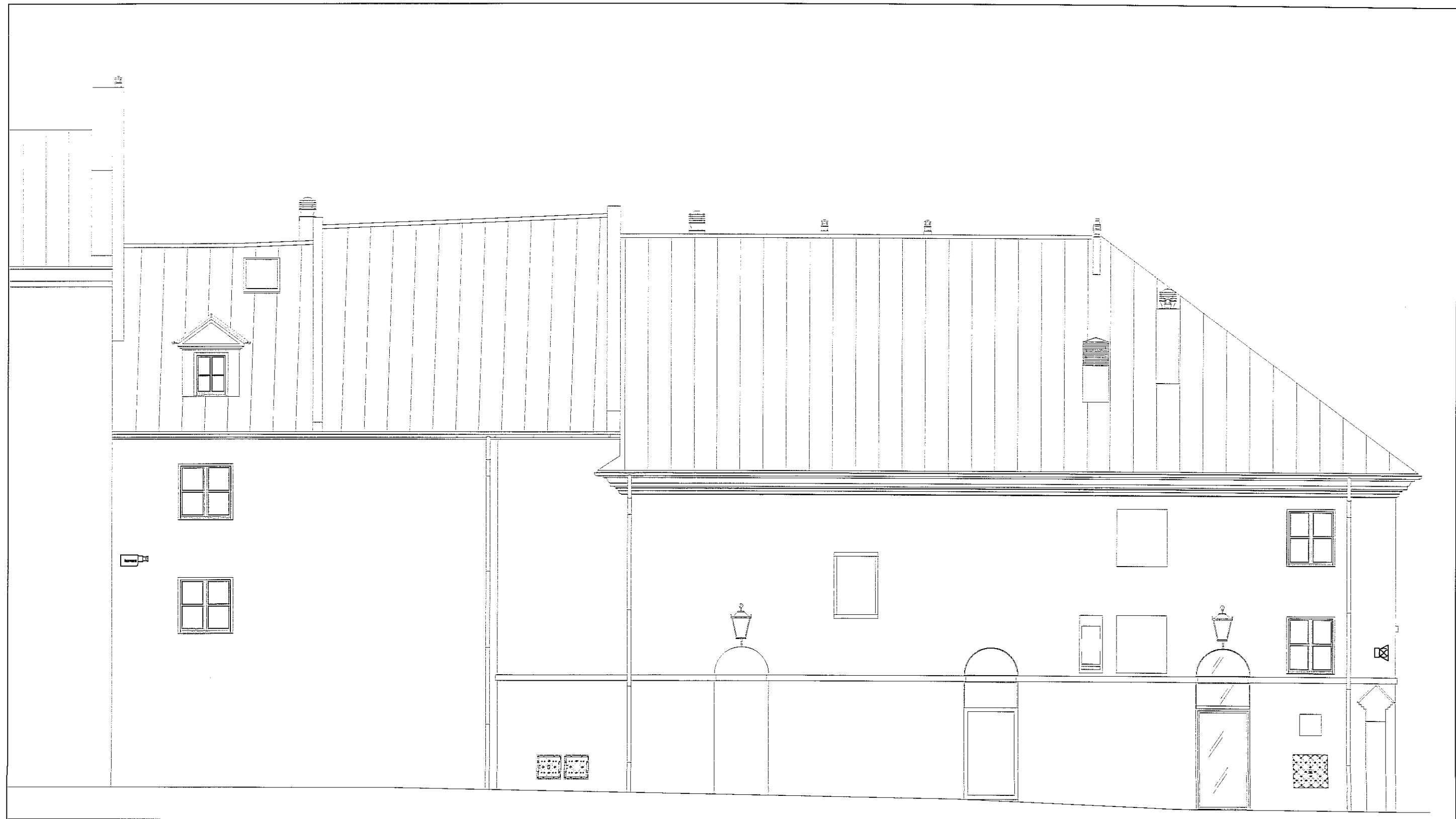
-  Czujka liniowa z lustrem MBD50R
-  Wskaznik zadziałania

-  sygnalizator dźwiękowy SL-31 Gazex
-  sygnalizator optyczny LD Gazex
-  detektor metanu DEX-1.2 GAZEX
-  centrala alarmowa MD-2.ZA GAZEX
-  TE chwytak elektromagnetyczny ze zworą kątową D+H
-  PZ przycisk zamykający Legrand-MOZAIC
-  PZG1 przycisk zamykający D+H
-  czujka włamaniowa

ADRES INWESTYCJI:	BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18
INWESTOR:	URZĄD MIASTA LUBLIN

 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			
AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	LUBLOKREG. ZBA INŻ. BUDOWN.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK WARCHNAK	937/Lb/09	LUB/E/1413/01	
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	2333/Lb/05	LUB/E/1741/01	

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
NAZWA RYSUNKU: RZUT POZIOMU+3 - INSTALACJA OCHRONY P.POŻ.		
SKALA: 1:100	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 21/W/IE



ELEWACJA PÓŁNOCNA  
(od strony przechodu)

☒ sygnalizator optyczno-akustyczny inst. włam.

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18	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				RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
	INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN	AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃIAK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEIZNIMIR KOBROWOLSKI	NUMER OPRACOWANIA: 907/LB/BS	LUBLOKREG. LUB/E/1413/01	PODPIS: <i>[Signature]</i>	NAZWA RYSUNKU: ELEWACJA PÓŁNOCNA - ILUMINACJA	
		SKALA: 1:100	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 22/W/IE			



ELEWACJA POŁUDNIOWA  
(od strony ul.Dominikańskiej)

ADRES  
INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO  
LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR:  
URZĄD MIASTA LUBLIN

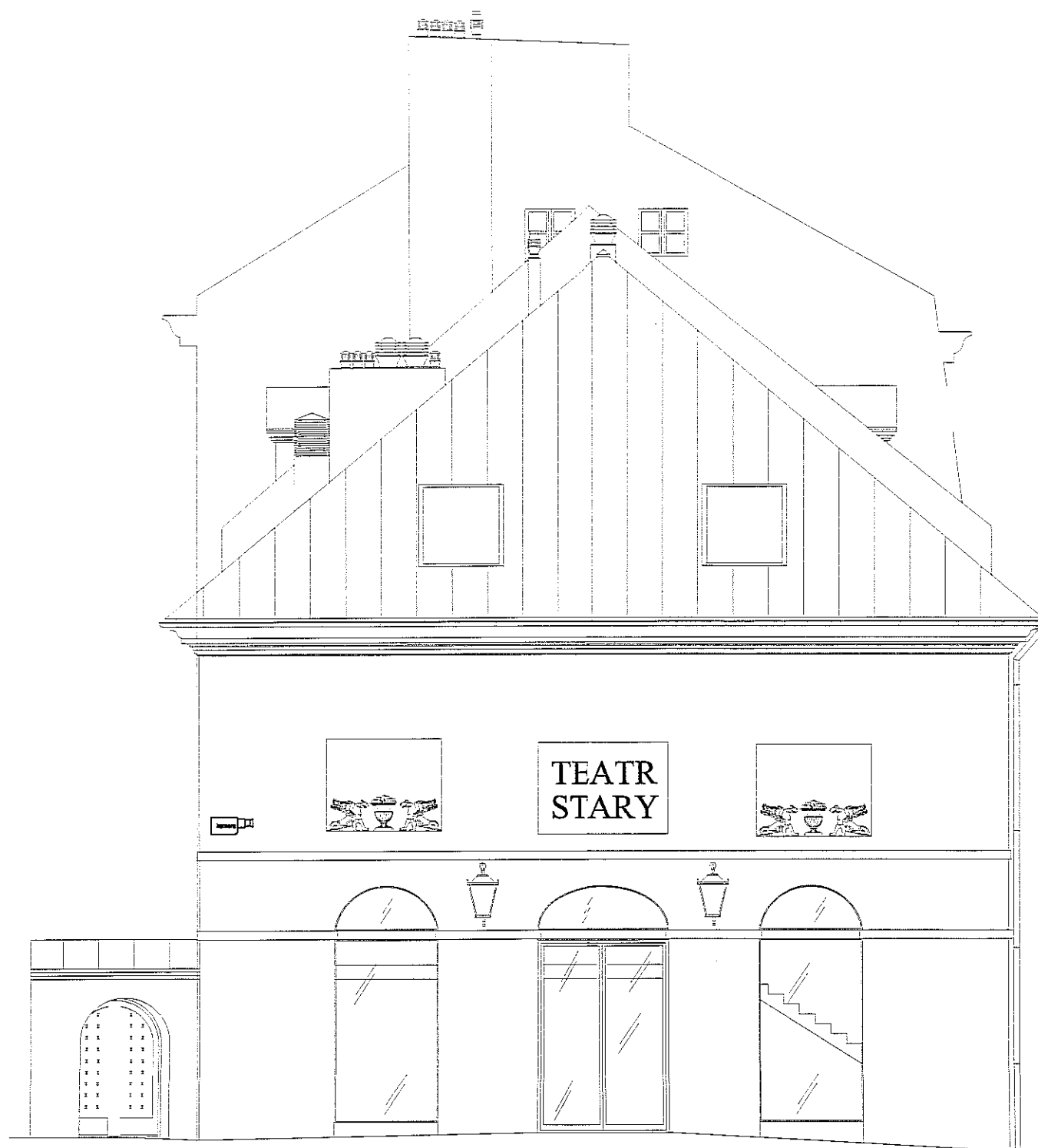
**ABA** AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ZAWA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENI:	LUB. OREG. IZBA INŻ. BUDOWN.	PODPIS:
PROJEKOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SĘDZIMIR DOBRZOWOLSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>




RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU:  
ELEWACJA POŁUDNIOWA – ILUMINACJA

SKALA: 1:100	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 23/W/IE
-----------------	-----------------------------------	------------------------



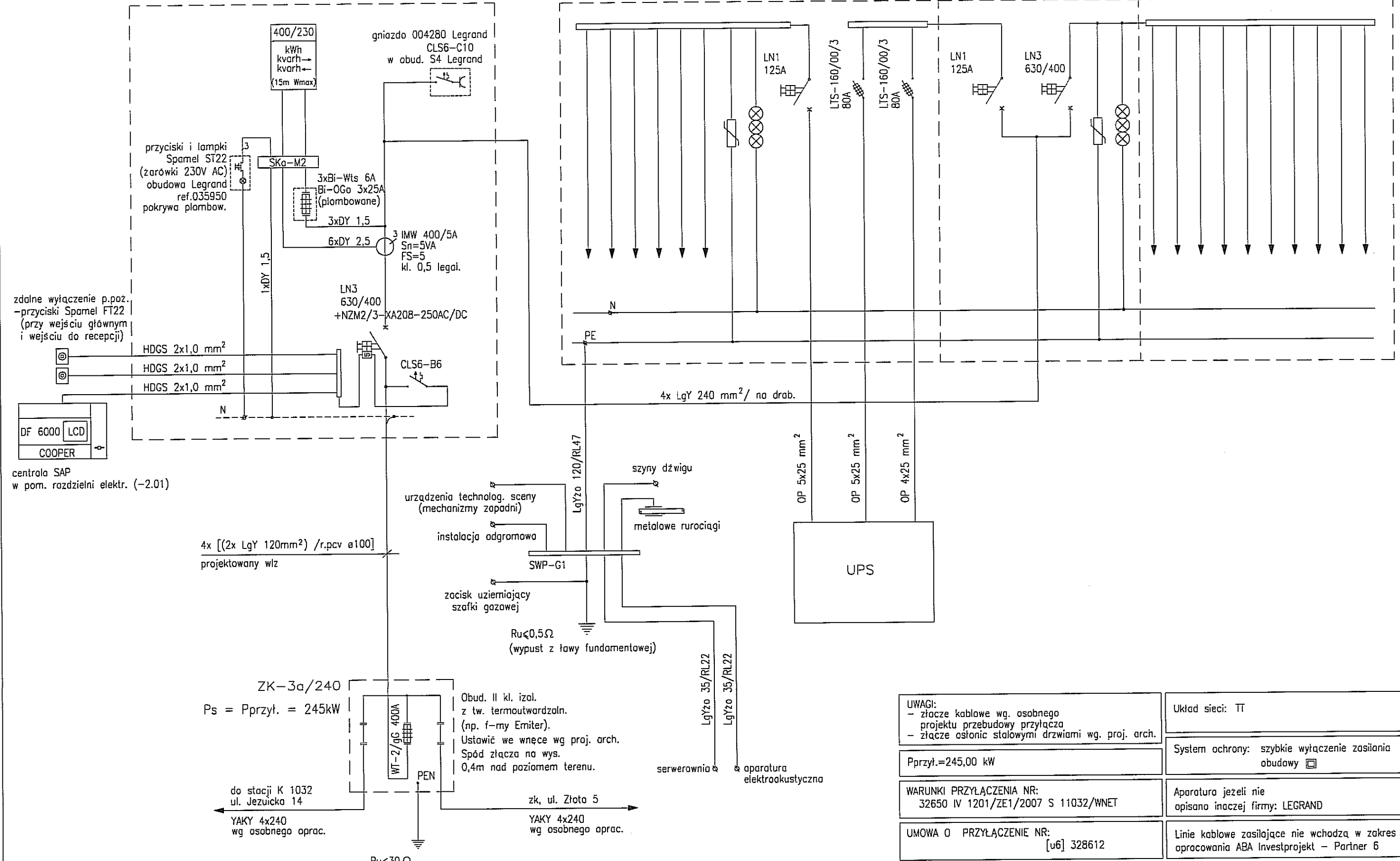
ELEWACJA WSCHODNIA  
(od strony ul. Jezuickiej)

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18		 AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 36A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303		RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN		AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	LUB. OKREŚL. ZGBA WZ. BUDOWNI:	PODPIS:
		PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK	907/Lb/89	LUB/IE/1413/01	
		OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			
		SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEJZIMIR DOBRZYŃSKI	2333/Lb/85	LUB/IE/1741/01	
		SKALA: 1:100	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NAZWA RYSUNKU: ELEWACJA WSCHODNIA – ILUMINACJA NR RYSUNKU: 24/W/IE	

tablica licznikowa TL

rozdzielnica główna RG  
odbiory rezerwowane TPoż

rozdzielnica główna RG  
odbiory podstawowe



UWAGI:  
- złącze kablowe wg. osobnego projektu przebudowy przyłącza  
- złącze osłonic stalowymi drzwiami wg. proj. arch.

Układ sieci: TT

Pprzył.=245,00 kW

System ochrony: szybkie wyłączenie zasilania obudowy

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA NR: 32650 IV 1201/ZE1/2007 S 11032/WNET

Aparatura jeżeli nie opisano inaczej firmy: LEGRAND

UMOWA O PRZYŁĄCZENIE NR: [u6] 328612

Linie kablowe zasilające nie wchodzą w zakres opracowania ABA Investprojekt - Partner 6

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

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

AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK 907/lb/89 LUB/E/1413/01 OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAUDEROWICZ 2333/lb/85 LUB/E/1741/01 SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEZYMIR DOBROWOLSKI 2333/lb/85 LUB/E/1741/01

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

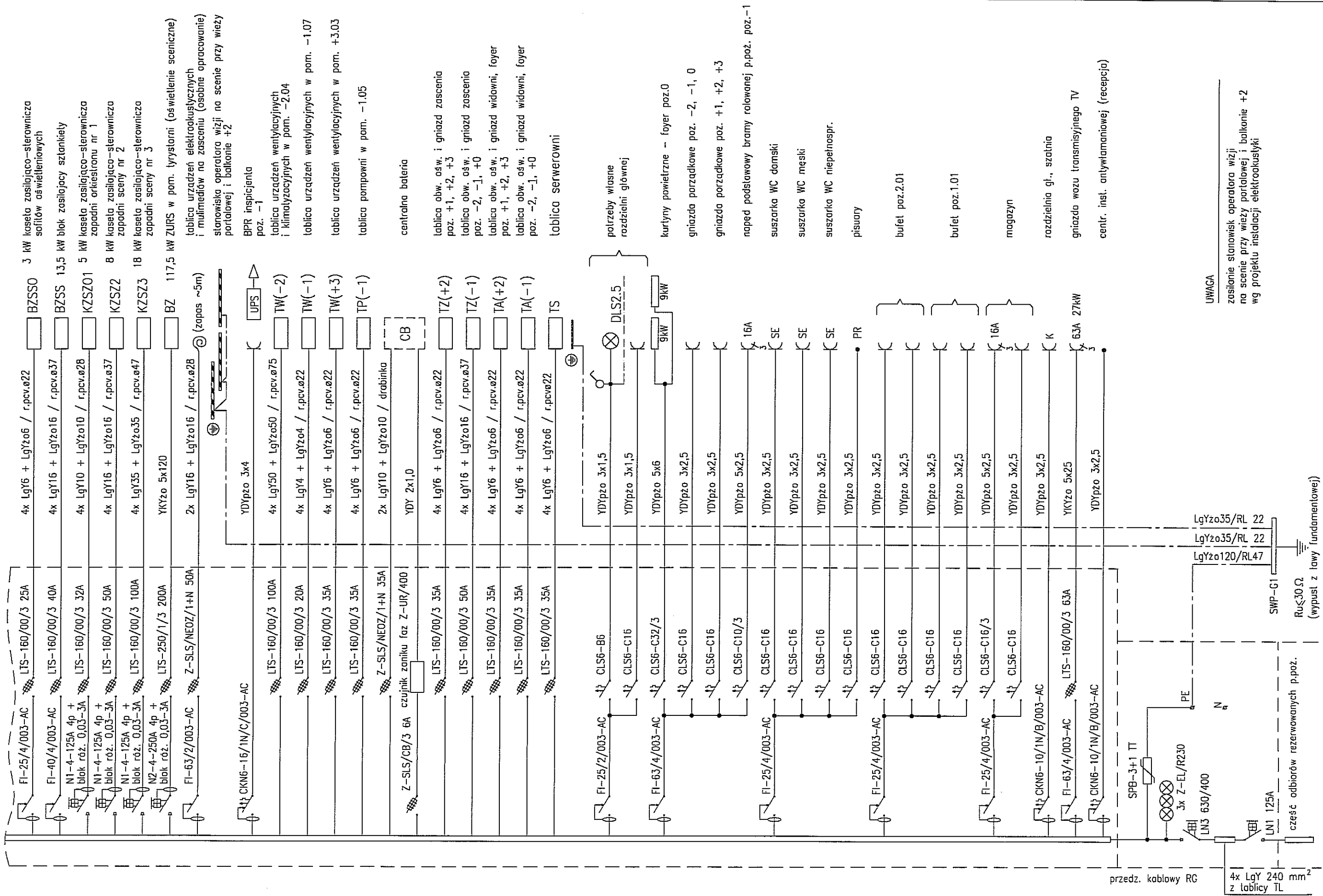
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ZASILANIA

SKALA: ---

DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009

NR RYSUNKU: 25/W/IE

rozdzielnicza główna RG (część odbiorów podstawowych)



UWAGA

zasilanie stanowisk operatora wizji na scenie przy wieży portaldowej i balkonie +2 wg projektu instalacji elektroakustyki

ADRES INWESTYCJI:  
BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR:  
URZĄD MIASTA LUBLIN

AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 3BA POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

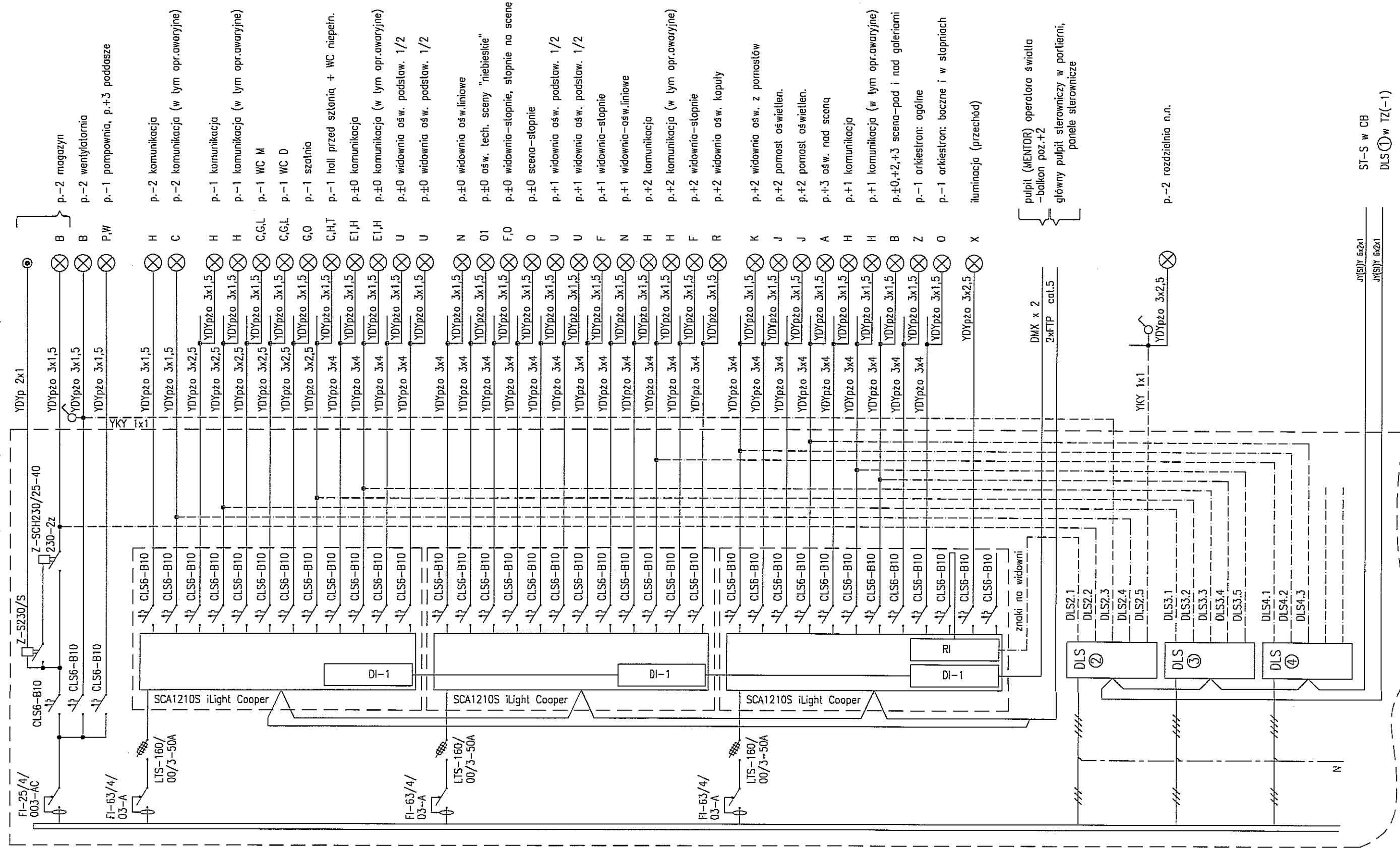
AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	WIEKOWA OKREŚLONA CZ. NIMENDE:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃIAK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPROJEKTOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZOWSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU:  
SCHEMAT ROZDZIELNICZY RG cz. 1/3

SKALA:	DATA OPRACOWANIA:	NR RYSUNKU:
- - -	STYCZEŃ 2009	26/W/IE

rozdzielnica główna RG (część odbiorów podstawowych – oświetlenie)



- p.-2 magazyn
- p.-2 wentylatornia
- p.-1 pompownia, p.+3 poddasze
- p.-2 komunikacja
- p.-2 komunikacja (w tym opr. awaryjne)
- p.-1 komunikacja
- p.-1 komunikacja (w tym opr. awaryjne)
- p.-1 WC M
- p.-1 WC D
- p.-1 szatnia
- p.-1 hall przed szatnią + WC niepełn.
- p.±0 komunikacja
- p.±0 komunikacja (w tym opr. awaryjne)
- p.±0 widownia ośw. podstaw. 1/2
- p.±0 widownia ośw. podstaw. 1/2
- p.±0 widownia ośw. liniowe
- p.±0 ośw. tech. sceny "niebieskie"
- p.±0 widownia-stopnie, stopnie na scenę
- p.±0 scena-stopnie
- p.+1 widownia ośw. podstaw. 1/2
- p.+1 widownia ośw. podstaw. 1/2
- p.+1 widownia-stopnie
- p.+1 widownia-ośw. liniowe
- p.+2 komunikacja
- p.+2 komunikacja (w tym opr. awaryjne)
- p.+2 widownia-stopnie
- p.+2 widownia ośw. kopuły
- p.+2 widownia ośw. z pomostów
- p.+2 pomost oświetlen.
- p.+2 pomost oświetlen.
- p.+3 ośw. nad sceną
- p.+1 komunikacja
- p.+1 komunikacja (w tym opr. awaryjne)
- p.±0,+2,+3 scena-pod i nad galeriami
- p.-1 orkiestron: ogólna
- p.-1 orkiestron: boczne i w słupniach
- iluminacja (przechód)

pulpit (MENTOR) operatora światła  
- balkon poz.+2  
główny pulpit sterowniczy w partierni,  
panele sterownicze

p.-2 rozdzielnia n.n.

ST-S w CB  
DLS ① w TZ(-1)

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

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

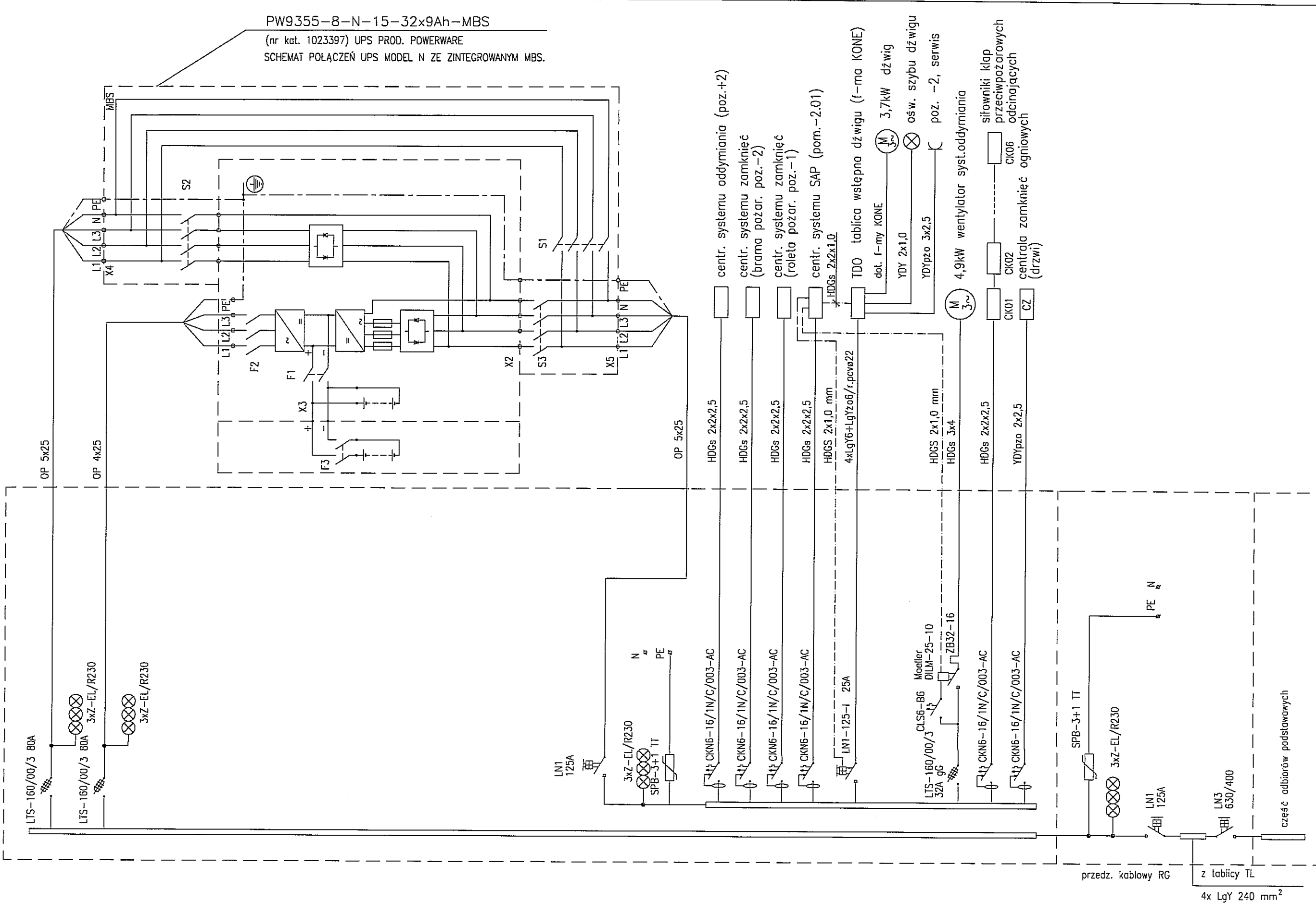
AUTORZY:	NUMER OPRACOWANIA:	LIENSA OPERATOR:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. WAREX MARCINIAK	907/Lb/09	LUB/E/1413/01	
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			
SPRAWDZIŁ: inż. TOMASZ SZCZEPAN DOBROWOLSKI	2333/Lb/05	LUB/E/1741/01	

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY RG cz. 2/3

SKALA:	DATA OPRACOWANIA:	NR RYSUNKU:
- - -	STYCZEŃ 2009	27/W/IE

rozdzielnicza główna RG (część odbiorów rezerwowanych – pożarowe)



PW9355-8-N-15-32x9Ah-MBS  
 (nr kat. 1023397) UPS PROD. POWERWARE  
 SCHEMAT POŁĄCZEŃ UPS MODEL N ZE ZINTEGROWANYM MBS.

ADRES INWESTYCJI:  
 BUDYNEK TEATRU STAREGO  
 LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR:  
 URZĄD MIASTA LUBLIN

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

AUTORZY:  
 NUMER UPRAWNIENIA  
 LICZBA ODCISNÓW  
 PODPIS:

PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃIAK 907/Lb/09 LUB/IE/1413/01

OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ 2333/Lb/05 LUB/IE/1741/01

SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZOWSKI 2333/Lb/05 LUB/IE/1741/01

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU:  
 SCHEMAT ROZDZIELNICZY RG cz. 3/3

SKALA: - - -

DATA OPRACOWANIA:  
 STYCZEŃ 2009

NR RYSUNKU:  
 28/W/IE

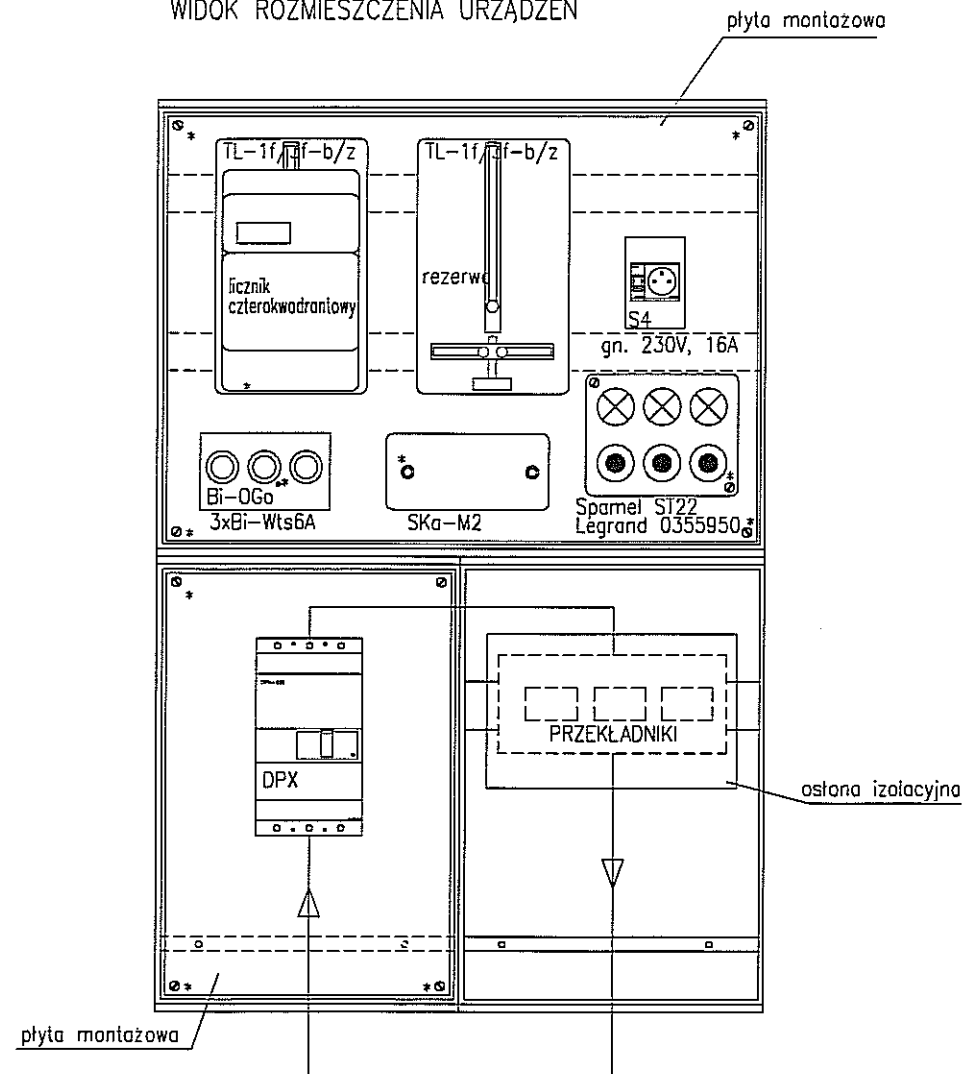
część odbiorów podstawowych  
 4x LgY 240 mm<sup>2</sup>



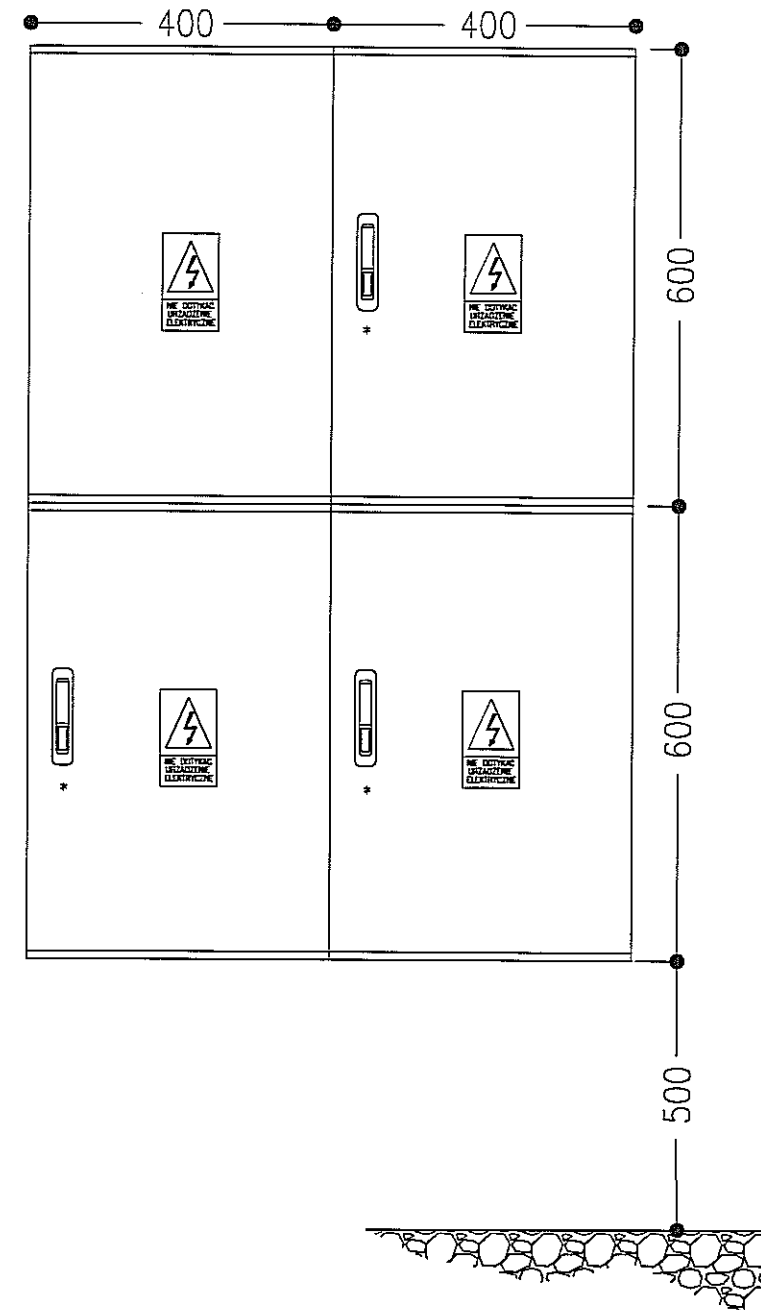
# TABLICA LICZNIKOWA

ZK1+1p(2LP)/120 prod. ELEKTROMEX

WIDOK ROZMIESZCZENIA URZĄDZEŃ



WIDOK OBUDOWY



GŁĘBOKOŚĆ = 245mm  
MONTAZ WNEKOWY

- obud. II kl. izol. IP43, prod. Emitec  
 - odporna na promieniowanie UV  
 - U=500V  
 - drzwiczki pełne bez otworów odczytowych  
 - drzwiczki przystosowane do montażu zamków z wkładką systemu Master Key

UWAGA:  
 \* - elementy przystosowane do plombowania

ADRES INWESTYCJI:  
**BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18**

INWESTOR:  
**URZĄD MIASTA LUBLIN**

AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	LEWELSKA ODRĘCZNIK IZB WZMUSZCZON:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK MARCINIAK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	2333/Lb/85	LUB/AE/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

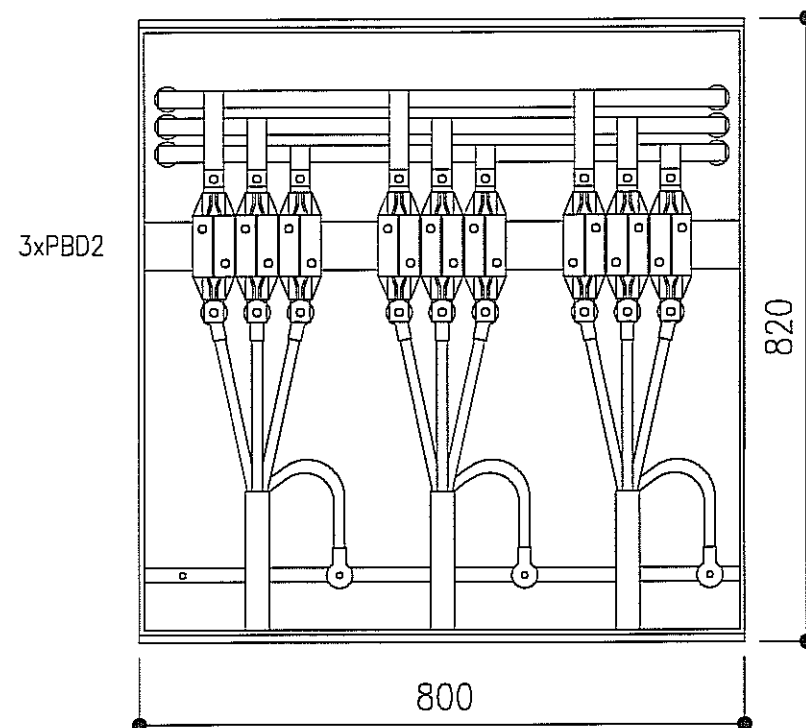
NAZWA RYSUNKU:  
**TABLICA LICZNIKOWA-WIDOK**

SKALA: 1:10	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 29/W/IE
----------------	-----------------------------------	------------------------

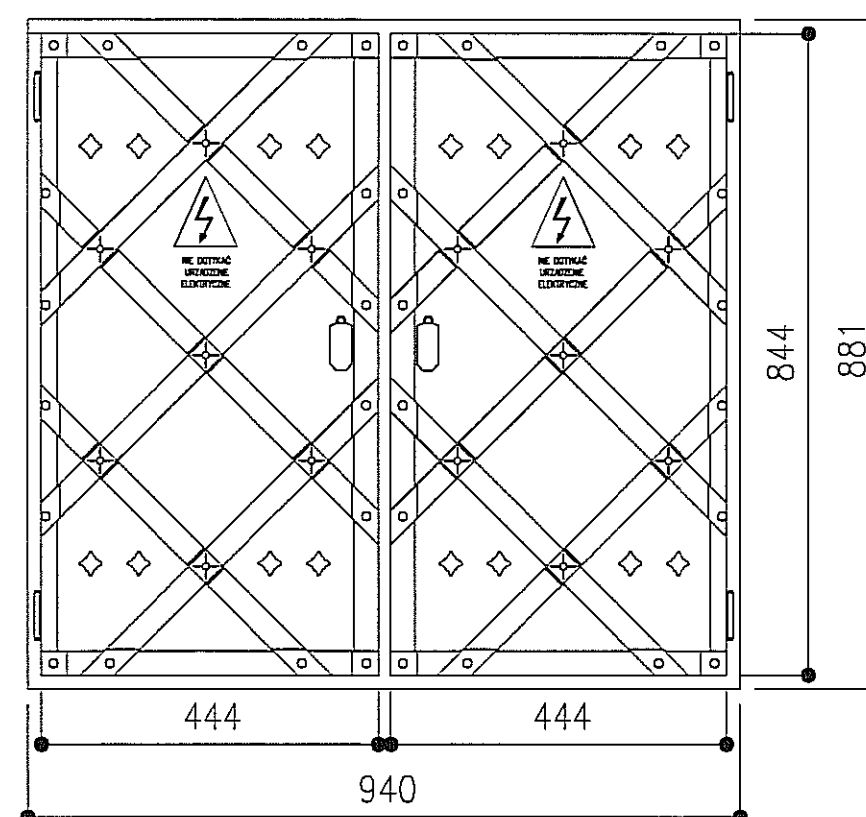
# Złącze kablowe zk+3a

prod. Elektromex

WIDOK ROZMIESZCZENIA URZĄDZEŃ



DEKORACYJNE DRZWI OSŁONOWE



WYPOSAŻENIE:  
wg opracowania  
Lubzel Dystrybucja sp. z o.o.

dekoracyjne drzwi osłonowe  
wg projektu architektonicznego

ADRES  
INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO  
LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR:  
URZĄD MIASTA LUBLIN

AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	LABELOWANIE DŁUGOŚĆ WYKONANIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK	907/Lb/89	LUB/IE/1413/01	
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEKOWICZ			
SPRZĄDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEJZYMAR DOBRKOWSKI	2333/Lb/85	LUB/IE/1741/01	

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU:  
ZŁĄCZE KABLOWE-WIDOK

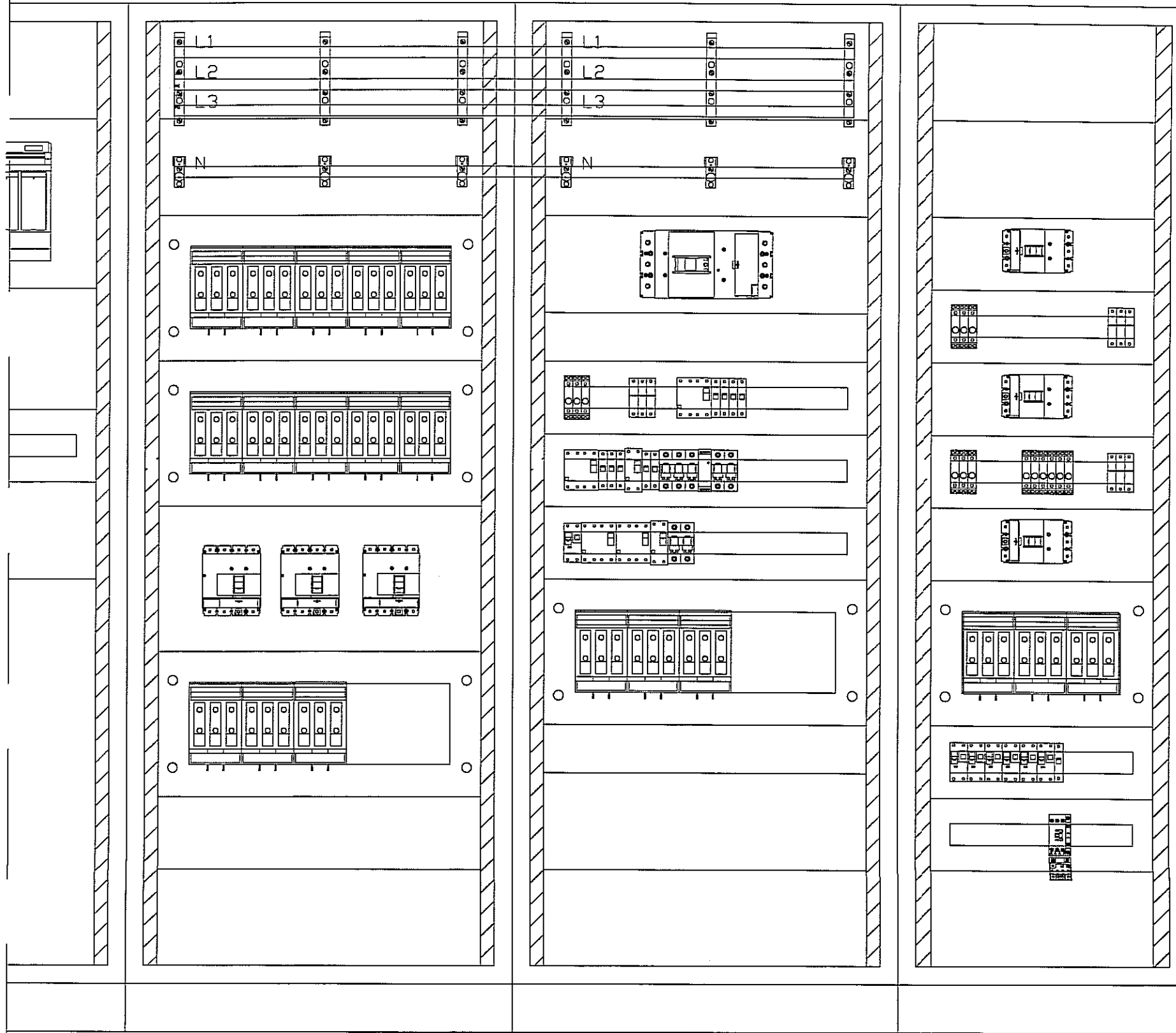
SKALA: 1:10	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 30/W/IE
----------------	-----------------------------------	------------------------

wg. następnego rysunku

odbiory RG

odbiory RG

odbiory Tpoż



Obudowa typu:  
SVTL IP 40, drzwi metalowe  
prod. Moeller

ADRES  
INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO  
LUBLIN, UL. JEZUICKA 18  
INWESTOR:  
URZĄD MIASTA LUBLIN

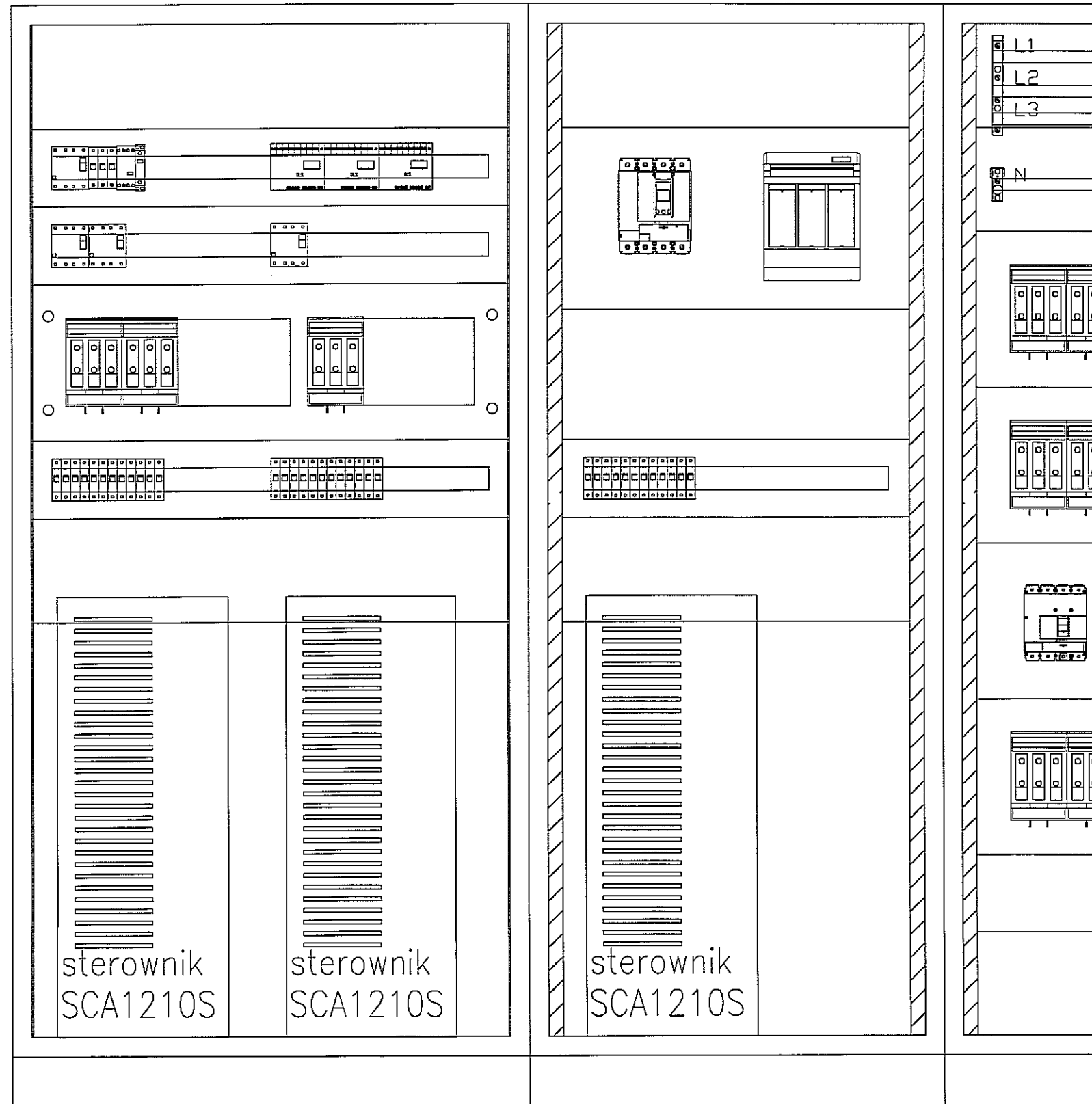
**ABA** AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ZANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303  
AUTORZY:  
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK WARCHAK  
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ  
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMAR DOBRZOWOLSKI

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
NAZWA RYSUNKU:  
RG - WYPOSAŻENIE  
SKALA:  
1:10  
DATA OPRACOWANIA:  
STYCZEŃ 2009  
NR RYSUNKU:  
31/W/IE

odbioru RG

odbioru RG

wg. poprzedniego rysunku



Obudowa typu:  
SVTL IP 40, drzwi metalowe  
prod. Moeller

ADRES  
INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO  
LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR:  
URZĄD MIASTA LUBLIN

**ABA** AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 36A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	LIPIEŃSKA OKREŚLONA KATEGORIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK MARCINIUK	907/Lb/99	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEIZIMIR DOBROWOLSKI	Z333/Lb/05	LUB/E/1741/04	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU:  
RG - WYPOSAŻENIE c.d.

SKALA:  
1:10

DATA OPRACOWANIA:  
STYCZEŃ 2009

NR RYSUNKU:  
32/W/IE

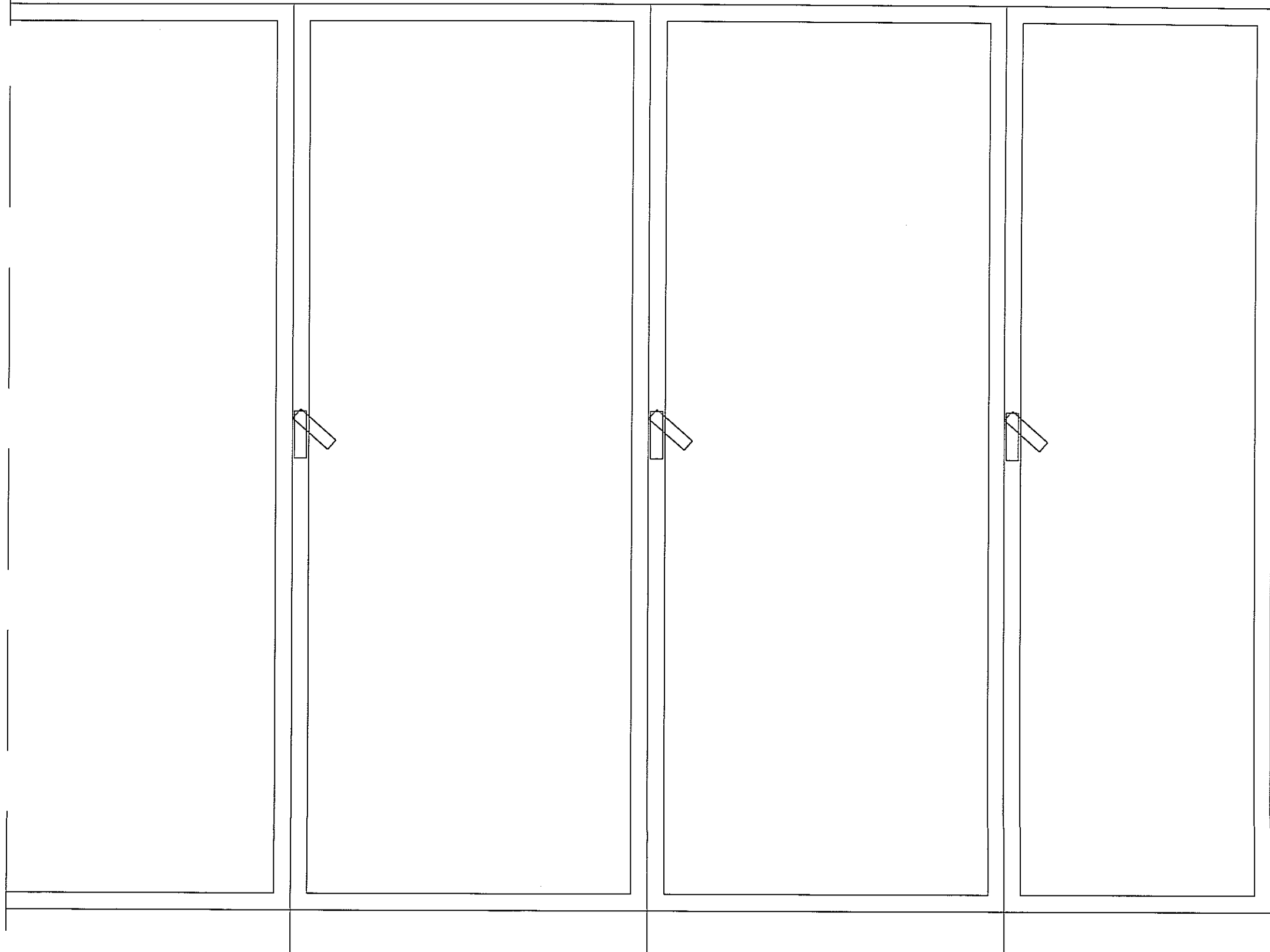
wg. kolejnego rysunku

odbiory RG

odbiory RG

odbiory RG

odbiory Tpoż



800

800

600

400

Obudowa typu:  
SVTL IP 40, drzwi metalowe  
prod. Moeller

ADRES  
INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO  
LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR:  
URZĄD MIASTA LUBLIN

AUTORZY:	NUMER OPRACOWANIA:	WERSJA OPRACOWANIA:	PODPIS:
PROJEKCYONAL: inż. MAREK MARCINIUK	907/Lb/09	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAL: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	2333/Lb/05	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU:  
RG - ELEWACJA

SKALA:  
1:10

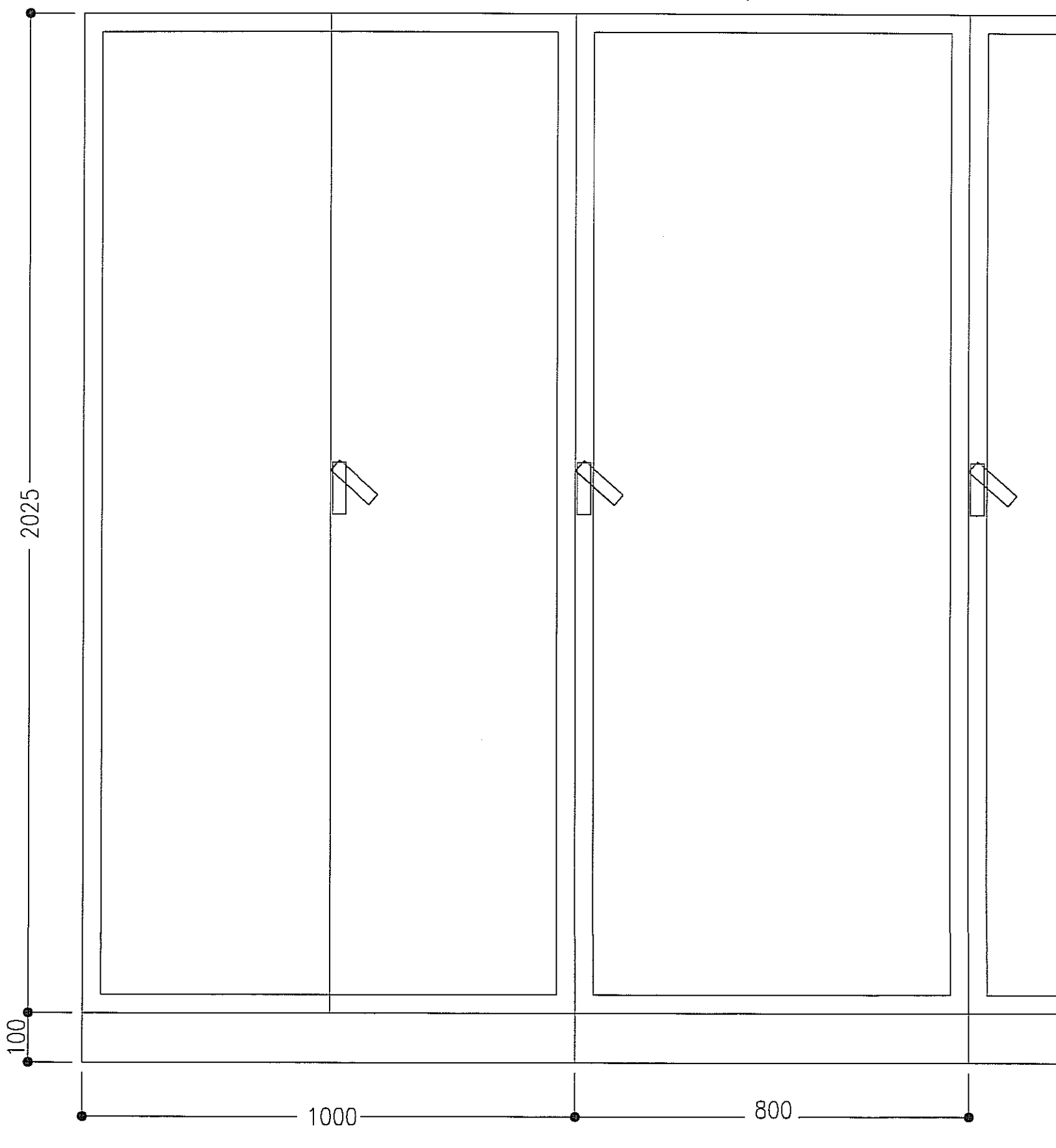
DATA OPRACOWANIA:  
STYCZEŃ 2009





NR RYSUNKU:  
33/W/IE

odbioru RG

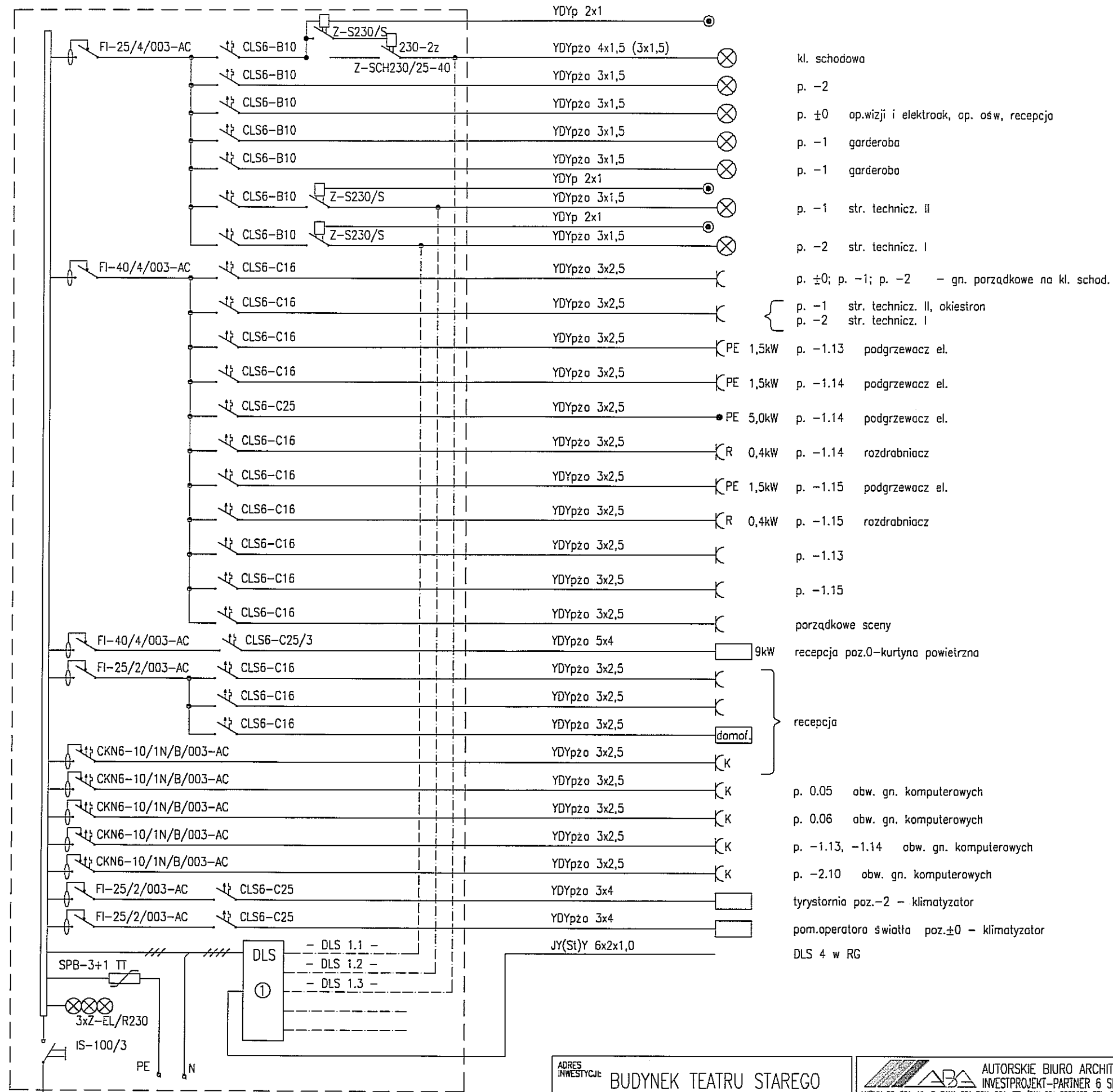
odbioru RG

wg. poprzedniego rysunku



Obudowa typu: SVTL IP 40, drzwi metalowe prod. Moeller	ADRES INWESTYCJI:	BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18			 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	RODZAJ OPRACOWANIA:		PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
	INWESTOR:	URZĄD MIASTA LUBLIN				AUTORZ:	NUMER UPRAWNIENI:	LIKESJA ODRĘCZNA CENA KONTAKTOWA:	PODPIS:	NAZWA RYSUNKU:
					PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01		SKALA:	1:10
					OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ				DATA OPRACOWANIA:	STYCZEŃ 2009
					SPRACOWAŁ: mgr inż. TOMASZ SIEDZIMIR DOBRZYŃSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01		NR RYSUNKU:	34/W/IE

TZ(-1)



4x LgY16 + LgY2o16 / r.pcv.ø37  
z rozdzielniczy głównej RG

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 36A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

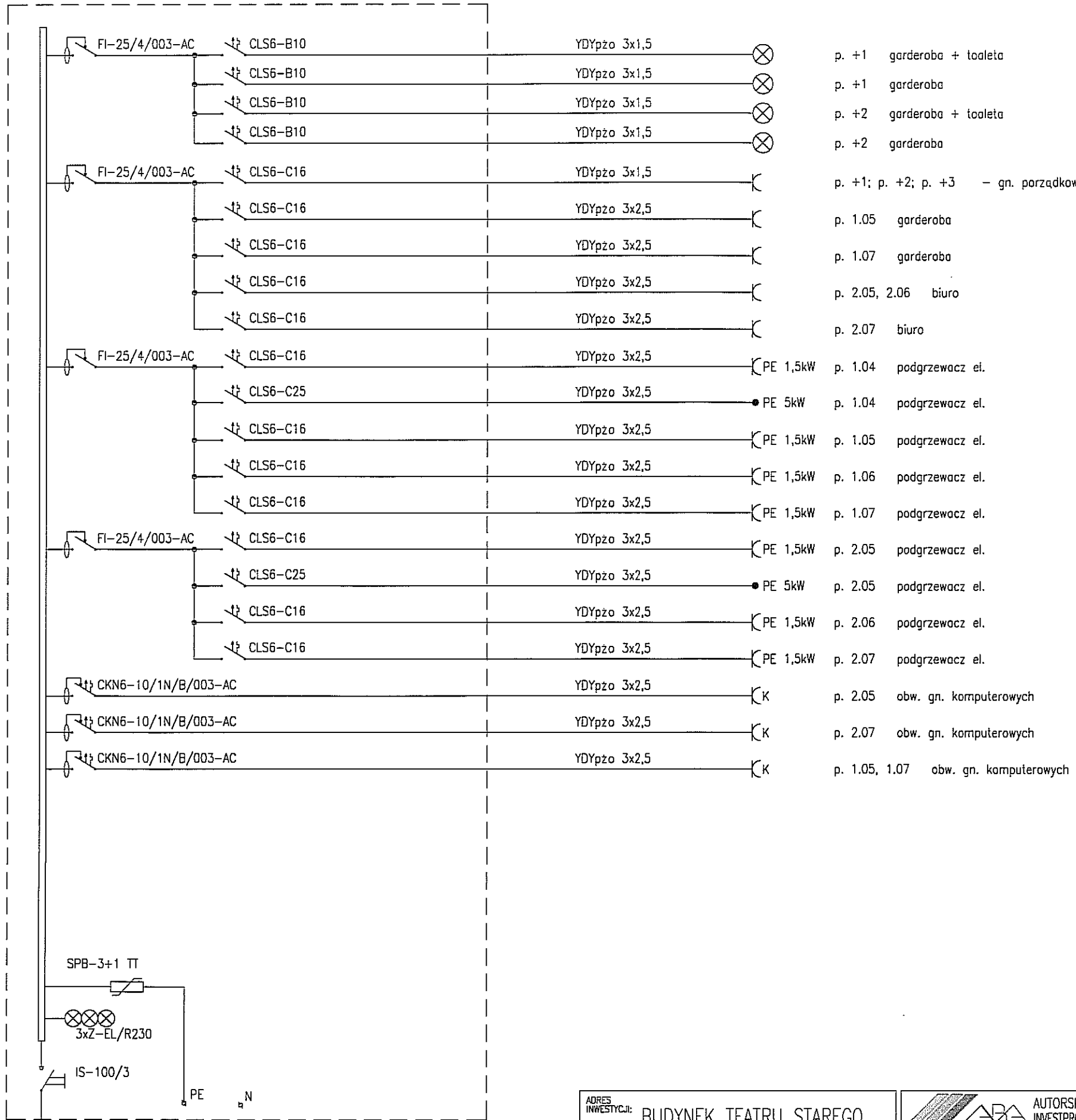
AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENI:	WIEKOWA OGRANICZENIA KRYTERIUM:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK WARCINIAK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRONOWSKI	2333/Lb/05	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT TABLICY TZ(-1)

SKALA: - - -	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 35/W/E
--------------	--------------------------------	--------------------

TZ(+2)



- YDYpzo 3x1,5 p. +1 garderoba + toaleta
- YDYpzo 3x1,5 p. +1 garderoba
- YDYpzo 3x1,5 p. +2 garderoba + toaleta
- YDYpzo 3x1,5 p. +2 garderoba
- YDYpzo 3x1,5 p. +1; p. +2; p. +3 - gn. porządkowe na kl. schod.
- YDYpzo 3x2,5 p. 1.05 garderoba
- YDYpzo 3x2,5 p. 1.07 garderoba
- YDYpzo 3x2,5 p. 2.05, 2.06 biuro
- YDYpzo 3x2,5 p. 2.07 biuro
- YDYpzo 3x2,5 PE 1,5kW p. 1.04 podgrzewacz el.
- YDYpzo 3x2,5 PE 5kW p. 1.04 podgrzewacz el.
- YDYpzo 3x2,5 PE 1,5kW p. 1.05 podgrzewacz el.
- YDYpzo 3x2,5 PE 1,5kW p. 1.06 podgrzewacz el.
- YDYpzo 3x2,5 PE 1,5kW p. 1.07 podgrzewacz el.
- YDYpzo 3x2,5 PE 1,5kW p. 2.05 podgrzewacz el.
- YDYpzo 3x2,5 PE 5kW p. 2.05 podgrzewacz el.
- YDYpzo 3x2,5 PE 1,5kW p. 2.06 podgrzewacz el.
- YDYpzo 3x2,5 PE 1,5kW p. 2.07 podgrzewacz el.
- YDYpzo 3x2,5 K p. 2.05 obw. gn. komputerowych
- YDYpzo 3x2,5 K p. 2.07 obw. gn. komputerowych
- YDYpzo 3x2,5 K p. 1.05, 1.07 obw. gn. komputerowych

4x LgY6 + LgYz06 / r.pcv.ø22  
z rozdzielnicz główniej RG

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18  
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

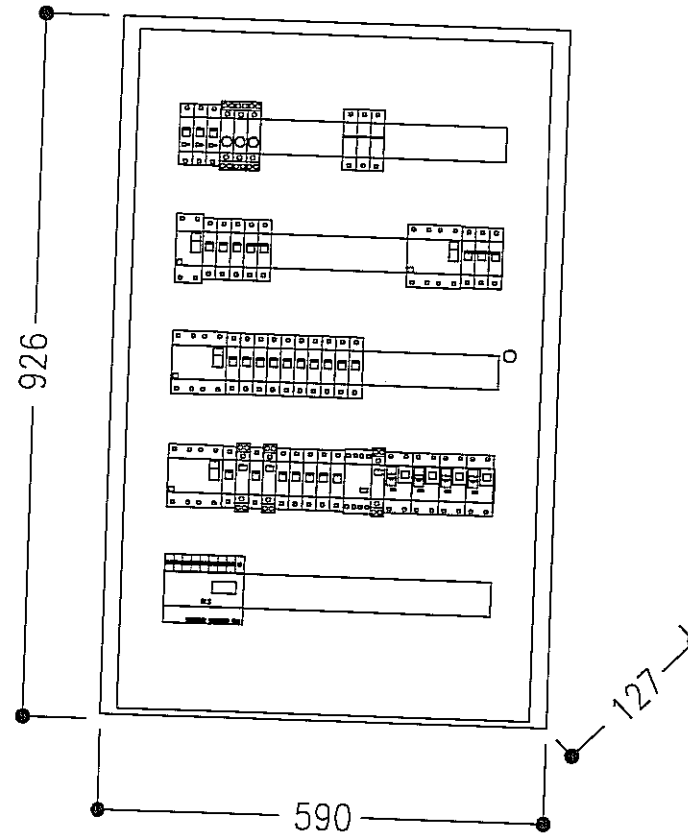
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER UZGODNIENIA:	WZROST INŻENIERA (cm):	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK MARCIAN	907/Lb/09	LUB/IE/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	2333/Lb/05	LUB/IE/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT TABLICZY TZ(+2)  
SKALA: ---  
DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009  
NR RYSUNKU: 36/W/IE

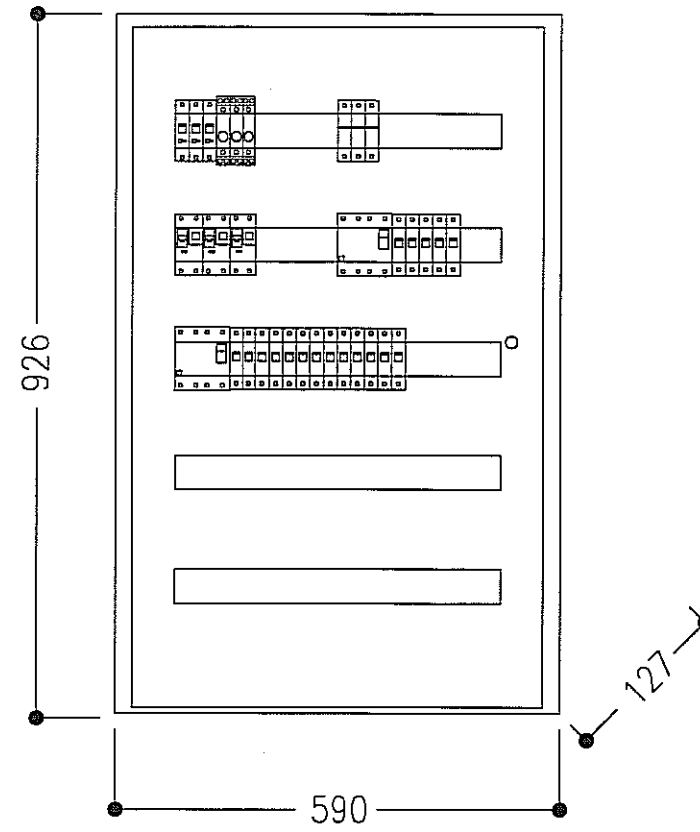


TZ(-1)



Obudowa typu: BF-U IP 30 podtynkowa I kl. izolacji, drzwi metalowe prod. Moeller	ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18	AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 30A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303			RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
	INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN	AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIUK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEJZYMAR DĘBROWOLSKI	NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/BS	LUBELSKA ODRĘCZKA CZYLI ARCHIWIZACJA: LUB/E/1413/01	PODPIS: [Signature]	NAZWA RYSUNKU: WIDOK TABLICZY TZ(-1)	
		2333/Lb/BS	LUB/E/1741/01	[Signature]	SKALA: 1:10	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 37/W/IE

TZ(+2)



Obudowa typu:  
BF-U IP 30 podtynkowa I kl. izolacji, drzwi metalowe  
prod. Moeller

ADRES  
INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO  
LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR:  
URZĄD MIASTA LUBLIN

**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

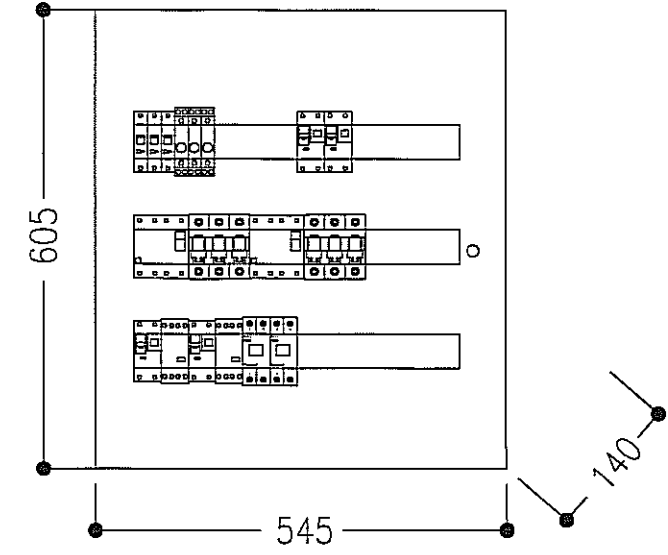
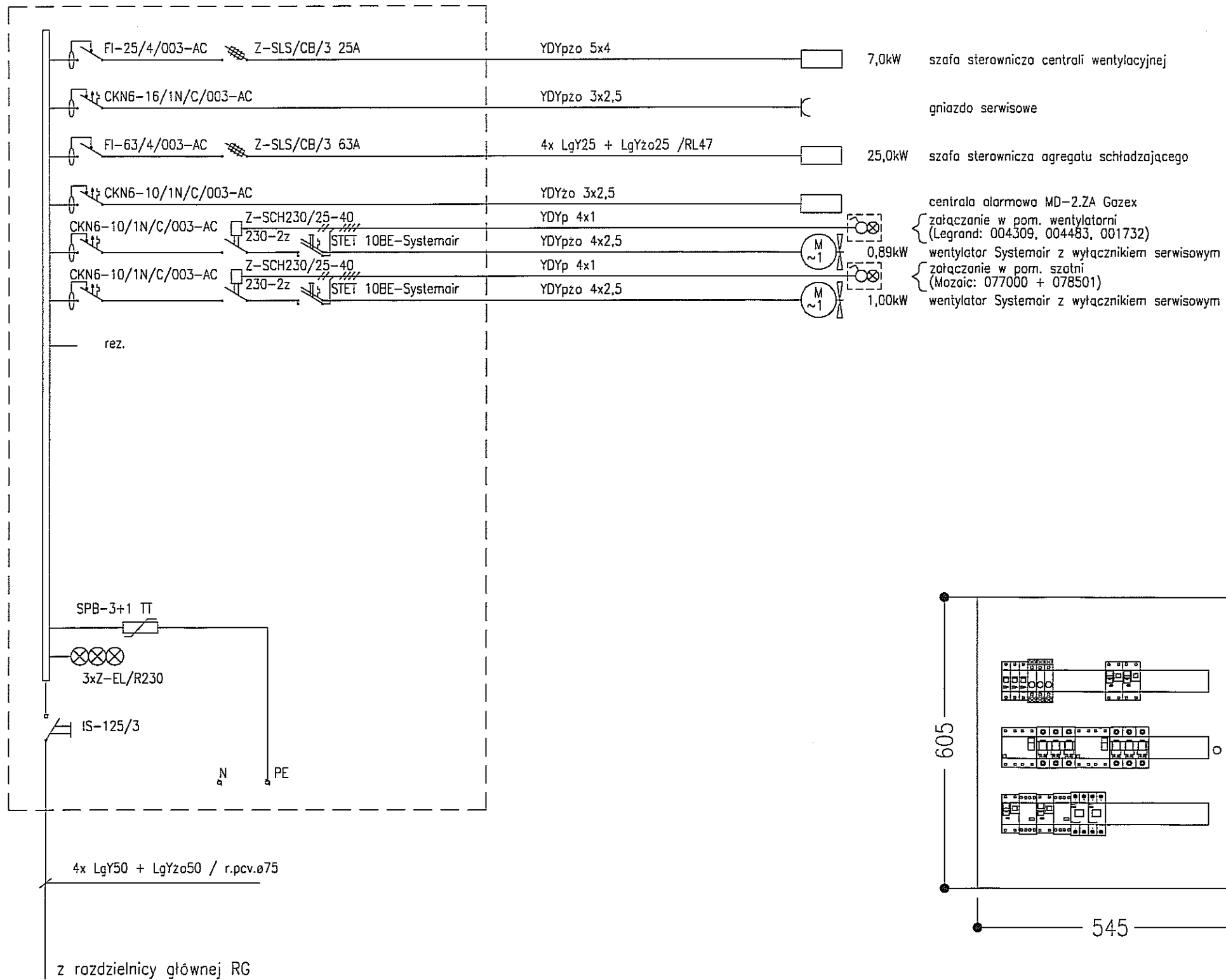
AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENI:	WIELKOŚĆ ODRĘCZNA DOKUMENTACJI:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃIAK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDERONCZAK			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU:  
WIDOK TABLICZY TZ(+2)

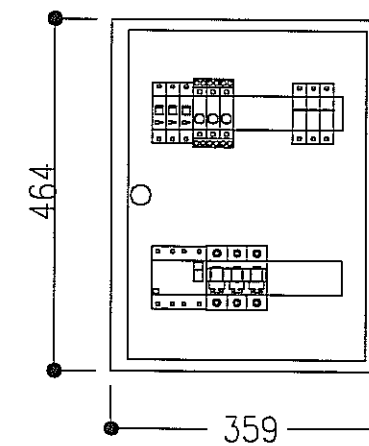
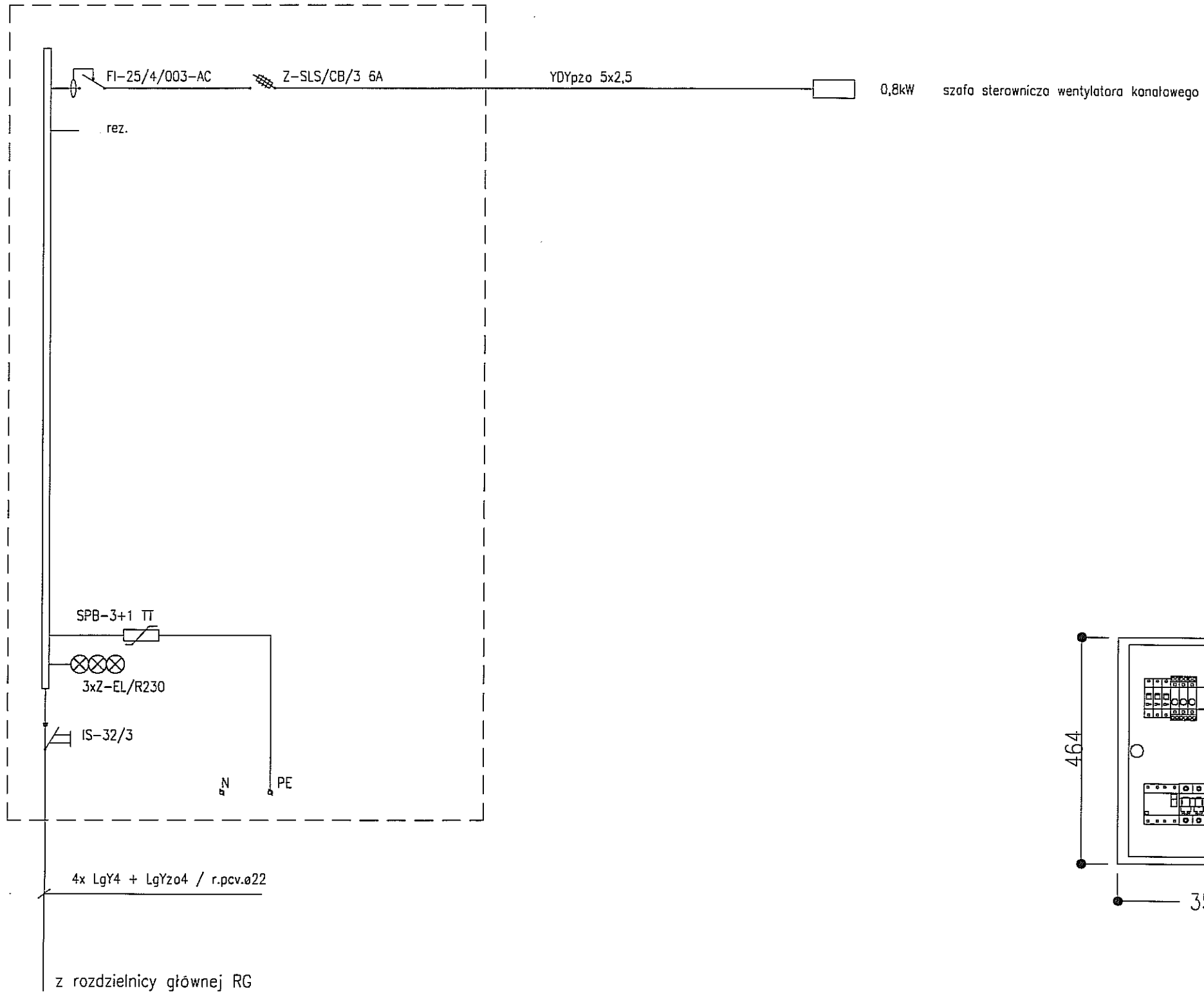
SKALA: 1:10	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 38/W/IE
----------------	-----------------------------------	------------------------

TW(-2)



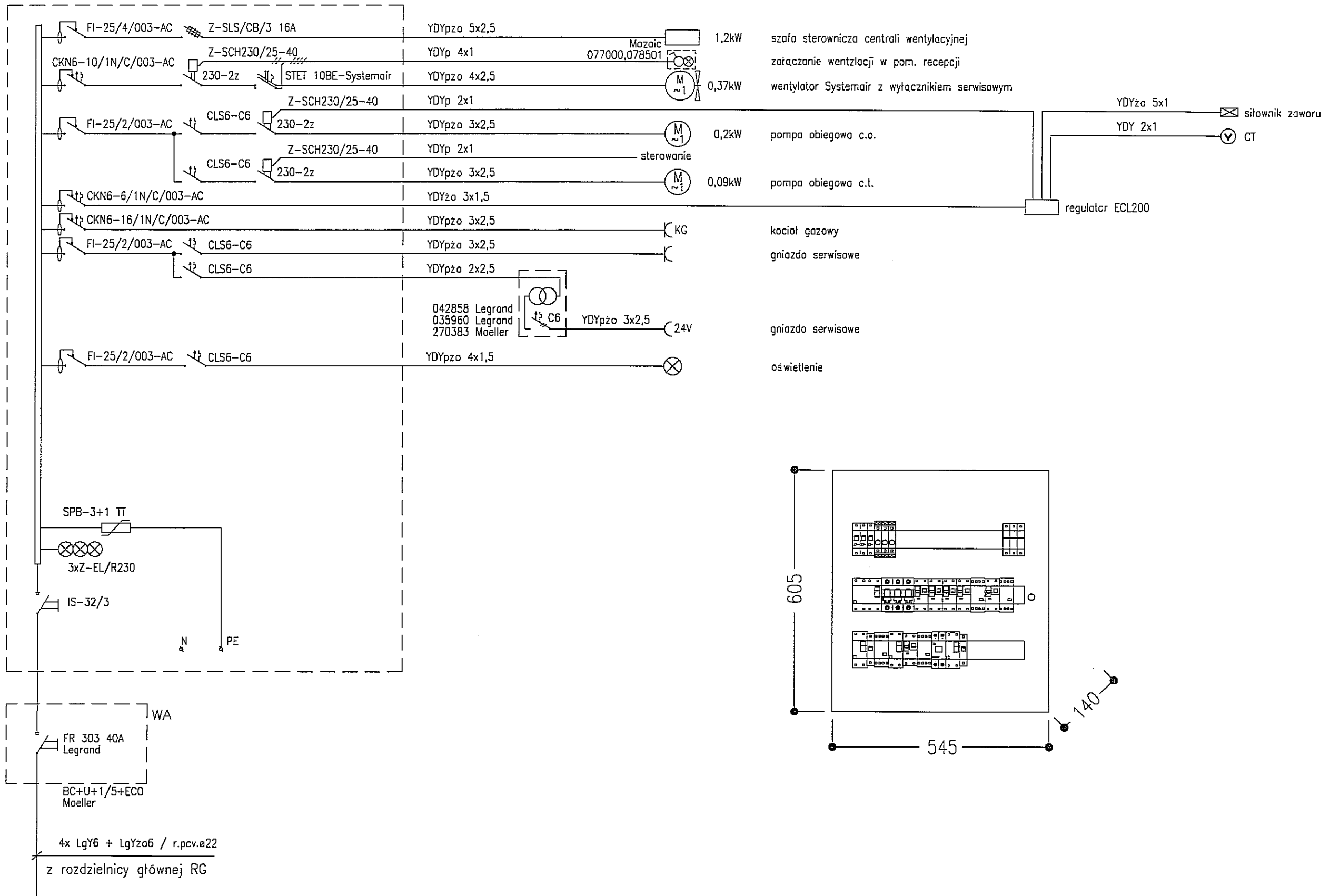
Obudowa typu: BF-O IP 30 natynkowa I kl. izolacji drzwi metalowe prod. Moeller	ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18	AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZAWA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303	RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
	INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN		AUTORYZACJA: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GADEKOWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEJZYMAR DOBRZYŃSKI	LICENCJA OPRACOWAŁA IZBA INŻYNIERÓW: NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/09 DATA WYDANIA: LUB/E/1413/01 DATA WYDANIA: 2333/Lb/05
		NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT I WIDOK TABLICY TW(-2)	SKALA: 1:10	NR RYSUNKU: 39/W/IE

TW(-1)



Budowa typu: KLV-U IP 30 II kl. izolacji p/t prod. Moeller	ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18	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	RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
	INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN		AUTORY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCHONIAK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEIZIMIR DOBROWOLSKI	NUMER UPRAWNIENI: 907/Lb/89 LUB/E/1413/01 LUB/E/1741/01	LICZBA ODRĘCZNIKÓW 1 1 1
			SKALA: 1:10	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 40/W/IE

TW(+3)



Obudowa typu:  
BF-0 IP 30 natynkowa I kl. izolacji drzwi metalowe  
prod. Moeller

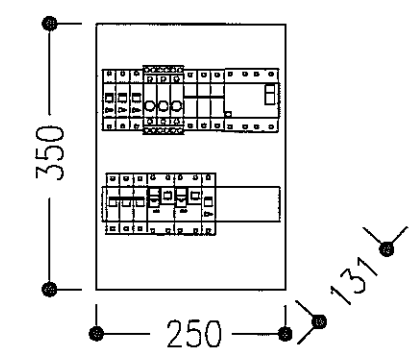
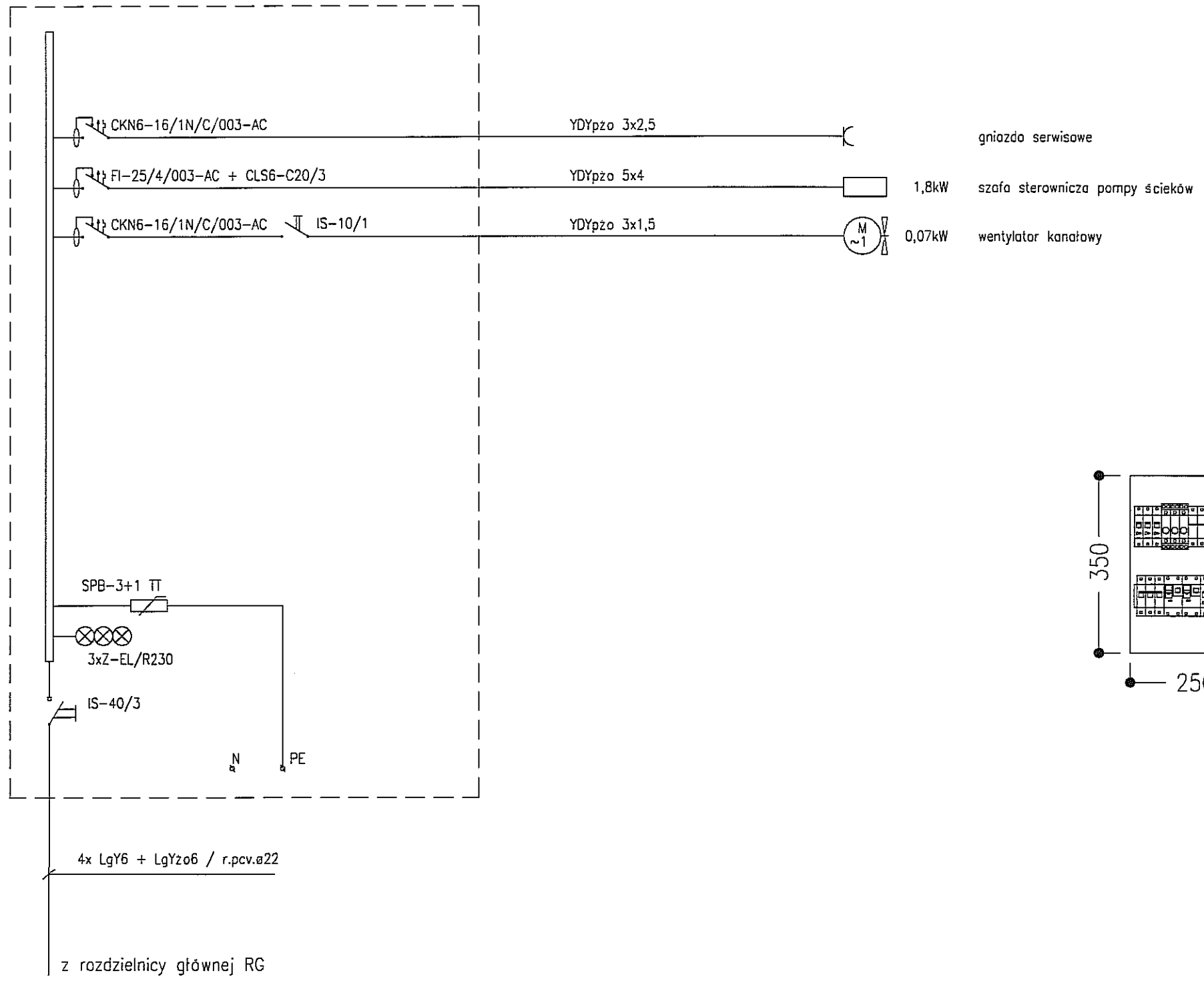
ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18  
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

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

AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	LICZBA ODCZYTAŃ WZMIEK:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK WARDONAK	907/Lb/89	LUB/IE/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			
SPRACOWAŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	2333/Lb/85	LUB/IE/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT I WIDOK TABLICY TW(+3)  
SKALA: 1:10  
DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009  
NR RYSUNKU: 41/W/IE

TP(-1)



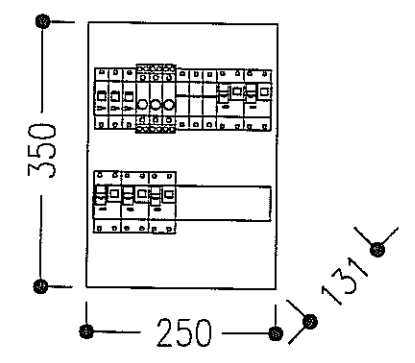
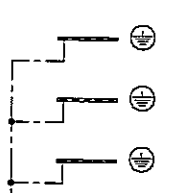
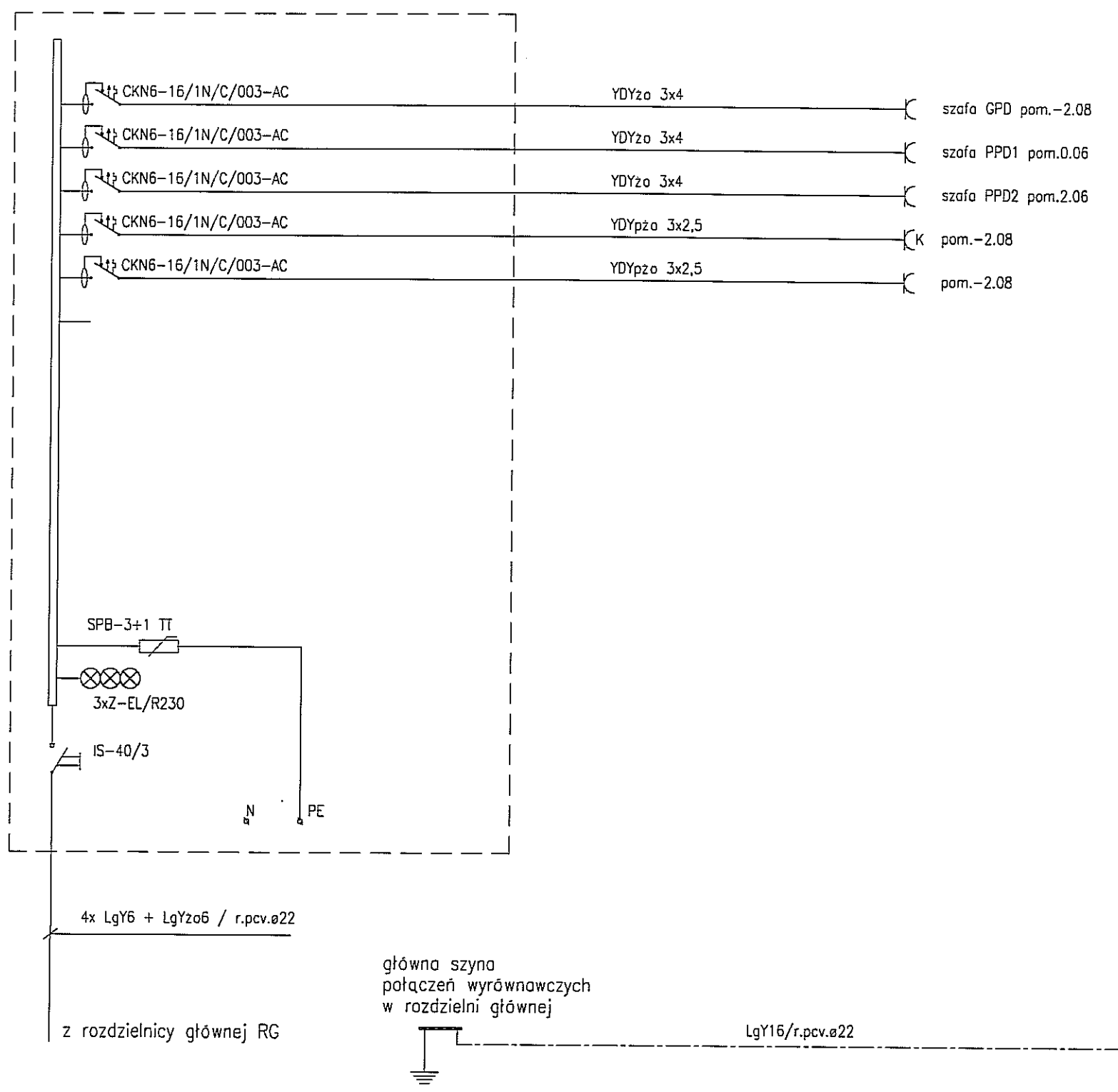
Obudowa typu:  
BC-A IP 30 natynkowa II kl. izolacji  
prod. Moeller

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18  
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

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 5260303			
AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	URESKA OKREŚLENIA IZB INŻYNIERÓW:	PODPIS:
PROJEKCYONAL: inż. MAREK MARCHNAK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	
OPRACOWAL: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEIZIMIR DOBROWOLSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01	

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT I WIDOK TABLICY TP(-1)		
SKALA: 1:10	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 42/W/IE

TS



Obudowa typu:  
BC-A IP 30 natynkowa II kl. izolacji  
prod. Moeller

ADRES  
INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO  
LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR:  
URZĄD MIASTA LUBLIN

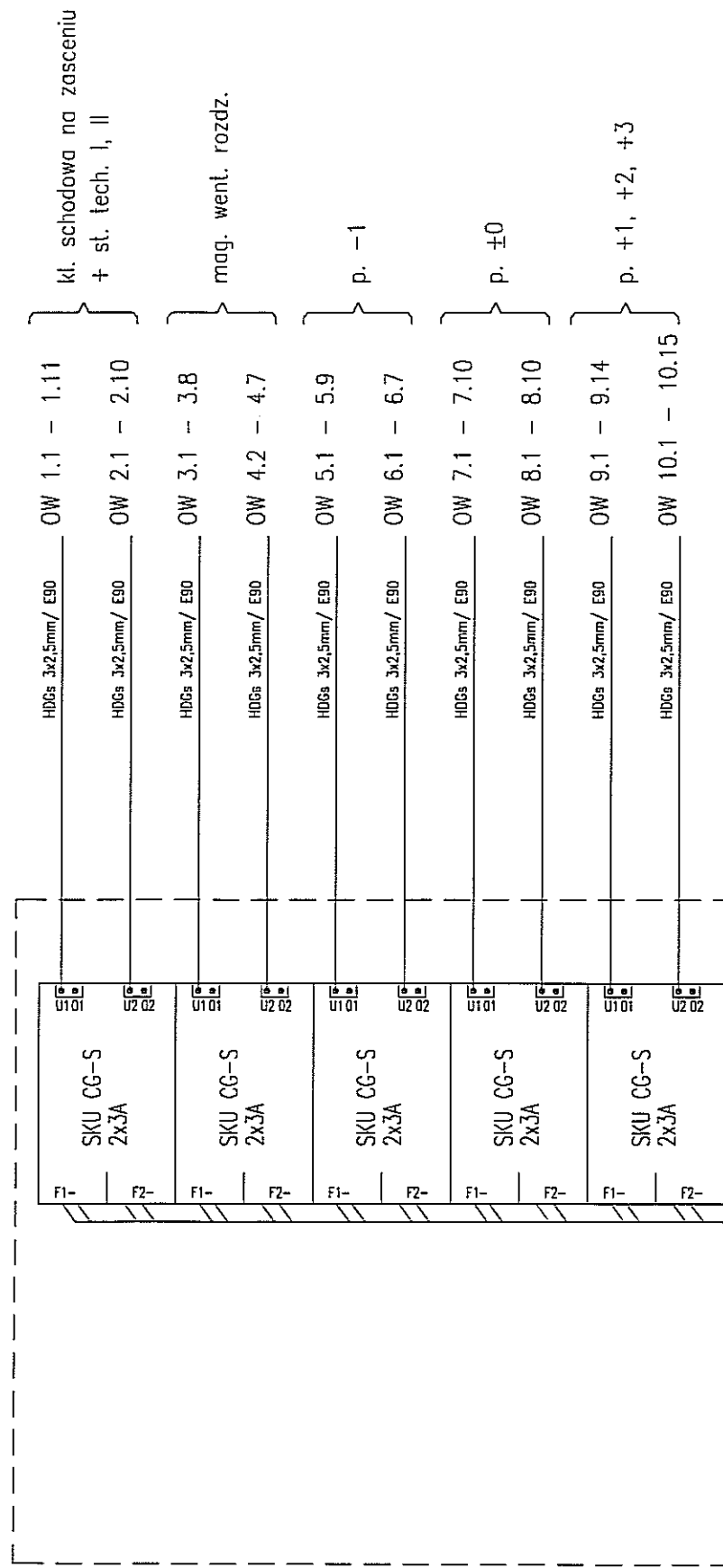
AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	LIŚCIEŁSKA OKREŚLONA DATA WYDARZENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK	907/Lb/09	LIUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEKOWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEJZYMIR DOBRZYŃSKI	2333/Lb/05	LIUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

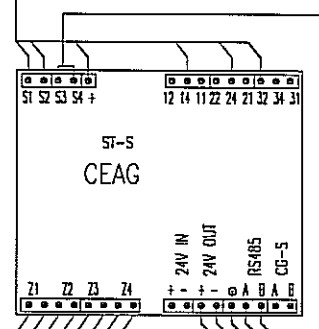
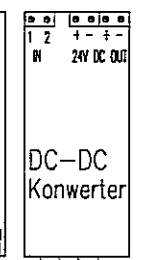
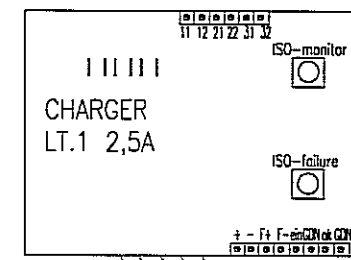
RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU:  
SCHEMAT I WIDOK TABLICZY TS

SKALA: 1:10	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 43/W/IE
----------------	-----------------------------------	------------------------

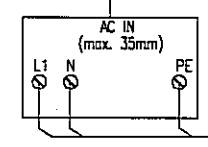
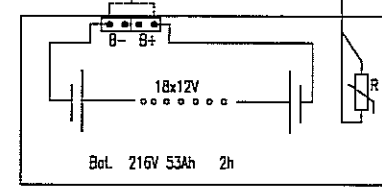
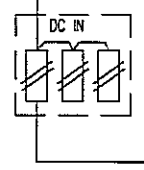


zdalny panel kontrolny  
(wykonanie podtytkowe)  
w portierni



YDY 2x1  
czujnik zaniku faz w RG

JY(S)Y 6x2x1  
zespół modułów DLS w RG



2x LgY10 + LgY2o10 / drabinka  
zasilanie z rozdzielni głównej

System baterii centralnej ZB-S / 10C AS

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

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

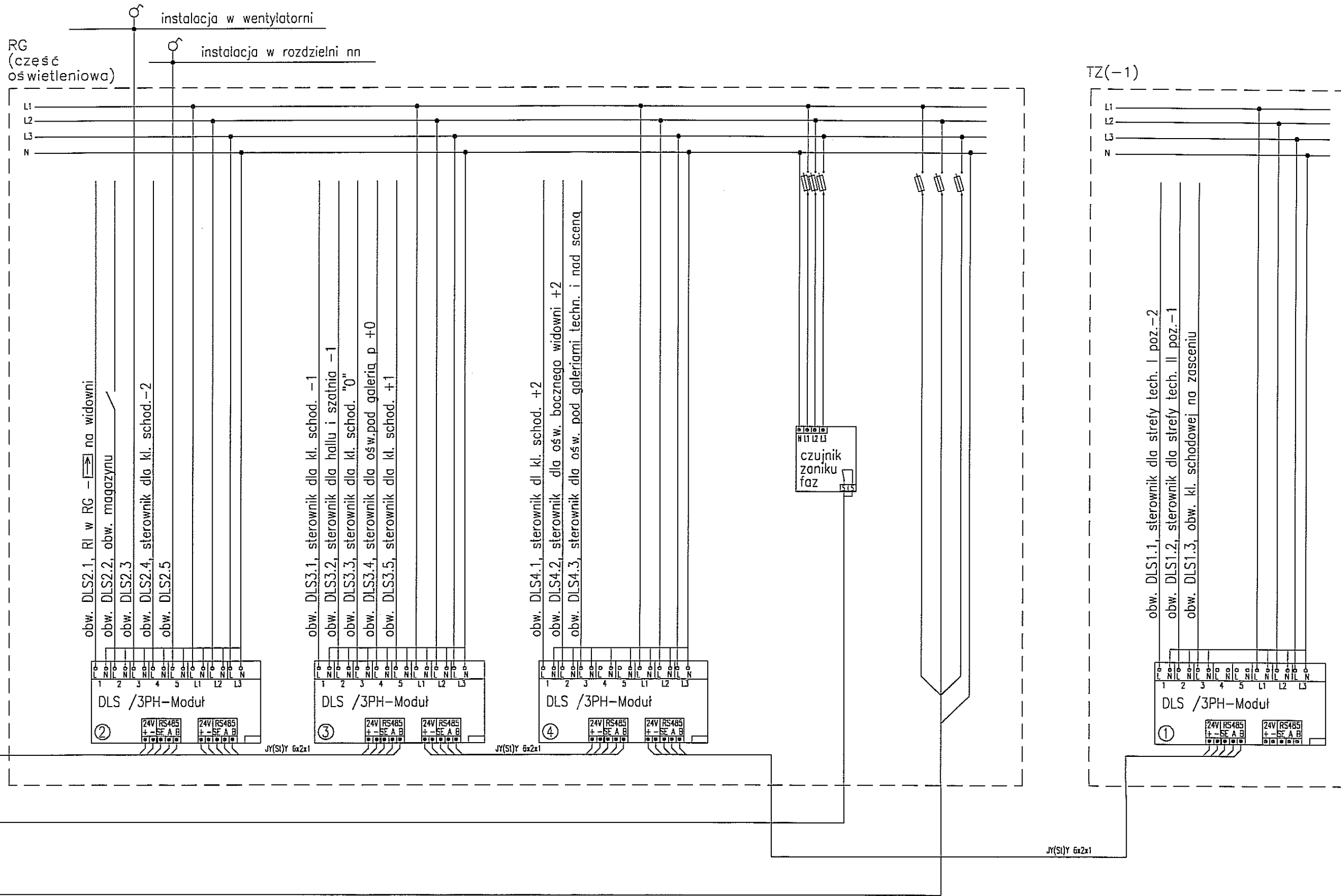
AUTORZY:	NUMER OPRACOWANIA:	WZGLĘDNY ODRĘKOWANIE:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK	907/Lb/09	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEJDMIR DOBRZYNSKI	2333/Lb/05	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU: ZASILANIE OPRAW AWARYJNYCH-C.B.

SKALA: ---	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 44/W/IE
------------	--------------------------------	---------------------





ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 30A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

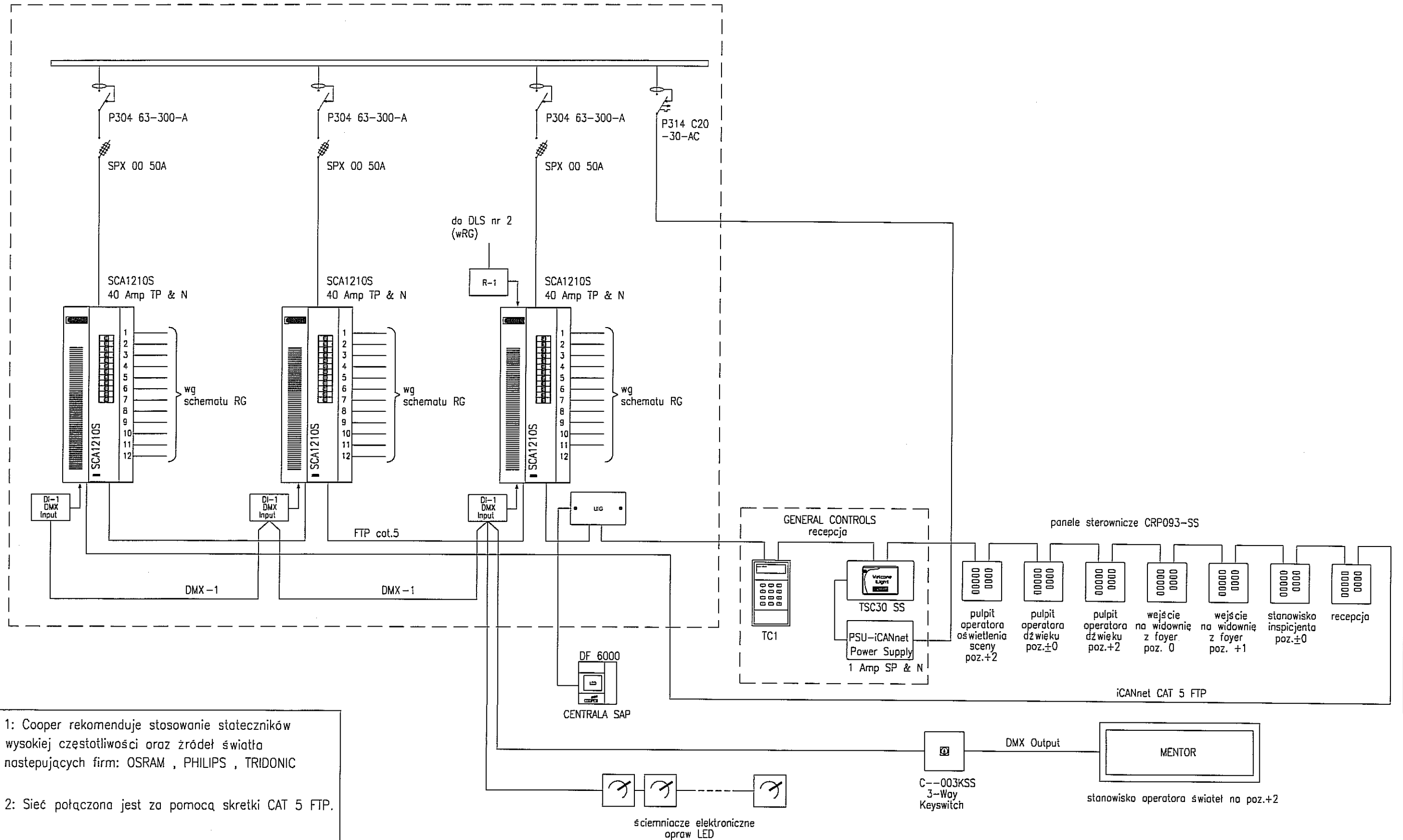
AUTORZY:	PRACOWNIK:	WZNIKŁA ODRĘCZNA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK MARCIŃIAK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEIZNER DOBROWOLSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01	

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU: ZASILANIE OPRAW AWARYJNYCH-RG,TZ-1

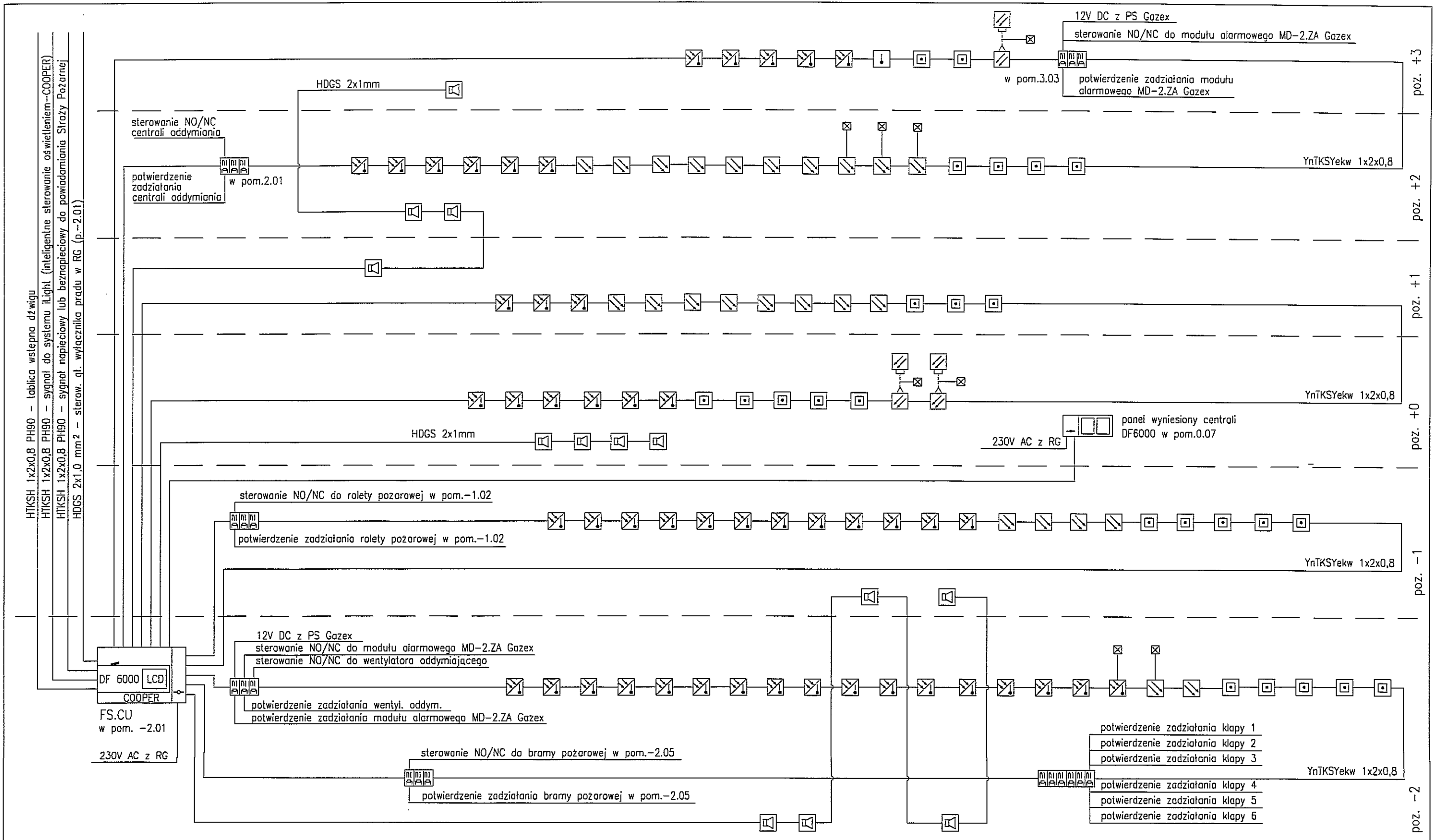
SKALA: - - -	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 45/W/IE
--------------	--------------------------------	---------------------

rozdzielnica główna RG (część odbiorów podstawowych - fragment)



- 1: Cooper rekomenduje stosowanie stateczników wysokiej częstotliwości oraz źródeł światła następujących firm: OSRAM , PHILIPS , TRIDONIC
- 2: Sieć połączona jest za pomocą skrętki CAT 5 FTP.
- 3: Wszystkie transformatory niskiego napięcia muszą być przystosowane do pracy ze ściemniaczami. Zalecane produkty firm MODE , BARWEL INTRAM. Stosować ściemniacze regulowane DMX.
- 4: Balasty zastosowane w oprawach muszą być przystosowane do sterowania 1-10V lub DALI lub DSI.

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18	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			RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN	AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃIAK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMER DOBROWOLSKI	NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/89	LIENSKA OŚWIADCZENIA DATA WYDANIA: LUB/IE/1413/01	PODPIS: <i>[Signature]</i>
		NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT STEROWANIA OŚWIETLENIEM	SKALA: ---	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009
				NR RYSUNKU: 46/W/IE



- FS.CU - centrala sygnalizacji pożaru DF6000
- panel wyniesiony centrali DF6000
- czujka optyczna dymu MAP820
- multisensor optyczno - temperaturowy MAOH850
- czujka temperatury MAH830
- ręczny ostrzegacz pożarowy MBC813
- moduł MIO324
- sygnalizator dźwiękowy SAK 7
- Wskaznik zadziałania
- Czujka liniowa z lustrem MBD50R

**UWAGA:**

- linie dozorowe wykonać wykonać przewodem YnTKSYekw1x2x0,8
- linie sygnałowe wykonać przewodem HDGs 2x1
- linie sterownicze wykonać przewodem typu HTKSH PH90

ADRES INWESTYCJI: **BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18**

INWESTOR: **URZĄD MIASTA LUBLIN**

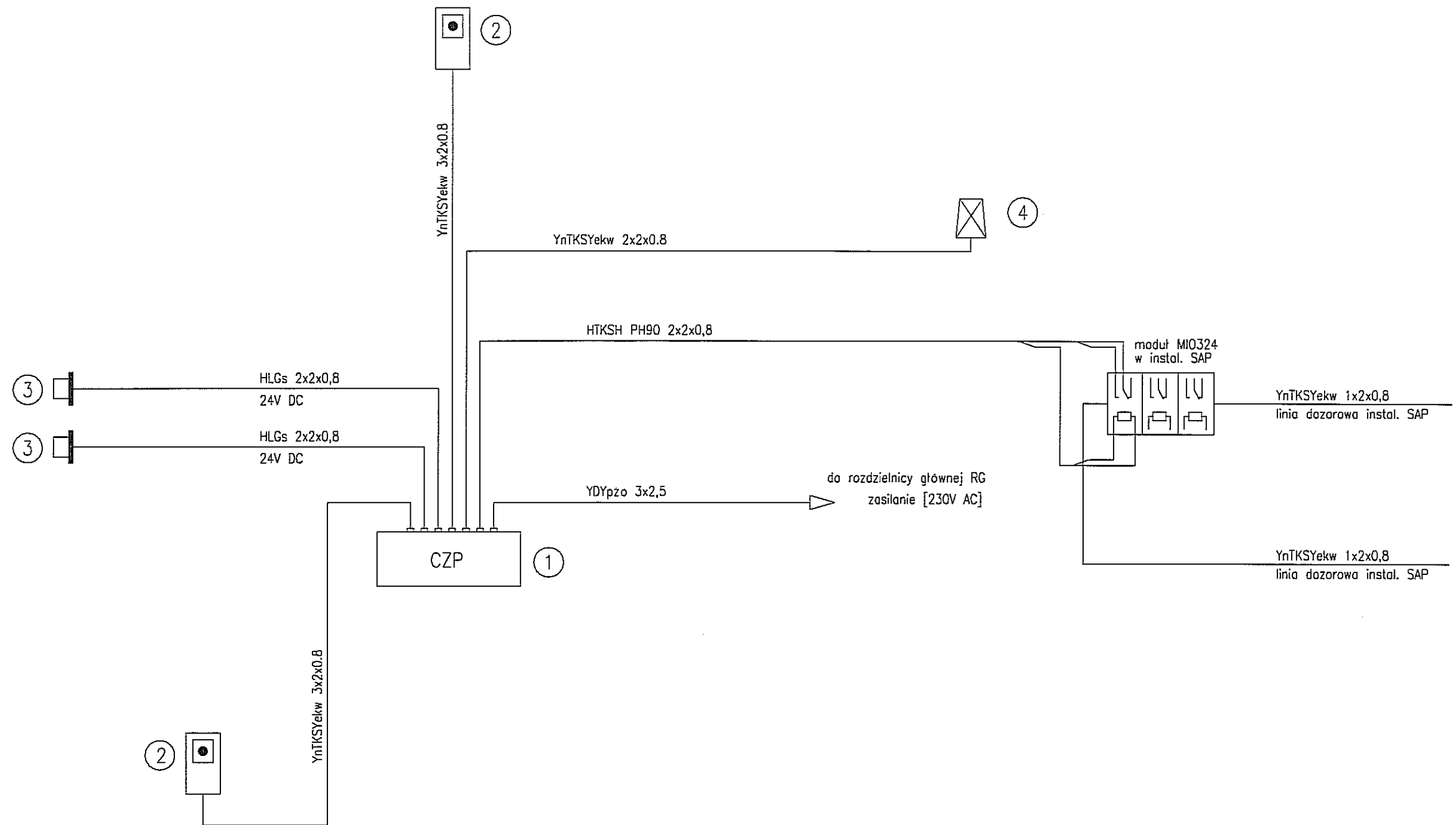
**AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.**  
 LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 36A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	WIELKOŚĆ OPISU (cm x cm):	PROJEKT:
PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK MARCINIUK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GADEROWICZ			
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEIDZMAR DOBRONOWSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01	

RODZAJ OPRACOWANIA: **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

NAZWA RYSUNKU: **SCHEMAT INSTALACJI SAP**

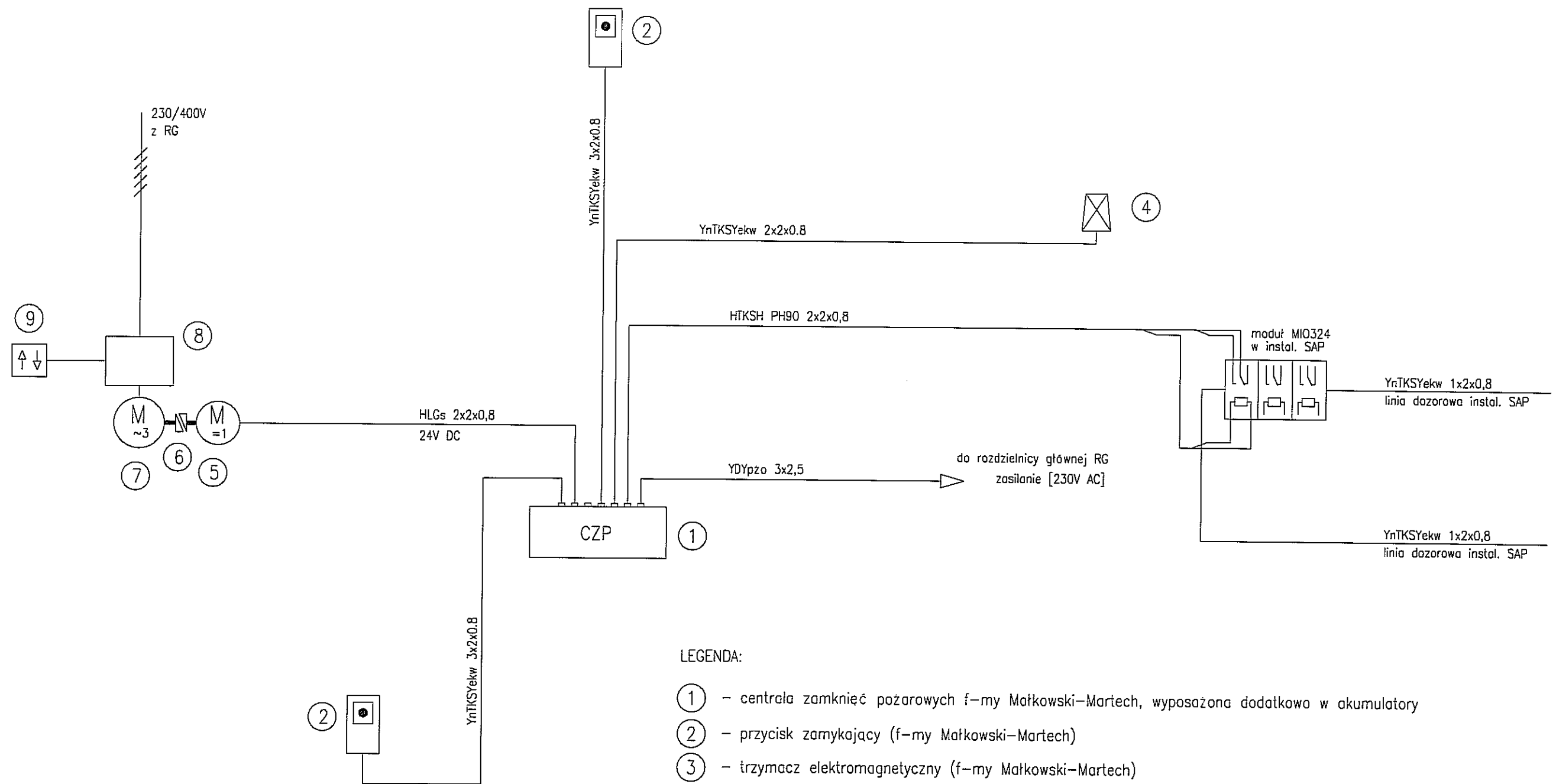
SKALA: ---	DATA OPRACOWANIA: <b>STYCZEŃ 2009</b>	NR RYSUNKU: <b>47/W/IE</b>
------------	---------------------------------------	----------------------------



LEGENDA:

- ① - centrala zamknięć pożarowych f-my Małkowski-Martech, wyposażona dodatkowo w akumulatory
- ② - przycisk zamykający (f-my Małkowski-Martech)
- ③ - trzymacz elektromagnetyczny (f-my Małkowski-Martech)
- ④ - sygnalizator optyczno-dźwiękowy (f-my Małkowski-Martech)

ADRES INWESTYCJI:	BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18					RODZAJ OPRACOWANIA:	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE
INWESTOR:	URZĄD MIASTA LUBLIN	AUTORZY:	NUMER OPRACOWANIA:	WERSJA OPRACOWA CZUWAJĄCA:	PODPIS:	NAZWA RYSUNKU:	SCHEM. STEROWANIA BRAMA P.POŻ.(POŻ.-2)
		PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK MARCIŃK	907/Lb/09	LUB/E/1413/01		SKALA:	---
		OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ	2333/Lb/05	LUB/E/1741/01		DATA OPRACOWANIA:	STYCZEŃ 2009
		SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEZYMAR DOBROWOLSKI				NR RYSUNKU:	48/W/IE

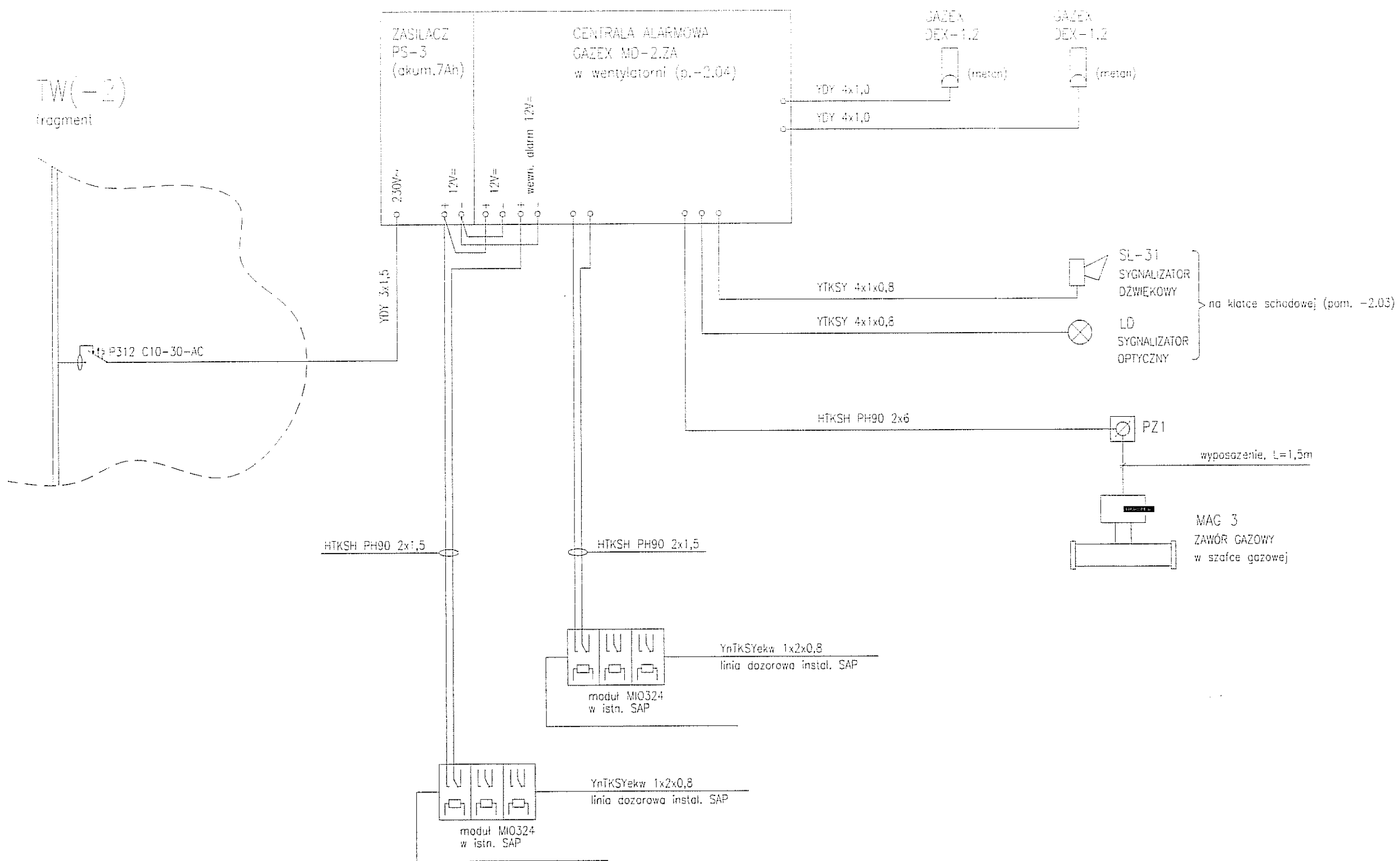


LEGENDA:

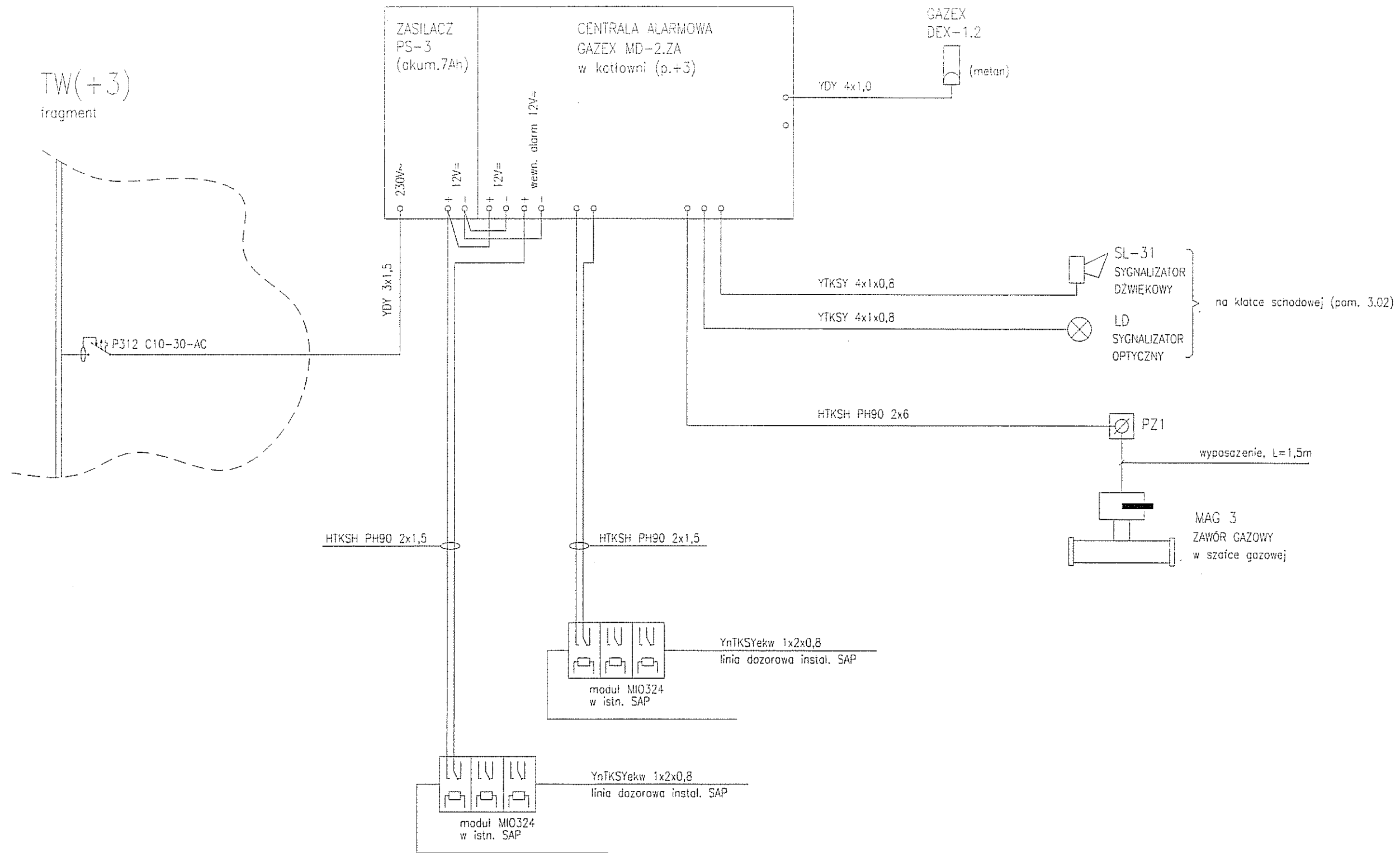
- ① - centrala zamknięć pożarowych f-my Małkowski-Martech, wyposażona dodatkowo w akumulatory
- ② - przycisk zamykający (f-my Małkowski-Martech)
- ③ - trzymacz elektromagnetyczny (f-my Małkowski-Martech)
- ④ - sygnalizator optyczno-dźwiękowy (f-my Małkowski-Martech)
- ⑤ - silnik napędu awaryjnego
- ⑥ - sprzęgło elektromagnetyczne
- ⑦ - silnik napędu podstawowego
- ⑧ - skrzynka przyłączowo-sterownicza
- ⑨ - zespół przycisków sterowniczych

ADRES INWESTYCJI:	BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18		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		RODZAJ OPRACOWANIA:	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR:	URZĄD MIASTA LUBLIN		AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	WZROZKA OPRACOWANIA:	PODPIS:	NAZWA RYSUNKU:
		PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01		SKALA:	---
		OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEKOWICZ				DATA OPRACOWANIA:	STYCZEŃ 2009
		SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZYŃSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/04		NR RYSUNKU:	49/W/IE





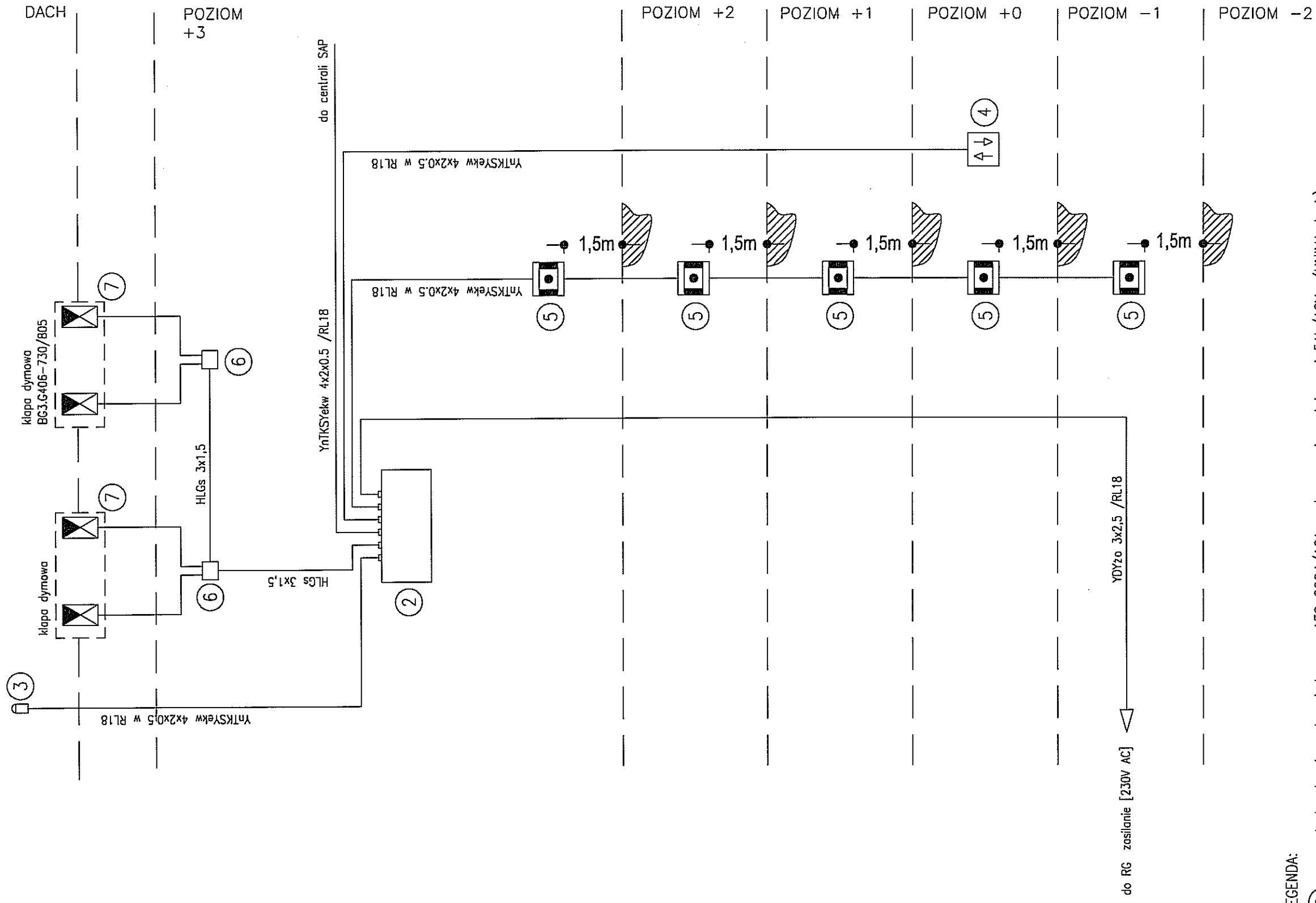
ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18		AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A PKC. 501, TEL./FAX 021 5258035, TEL. 061 5260303		RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN		AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃIAK OPRACOWAŁ: inż. POJIR GAJDEKOWICZ SPRACOWAŁ: mgr inż. TOMASZ SEBASTYAN DOBRZOWIECH	NUMER OPRACOWANIA: 637/Lb/09	LIŚCIA OPRACOWANIA: 116/1413/01	PODPIS: [Signature]
		NAZWA REKURSU: AKTYWNY SYSTEM BEZP. INSTAL. GAZ.-1		DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 51/W/E



TW(+3)  
fragment

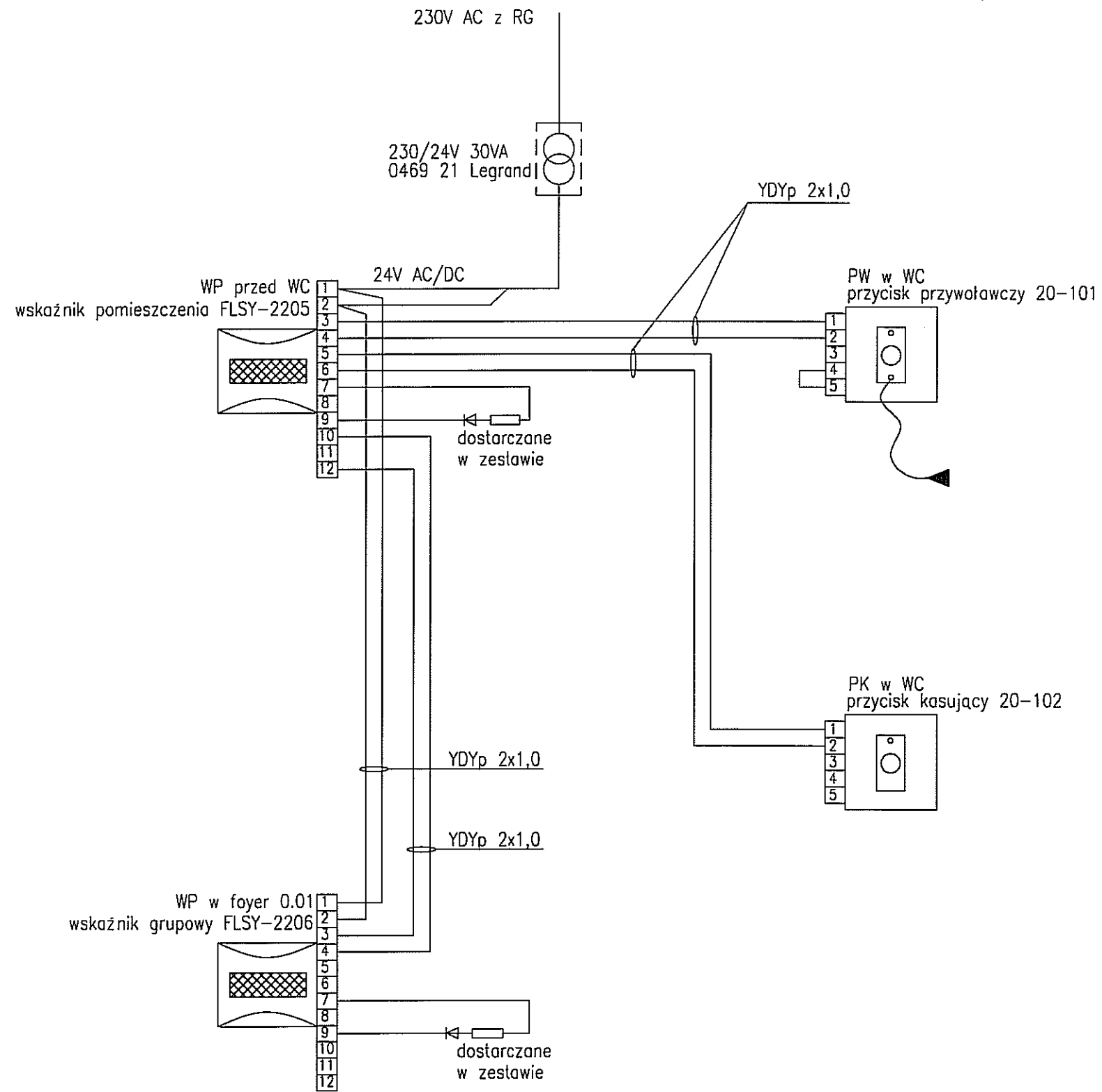
ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18		AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. I. ZANA 38A PKC. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5260303		RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN		AUTORZY:	NUMER OPRACOWANIA:	LIŚCIELA OPRACOWANIA:	PODPIS:
		PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK WARCINAK	907/Lb/69	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
		OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GADEKOWICZ			<i>[Signature]</i>
		SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZWIŃ DOBRÓWOLEK	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>
		SKALA: - - -	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009		NR RYSUNKU: 52/W/IE





- LEGENDA:
- ② - centrala sterująca bezobsługowa AFG 2004/16A z dwoma akumulatorami 5Ah/12V (UNIMA-tech)
  - ③ - czujka pogodowa CDW (UNIMA-tech)
  - ④ - przetłacznik przewietrzania PP20 (UNIMA-tech)
  - ⑤ - przycisk alarmowy RWO, montowany przy wejściu do budynku, na najwyższej oraz co 3-ciej kondygnacji (UNIMA-tech)
  - ⑥ - puszka rozdzielcza z kostką ceramiczną
  - ⑦ - napęd (silownik) klapy BG3.G406-730/805 (UNIMA-tech)

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18 INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN		AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5256035, TEL. 081 5280303			RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZYŃSKI		NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/89 DATA WYDANIA: LUB/E/1413/01 DATA WYDANIA: 2333/Lb/85		PODPIS: 		NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT INSTALACJI ODDYMIANIA SKALA: - - - DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009 NR RYSUNKU: 53/W/IE	



Układ sieci: TT  
System ochrony: szybkie wyłączenie zasilania obudowy II kl. izolacji

UWAGA:  
Elementy systemu Sigma prod. f-my Elda - Schneider  
W przewodach uwzględniono żyły rezerwowe

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18  
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

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

AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	LEWELSKA OŚCIEŻNIA 024 INŻYNIER:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK WARCZYK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMAR DOBROWOLSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
NAZWA RYSUNKU: INSTAL.PRZYZYW. W WC NIEPEŁNOSP.R.  
SKALA: ---  
DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009  
NR RYSUNKU: 54/W/IE

POZIOM +1

POZIOM ±0

POZIOM -1

z rozdzielnicy głównej RG  
4x LgY10 + LgY2o10 / r.pcv.a28

KSZ01  
Kaseta sterownicza  
zapadni nr 1

KZSZ01  
Kaseta zasilająco-sterownicza  
zapadni nr 1

lampka sygnalizacyjna  
z napisem:  
"zapadnia w ruchu"

przycisk bezp.  
zapadni nr 1

YSTY 2 x J4 x 1 mm2

YDYp 2x1 mm2

YDYp 2x1 mm2

YDYp 2x1 mm2

YDYp 2x1 mm2

YDYp 2x1 mm2

YKY2o 5x6 mm2 + YSTY 7x1 mm2  
4G40-10-PK  
M  
~3  
3kW

przycisk bezp.  
zapadni nr 1

dzwonek  
sygnał dźwiękowy  
zapadni w ruchu  
zapadnia nr 2

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

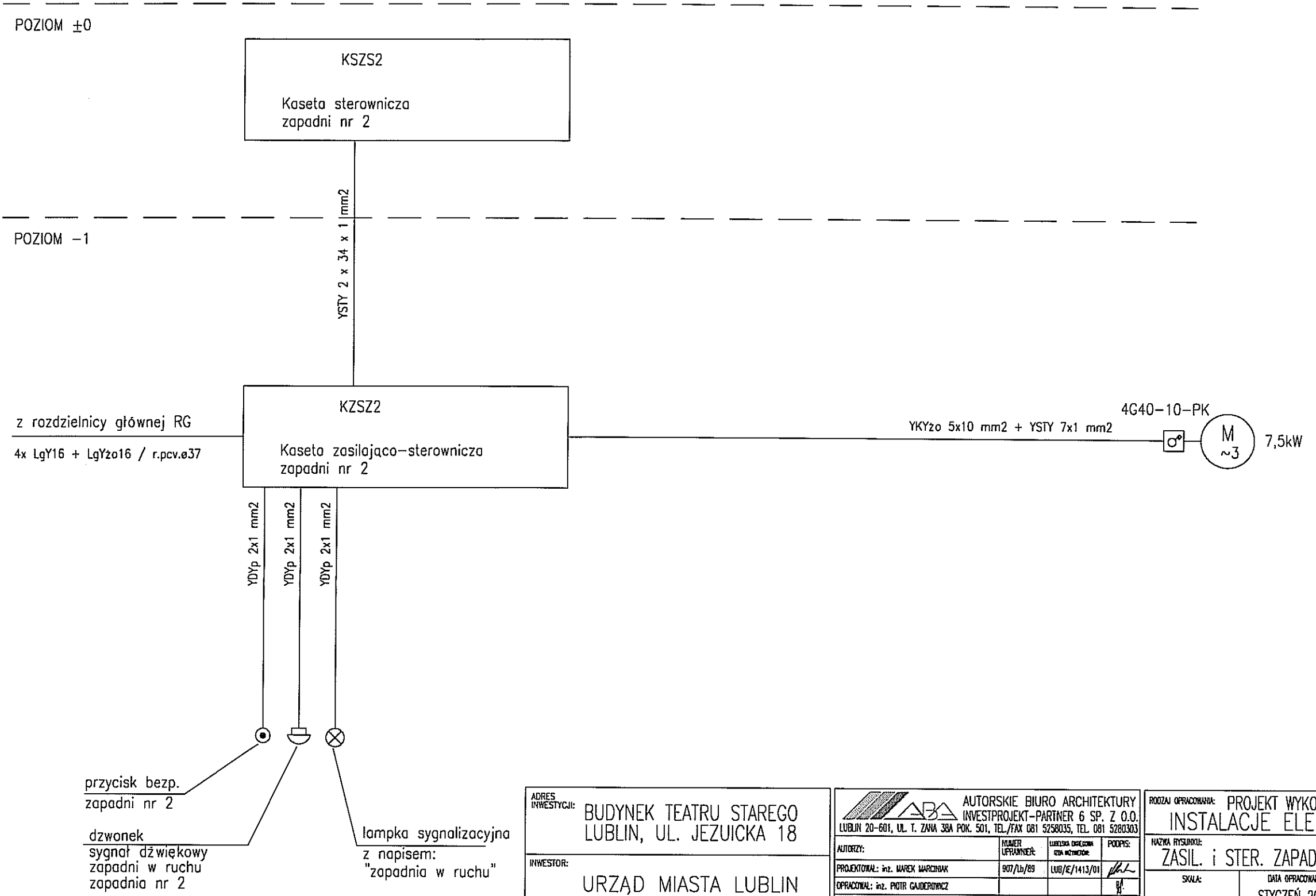
**ABA** AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	LECZBA OREGON IZB WOTMEDI:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK MARCINIAK	907/Lb/BS	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDERONCZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIBAR DOBRZYŃSKI	2333/Lb/BS	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU: ZASIL. i STER. ZAPADNIA SCEN. NR 1

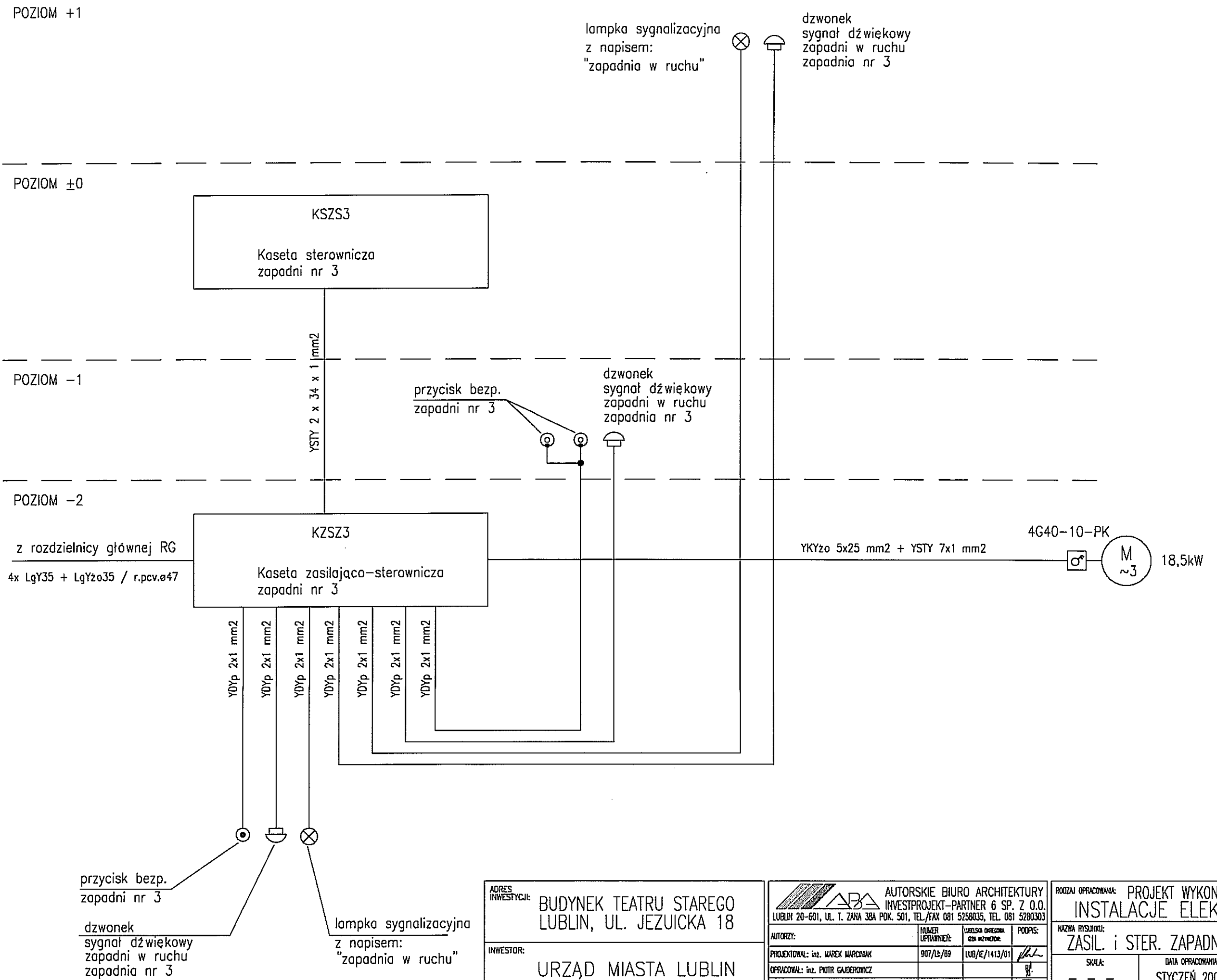
SKALA: - - -	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 55/W/IE
--------------	--------------------------------	---------------------



ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18  
 INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANIA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303  
 AUTORZY: [signature]  
 PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK WARCHAK  
 OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAUDEROWICZ  
 SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SĘDZIKER DOBROWOLSKI

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
 NAZWA RYSUNKU: ZASIL. i STER. ZAPADNIA SCEN. NR 2  
 SKALA: ---  
 DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009  
 NR RYSUNKU: 56/W/IE



ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

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

AUTORZY:	NUMER LUB/INW/01:	WZROST ODRĘCZNA KRAJOWA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK MARCINIAK	907/Lb/09	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZYŃSKI	2333/Lb/05	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU: ZASIL. i STER. ZAPADNIA SCEN. NR 3

SKALA: - - -	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 57/W/IE
--------------	--------------------------------	---------------------


z rozdzielnicz głównej RG  
4x LgY6 + LgYzo6 / r.pcv.ø22

**BZSSO**  
Kaseta zasilająco-sterownicza sofitów oświetleniowych

POZIOM GALERII TECHNICZNEJ II


YSTY 202x 1mm

YDY 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> + YSTY 7 x 1 mm<sup>2</sup>

 1,1kW

Napęd soffitu ośw. nr 2 – galeria techniczna nr 1

YDY 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> + YSTY 7 x 1 mm<sup>2</sup>

 1,1kW

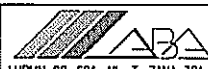
Napęd soffitu ośw. nr 1 – galeria techniczna nr 1




POZIOM GALERII TECHNICZNEJ I

POZIOM SCENY

**KSSO**  
Kaseta sterownicza sofitów oświetleniowych

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18  
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

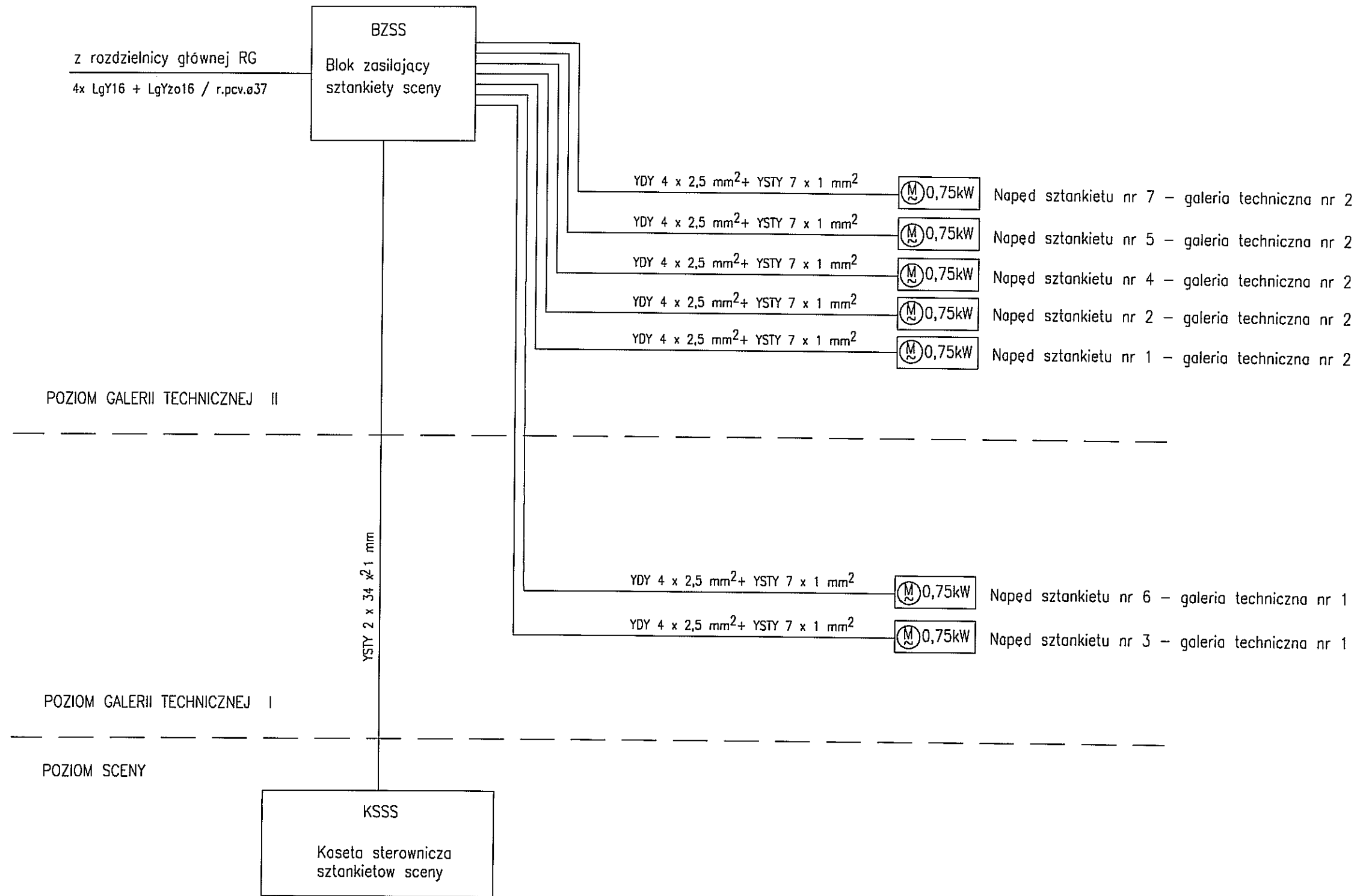
 AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER PRACOWNIA:	WZGLĘDNY OPRACOWANIE:	PODPIS:
PROJEKCYONAL: inż. WAREK MARCIŃK	907/Lb/09	LUB/E/1413/01	
OPRACOWAL: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			
SPRACOWAL: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	2333/Lb/05	LUB/E/1741/04	

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU:  
ZASILANIE I STER. NAPĘDÓW SOFITÓW

SKALA:	DATA OPRACOWANIA:	NR RYSUNKU:
---	STYCZEŃ 2009	58/W/IE



ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18		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		RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN		AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIUK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEBASTYAN DOBROWOLSKI	NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/89	LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW LUB/EZ/1413/01	PODPIS: <i>[Signature]</i>
		NAZWA RYSUNKU: ZASIL. i STER. NAPĘDÓW SZTANKIETÓW		SKALA: ---	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009
				NR RYSUNKU: 59/W/IE	

KOR/N/W Kasety obwodów roboczych/obw. nieregulowanych/obwodów regulowanych widowni

Spliter 1, 2, 3, 4 - rozdział i wzmacnienie sygnału DMX

POR/N/W Kasety obwodów roboczych, obw. nieregulowanych, obwodów regulowanych widowni

KP-POR/N/W Kasety przyłączeniowe pól obwodów roboczych, obw. nieregulowanych, obw. regulowanych widowni

Gniazda technologiczne T1 - T8 zasilane z BZ

TZ Tablica zasilająca stanowisko operatora oświetlenia

WiFi odbiornik - zdalne sterowanie nastawni oświetlenia

KP-1 Tablice przełączające

EURORACK 60 Blok rozdzielczo-sterowniczy obwodów regulowanych sceny

EURORACK 50 Blok rozdzielczo-sterowniczy obwodów regulowanych sceny wyposażony w krasownice

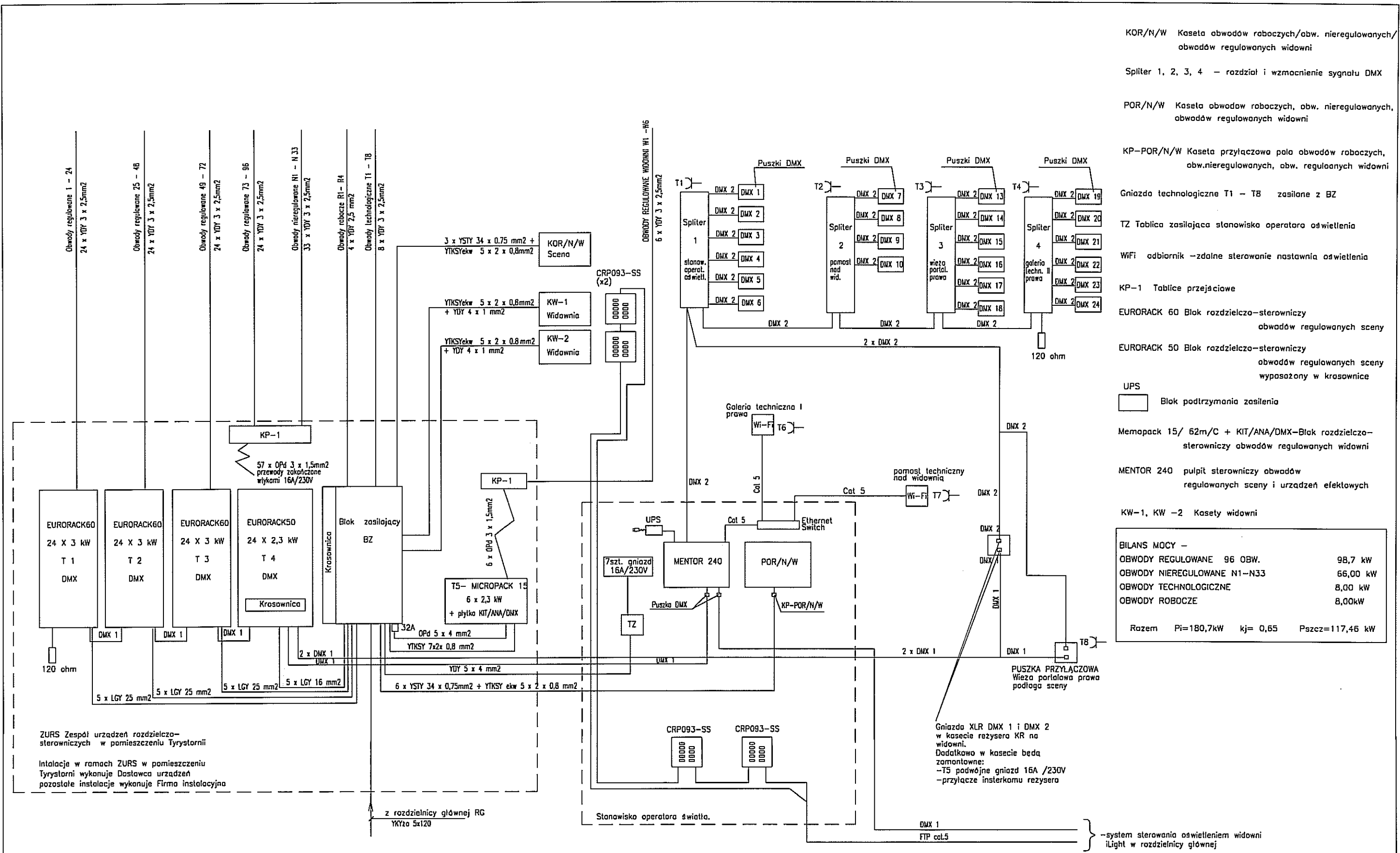
UPS Blok podtrzymania zasilania

Memopack 15/ 62m/C + KIT/ANA/DMX-Blok rozdzielczo-sterowniczy obwodów regulowanych widowni

MENTOR 240 pulpit sterowniczy obwodów regulowanych sceny i urządzeń efektowych

KW-1, KW-2 Kasety widowni

BILANS MOCY -	
OBWODY REGULOWANE 96 OBW.	98,7 kW
OBWODY NIEREGULOWANE N1-N33	66,00 kW
OBWODY TECHNOLOGICZNE	8,00 kW
OBWODY ROBOCZE	8,00kW
<b>Razem</b>	<b>Pi=180,7kW k<sub>j</sub>= 0,65 Pszcz=117,46 kW</b>




ZURS Zespół urządzeń rozdzielczo-sterowniczych w pomieszczeniu Tyrystornii  
 Instalacje w ramach ZURS w pomieszczeniu Tyrystornii wykonuje Dostawca urządzeń pozostałe instalacje wykonuje Firma instalacyjna

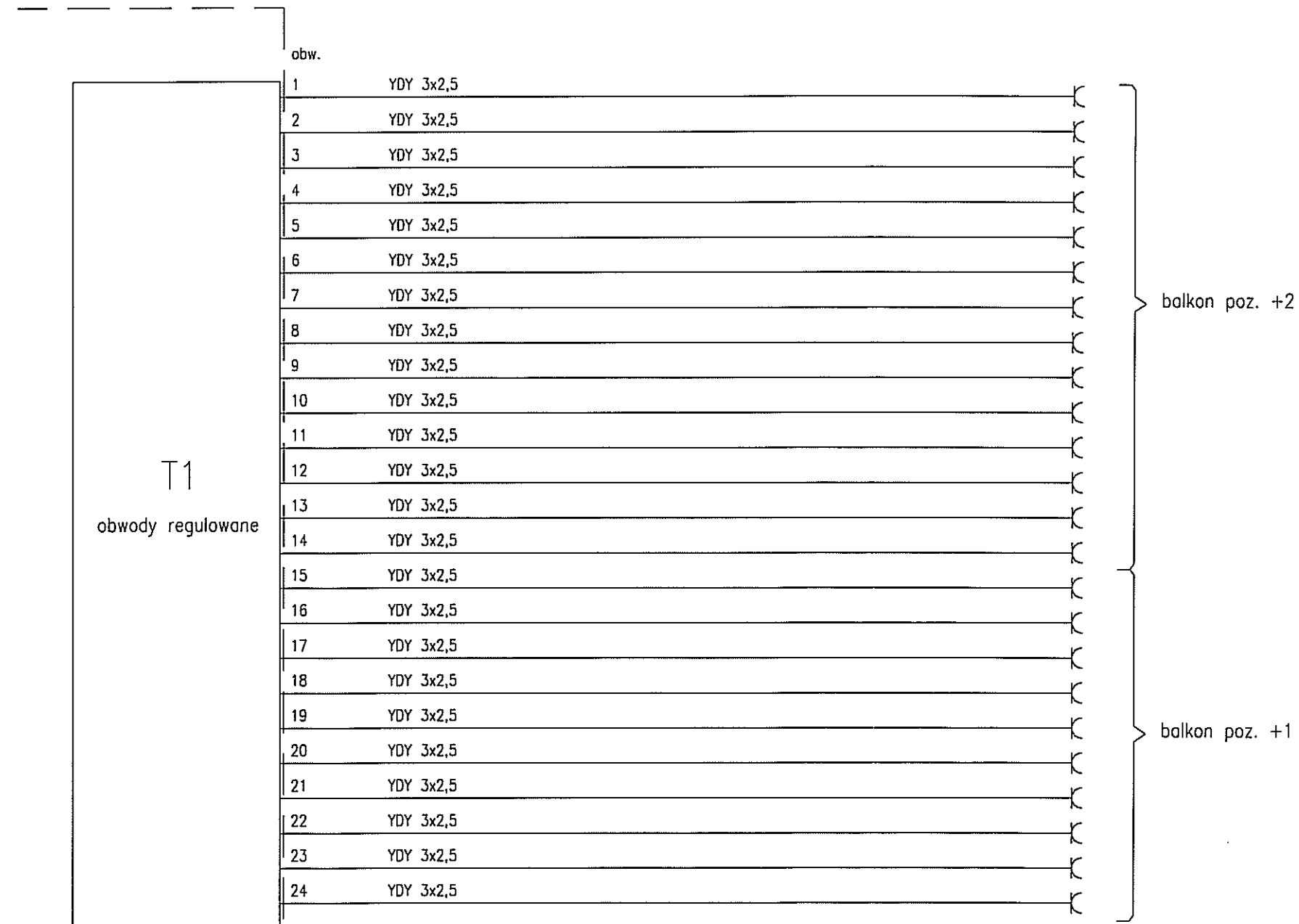
z rozdzielni głównej RG  
 YKYta 5x120

Gniazda XLR DMX 1 i DMX 2 w kasecie reżysera KR na widowni. Dodatkowo w kasecie będą zamontowane:  
 -T5 podwójne gniazdo 16A /230V  
 -przyłącze insterkomu reżysera

-system sterowania oświetleniem widowni iLight w rozdzielni głównej

ADRES INWESTYCJI: <b>BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18</b>	 <b>AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY</b> INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303	RODZAJ OPRACOWANIA: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
INWESTOR: <b>URZĄD MIASTA LUBLIN</b>		NAZWA RYSUNKU: <b>SCHEMAT BLOKOWY OŚWIETLENIA SCENY</b>
	AUTORYZACJA: PROJEKTOWAŁ: inż. MARCIN MARCINIAK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDERONCZAK SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEJDMAR DOBROWOLSKI	LICZBA ODCZYNÓW IZDAŃ: LUB/1413/01 LUB/1413/01 LUB/1413/01
	DATA OPRACOWANIA: <b>STYCZEŃ 2009</b>	NR RYSUNKU: <b>60/W/IE</b>



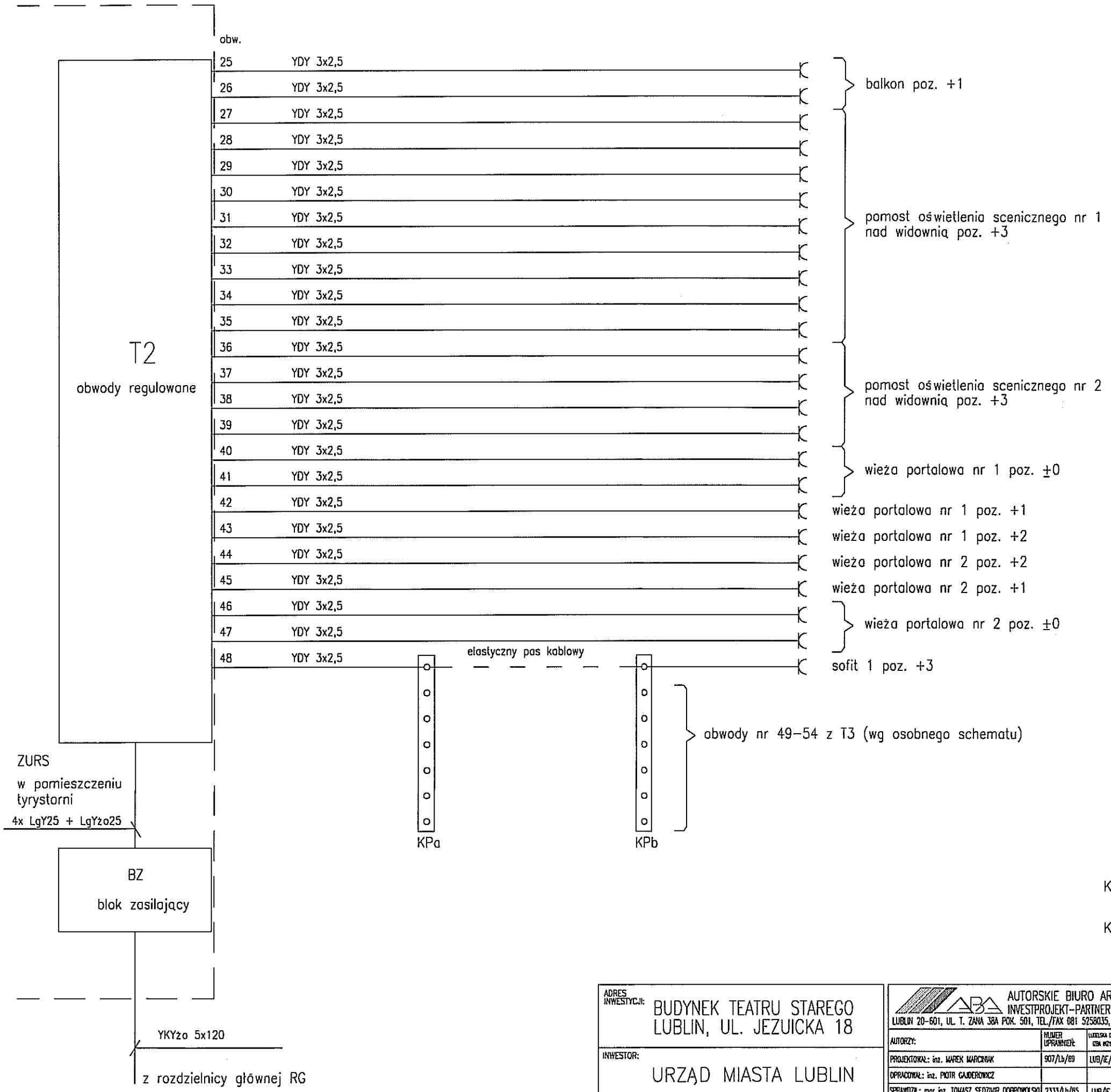


ZURS  
w pomieszczeniu  
tyrystorni  
4x LgY25 + LgYz025

BZ  
blok zasilający

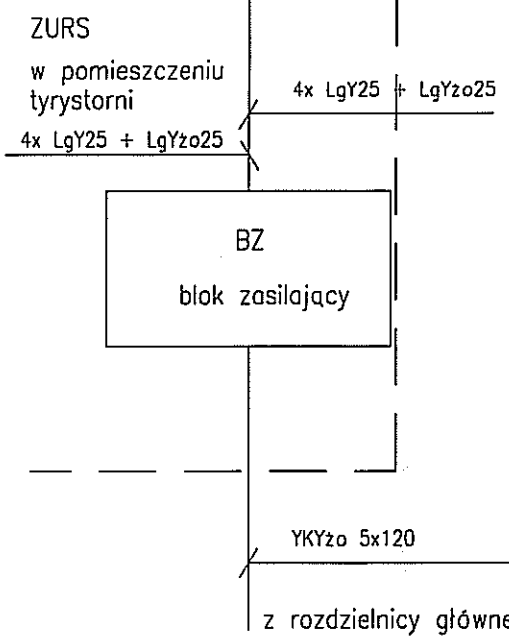
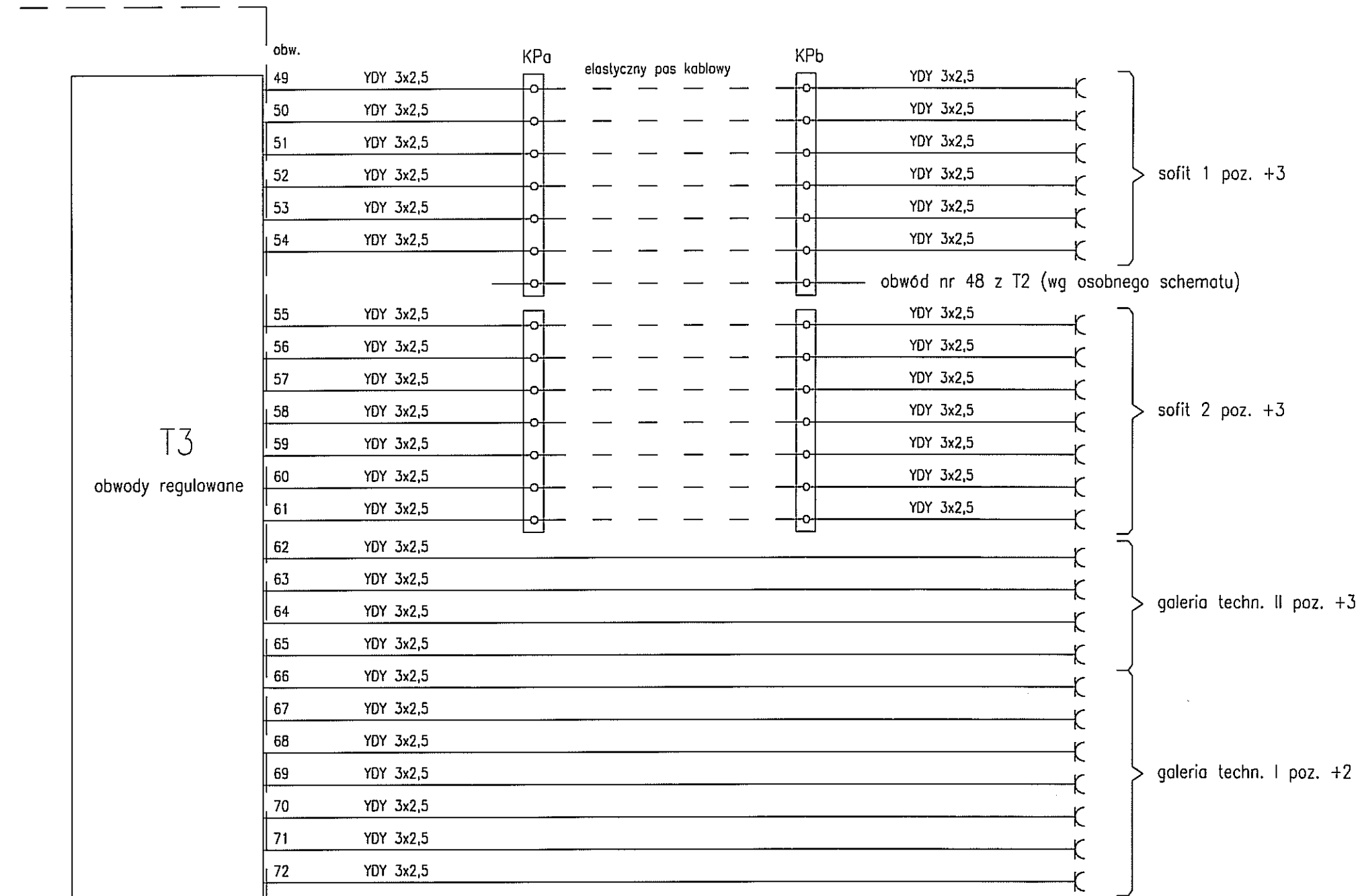
YKYz0 5x120  
z rozdzielnicz główniej RG

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18	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			RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN	AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK WARCZYŃAK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZYŃSKI	TYTUŁ I UPRAWNIENIA: 907/Lb/89 LUB/IE/1413/01	LICZBA ODRĘCZNIKÓW IZDAŃ: LUB/IE/1741/01	POOPS: [Signature]
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT TABLICZY T1		SKALA: ---	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 61/W/IE



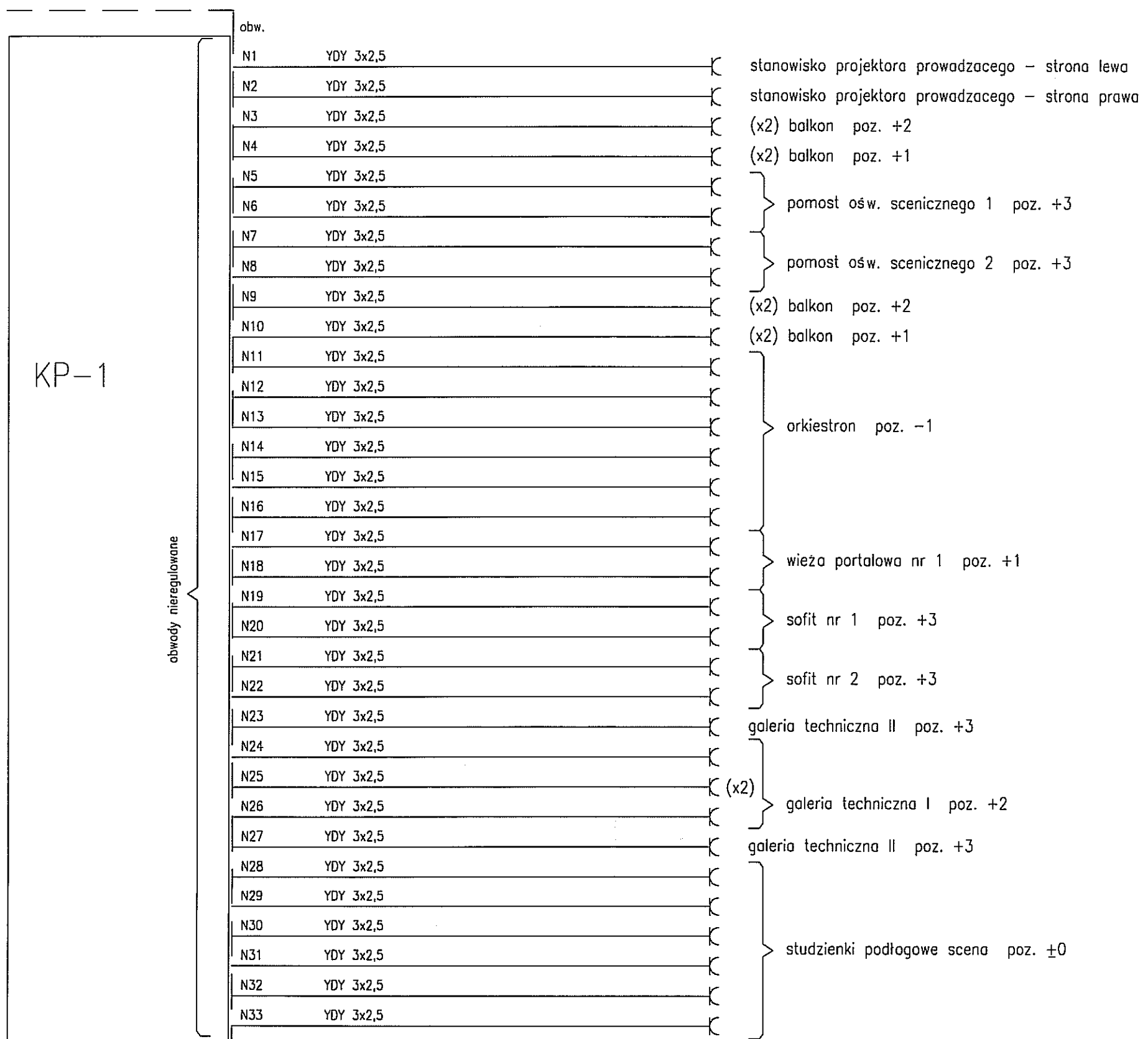
KPa –kaseto przejściowa na konstrukcji stalowej nad sofitem  
 K Pb –kaseto przejściowa na soficie oświetleniowym

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18		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		RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN		AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK MARCIUK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZOWSKI	NUMER UPRAWNIENIE: 907/Lb/09	LISTA DOKUMENTÓW TECHNICZNYCH: LUB/IE/1413/01 LUB/IE/1741/01	PODPIS: [Signature]
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT TABLICY T2		SKALA: ---	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 62/W/IE	



KPa –kasetta przejściowa na konstrukcji stalowej nad sofitem  
 KPb –kasetta przejściowa na soficie oświetleniowym

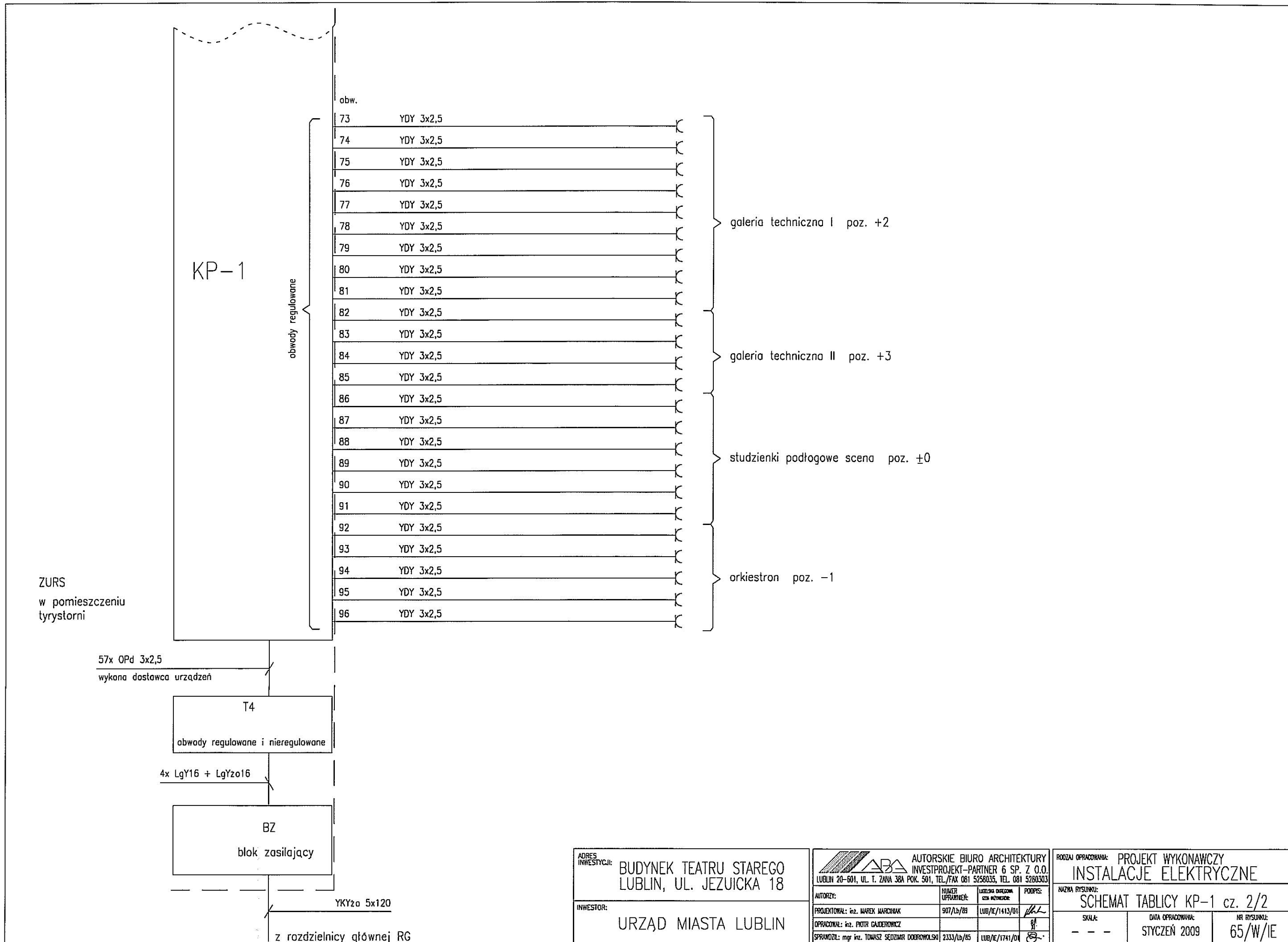
ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18		AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303		RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN		AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK WARCHAŁ	NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/03	TERMIN OPRACOWANIA: LUB/E/1413/01	PODPIS: <i>[Signature]</i>
z rozdzielni głównej RG		OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ	SPRZĄDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SĘDZIBAR DOBROWOLSKI	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 63/W/IE
		NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT TABLICY T3		SKALA: ---	



KP-1

obwody nieregulowane

ADRES INWESTYCJI: <b>BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18</b>	AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ZAWA 3BA POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303				RODZAJ OPRACOWANIA: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	
	INWESTOR: <b>URZĄD MIASTA LUBLIN</b>	AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZOWSKI	NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/09	WZROSTKA ODCZYNIA LUB/E/1413/01	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU: <b>SCHEMAT TABLICY KP-1 cz. 1/2</b>
	SKALA: - - -	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: <b>64/W/IE</b>			



ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

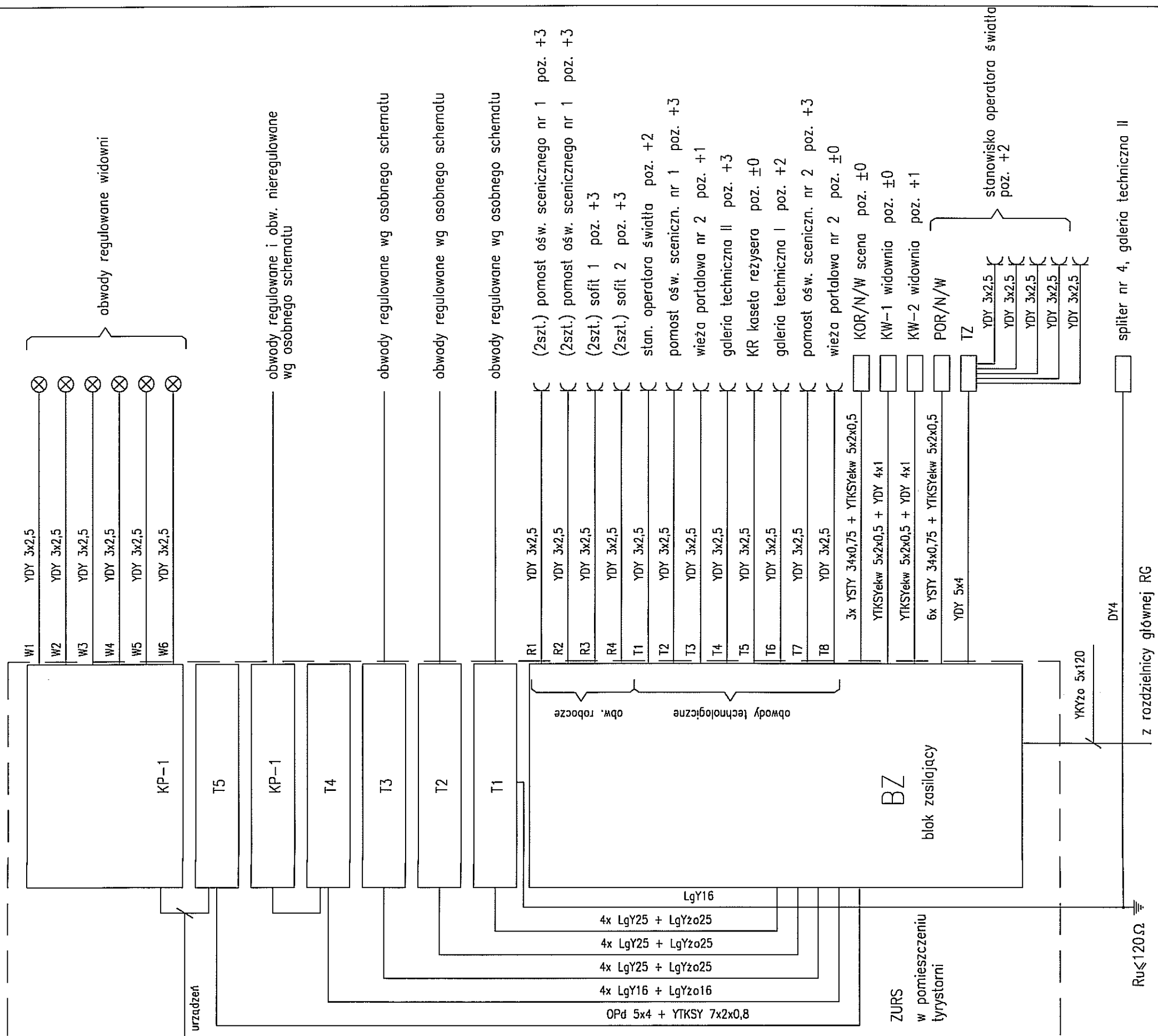
**ABA** AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANNA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENI:	LICZBA ODCISNÓW KEN INDIKATOR:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK	907/Lb/09	LUB/IE/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SĘDZIMIR DOBRZOWOLSKI	2333/Lb/05	LUB/IE/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT TABLICZNY KP-1 cz. 2/2

SKALA: - - -	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 65/W/IE
--------------	--------------------------------	---------------------



ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

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

AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK MARCHWIK  
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ  
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZWIŃ DOBROWOLSKI

NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/B3  
LUB/IE/1413/01

LUB/IE/1741/01

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

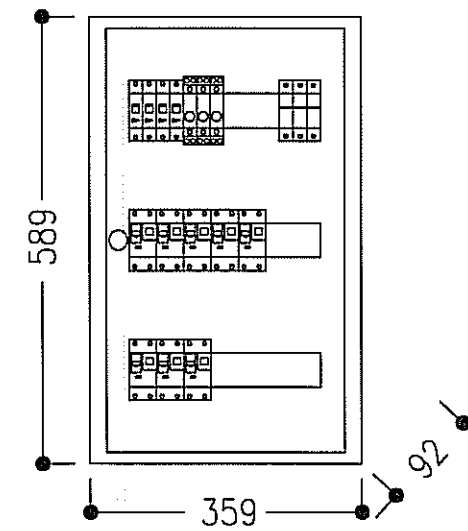
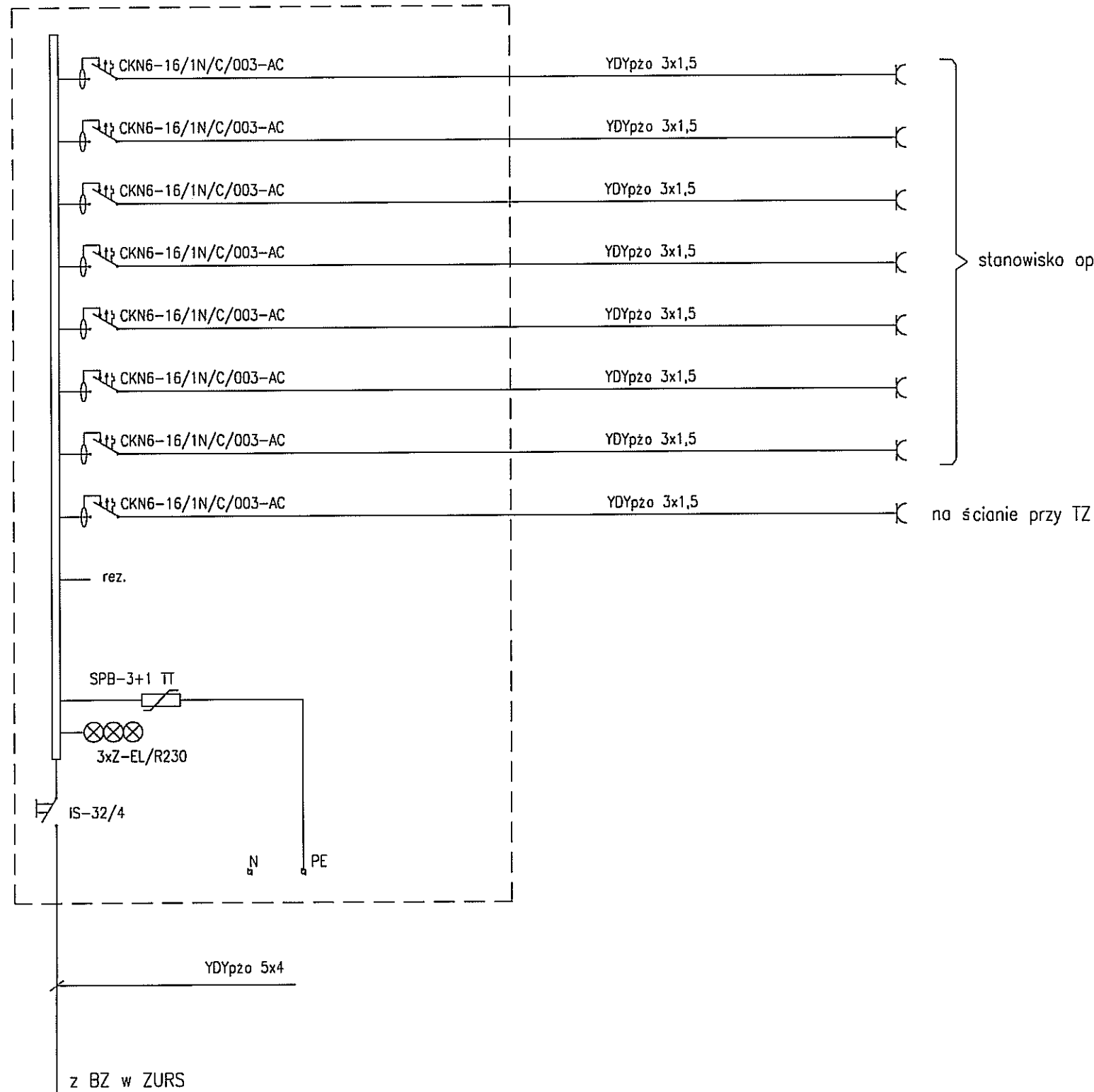
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT TABLICZY BZ

SKALA: ---

DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009

NR RYSUNKU: 66/W/IE

TZ (balkon +2)

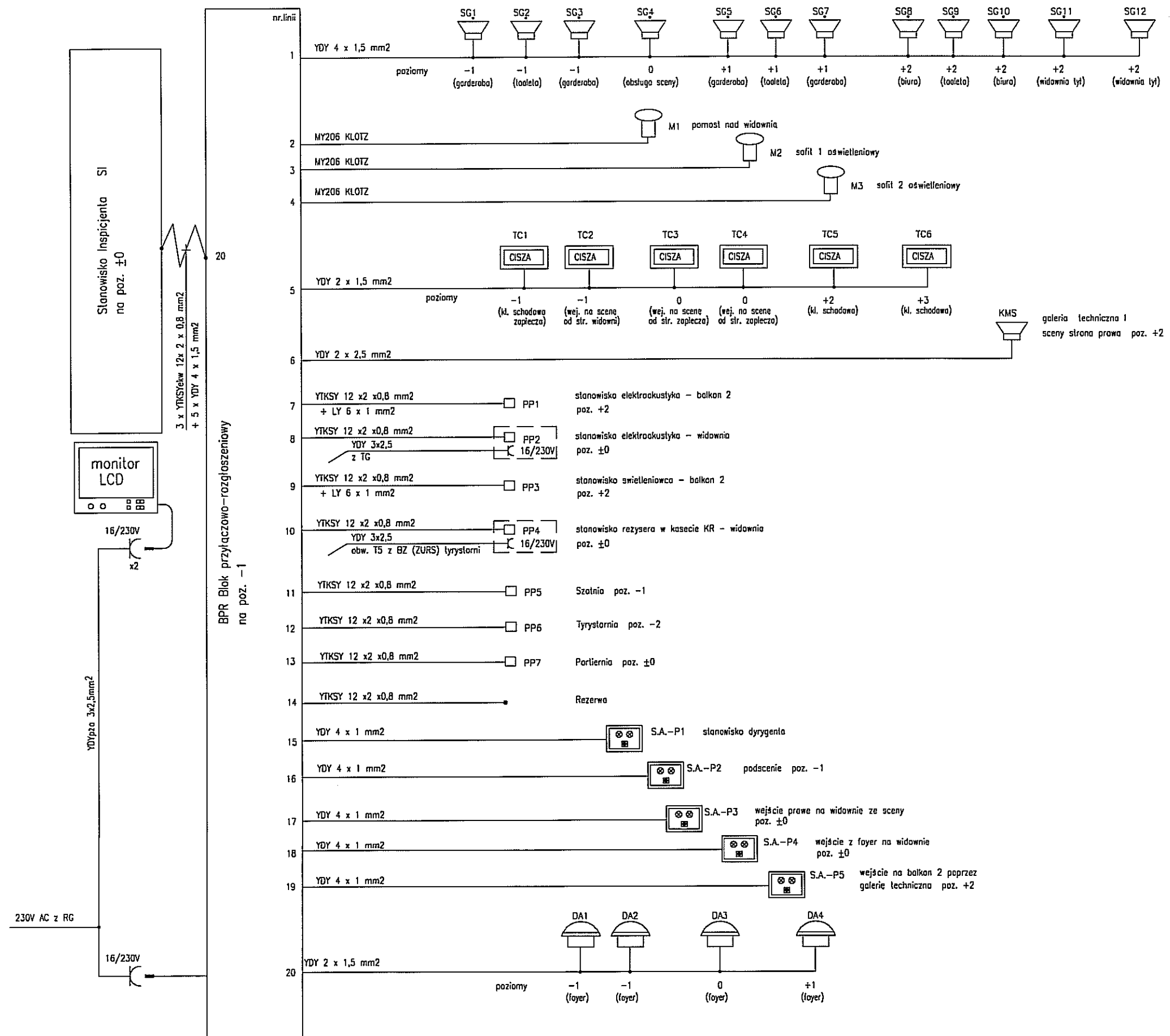


Obudowa typu:  
KLV-U IP 30 podtynkowa II kl. izolacji  
prod. Moeller

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18  
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

**ABA** AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ZAWA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303  
AUTORZY: MAREK WARCHAK  
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK WARCHAK  
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEKOWICZ  
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEZYMAR DOBROWOLSKI

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT I WIDOK TABLICZY TZ  
SKALA: 1:10  
DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009  
NR RYSUNKU: 67/W/IE



- BPR Blok przyłączowo-rozglaszeniowy
- SI Stowisko Inspecjenta
- SG Głośnik garderoba
- M1 Mikrofon nasłuchu akcji scenicznej
- CISZA TC2 Transparent CISZA
- KMS Kolumna mowy na scene
- S.A.-P Sygnalizator Akcji z potwierdzeniem
- DA4 Dzwonek antraklowy
- PP1 Puszka przyłączeniowa interkomu
- UPS Blok podtrzymania zasilania
- 16/230V Gniazdo 16A/230V zasilanie pulpitu inspicjenta. Gniazdo zasilane z tej samej fazy co urządzenie nagłośnienia sceny

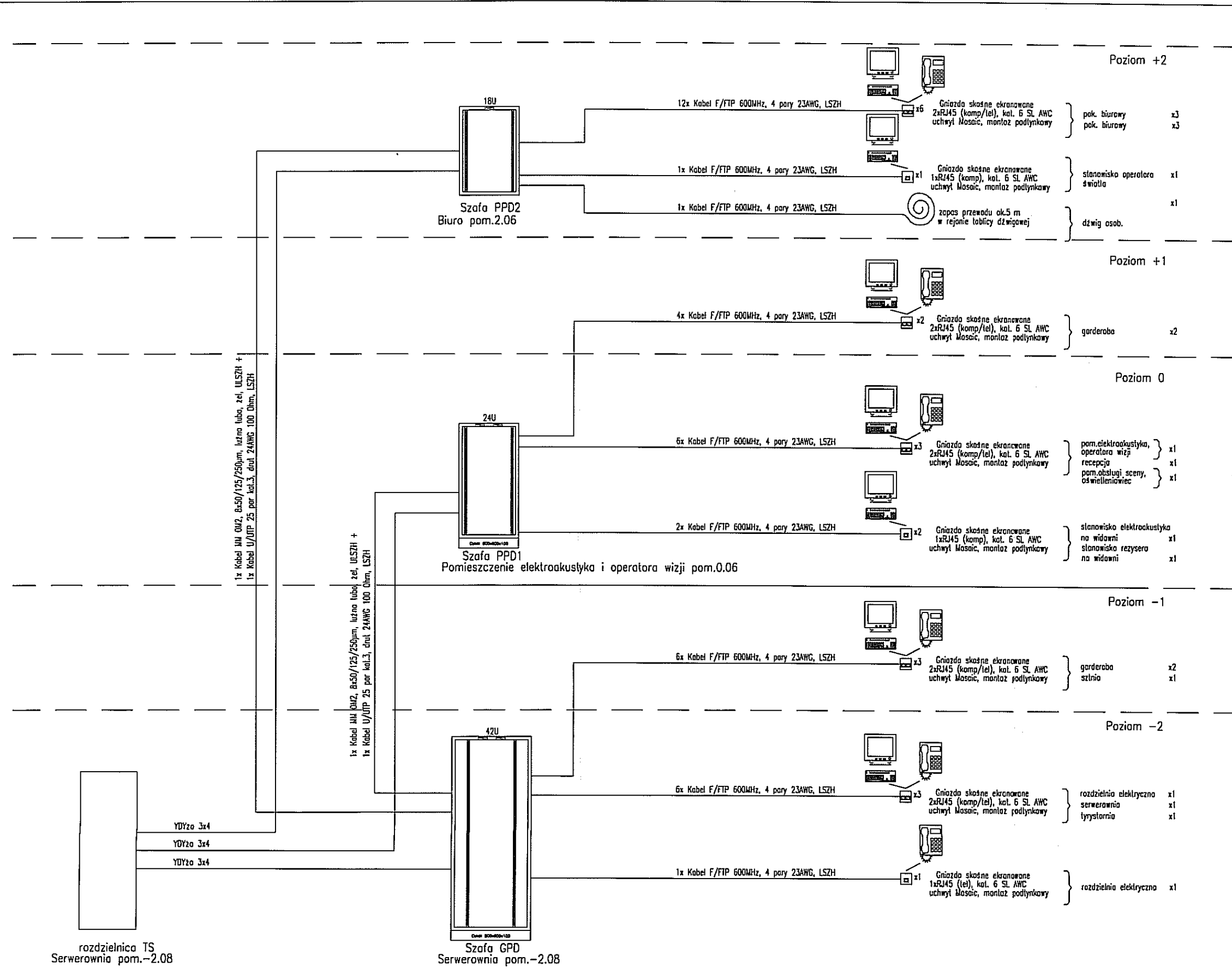
Uwaga:  
 1/z przy puszkach przyłączowych interkomu reżysera na widowni i interkomu akusykanu tył widowni doprowadzić linie zasilające 1 -faz. i zakończyć gniazdem podwójnym 16A/230V  
 2/z BPR do puszek interkomowych PP1 do PP8 podana przykładowo przewód YTKSY 12 x 2 0,8 mm2 należy go zweryfikować w zależności od zastosowanych interkomów.

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18  
 INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
 LUBLIN 20-601, UL. T. ZAWA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303  
 AUTORYZACJA: NUMER UPRAWNIENIE: LUB/E/1413/01  
 PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK WARCZYK  
 OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAUDEROWICZ  
 SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZOWSKI

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
 NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT BLOK. INSTAL. DLA INSPICJENTA  
 SKALA: ---  
 DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009  
 HR RYSUNKU: 68/W/IE





rozdzielnica TS  
Serwerownia pom.-2.08

Szafa GPD  
Serwerownia pom.-2.08

Szafa PPD1  
Pomieszczenie elektroakustyka i operatora wizji pom.0.06

Szafa PPD2  
Biuro pom.2.06

ADRES INWESTYCJI:  
BUDYNEK TEATRU STAREGO  
LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR:  
URZĄD MIASTA LUBLIN

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

AUTORZY:  
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK  
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GARDERONCZ  
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEIZIWAR DOBRNOWSKI

RYSIER  
UPRAWNIENIA:  
907/Lb/89

LECZYSKA ODRĘCZON  
DIA KONTAKTOWE:  
LUB/IE/1413/01

PODPIS:  
[Signature]

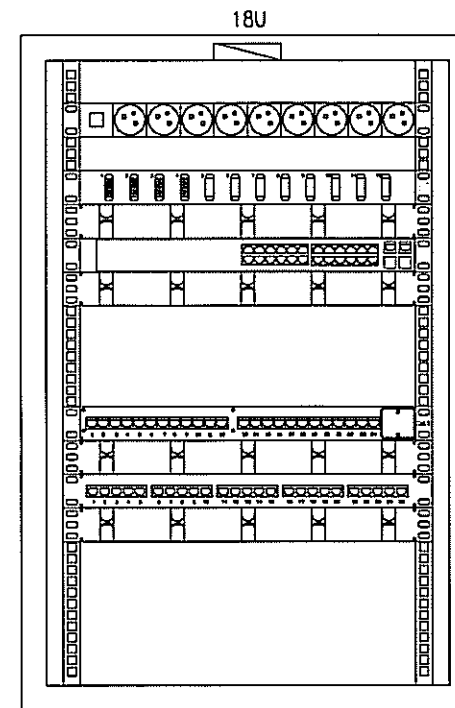
RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU:  
SCHEM.IDEOW.OKABLOW.STRUKTURALN.

SKALA:  
---

DATA OPRACOWANIA:  
STYCZEŃ 2009

NR RYSUNKU:  
69/W/IE



Listwa zasilająca

Panel SC 24 port.

Wieszak 1U

ProCurve Switch 2610-24

Wieszak 1U

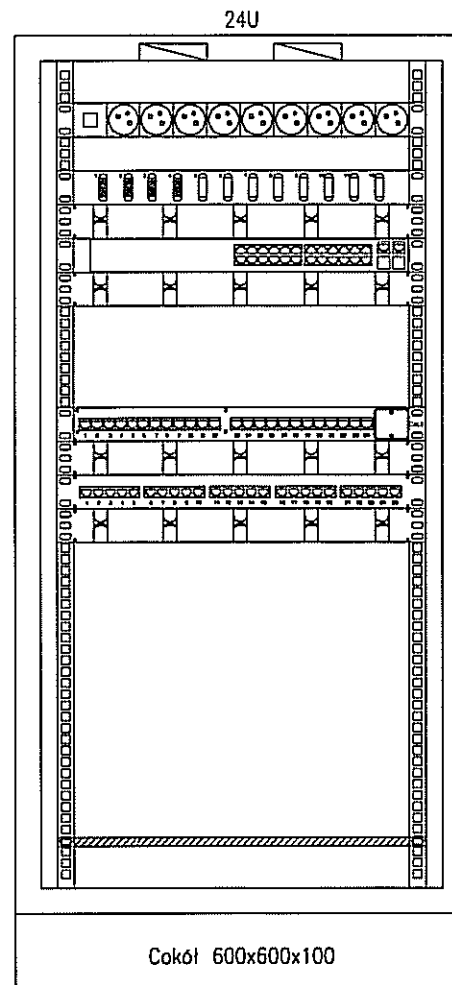
Panel Ekranowany 24 port kat. 6 AMPTRAC

Wieszak 1U

Panel telefoniczny 25 port.

Wieszak 1U

ADRES INWESTYCJI: <b>BUDYNEK TEATRU STAREGO          LUBLIN, UL. JEZUICKA 18</b>		<b>AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY</b> INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANVA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303		RODZAJ OPRACOWANIA: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	
INWESTOR: <b>URZĄD MIASTA LUBLIN</b>		AUTORYZACJA: PROJEKTOWAŁ: inż. <b>MAREK MARCINIAK</b> OPRACOWAŁ: inż. <b>PIOTR GAJDEROWICZ</b> SPRAWDZIŁ: mgr inż. <b>TOMASZ SEDZIMIR DOBROMIŁSKI</b>	NUMER OPRACOWANIA: <b>907/Lb/09</b>	LUBELSKA DROGOWA CZTA WZMOCNIEŃ: <b>LUB/E/1413/01</b>	PODPIS: 
		NAZWA RYSUNKU: <b>WYPOSAŻENIE SZAFY PPD2</b>		SKALA: <b>1:10</b>	DATA OPRACOWANIA: <b>STYCZEŃ 2009</b>
				NR RYSUNKU: <b>70/W/IE</b>	



Listwa zasilająca

Panel SC 24 port.

Wieszak 1U

ProCurve Switch 2610-24

Wieszak 1U

Panel Ekranowany 24 port kat. 6 AMPTRAC

Wieszak 1U


Panel telefoniczny 25 port.

Wieszak 1U

Półka stała 1U

ADRES  
INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO  
LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR:  
URZĄD MIASTA LUBLIN

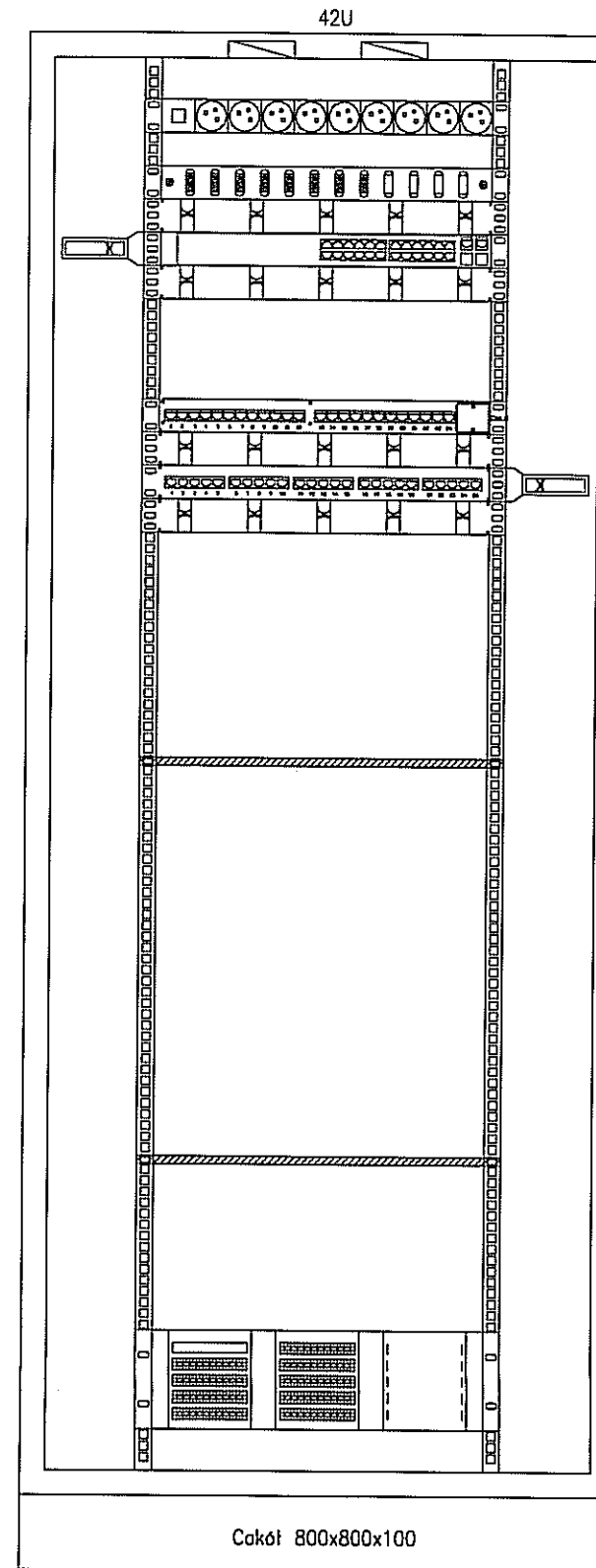
 AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANNA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER OPRACOWANIA:	EWELSKA DIRECTION KON. WYKONAWCZY:	PODPS:
PROJEKTOWAL: inż. WAREK WARCHAK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAL: inż. PIOTR GAJDEROWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZYŃSKI	2333/Lb/85	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU:  
WYPOSAŻENIE SZAFY PPD1

SKALA: 1:10	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 71/W/IE
----------------	-----------------------------------	------------------------



Listwa zasilająca

Panel SC 24 port.

Wieszak 1U

ProCurve Switch 2610-24

Wieszak 1U

Panel Ekranowany 24 port kat. 6 AMPTRAC

Wieszak 1U

Panel telefoniczny 25 port.

Wieszak 1U

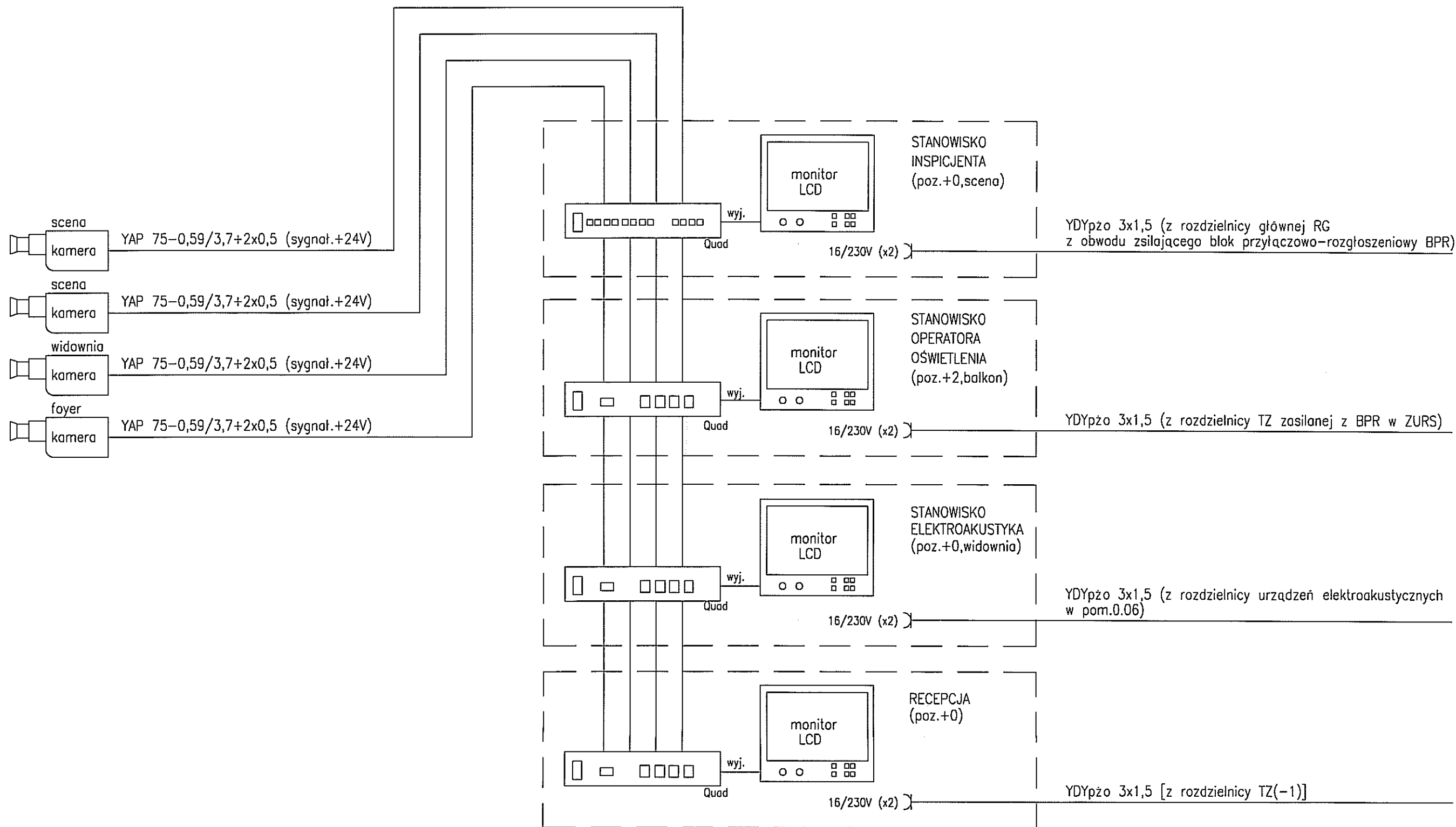
Półka stała 1U

Półka stała 1U

ADRES INWESTYCJI:	BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18
INWESTOR:	URZĄD MIASTA LUBLIN

AUTORZY:	NUMER OPRACOWANIA:	LUBELSKA OKRĘGOWA OSŁA NOTYBISKO:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK	907/Lb/09	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GADEKOWICZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	2333/Lb/05	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
NAZWA RYSUNKU: WYPOSAŻENIE SZAFY GPD		
SKALA: 1:10	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 72/W/IE



ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

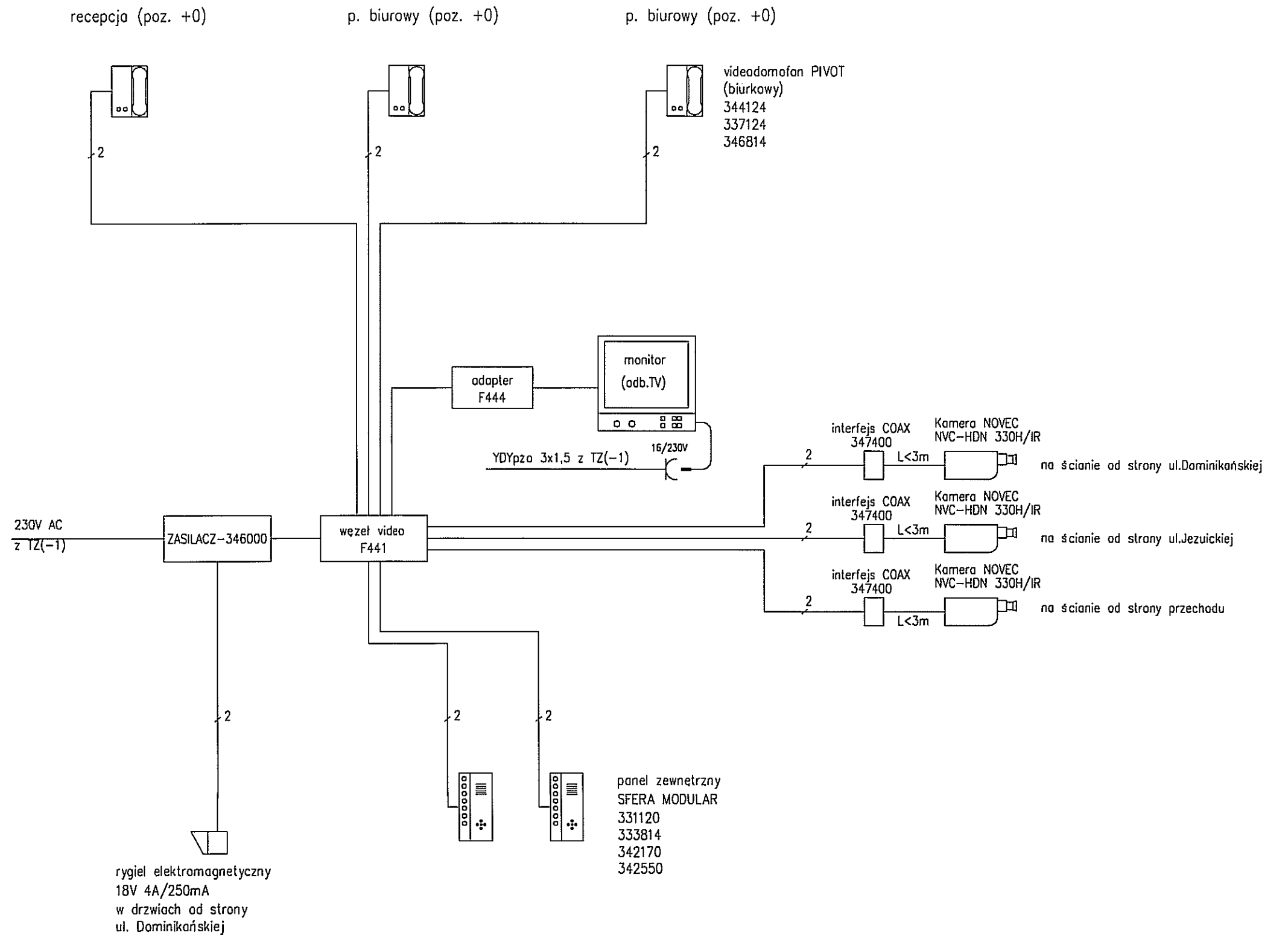
**ABA** AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANNA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA:	WYKONANIE OPRACOWANIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK WARCHUK	907/Lb/09	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GADEPOMCZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	2333/Lb/05	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT INSTALACJI PODGLĄDU SCENY

SKALA: ---	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 73/W/IE
------------	--------------------------------	---------------------



przewody:  
- skretka Legrand 336904  
urządzenia:  
- blicino

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

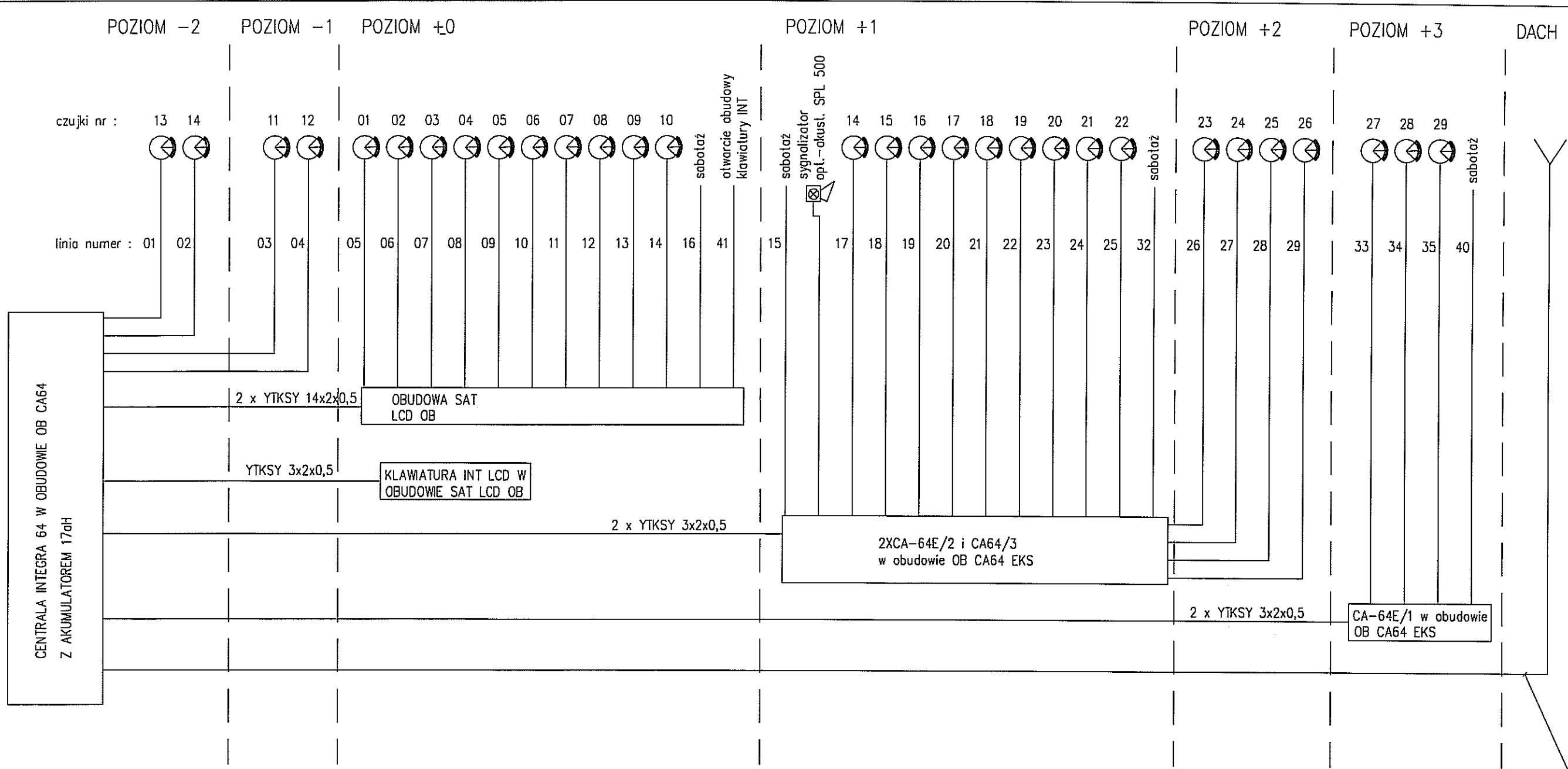
**ABA** AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303

AUTORZY:	NUMER UPRAWNIENIA	WZELASKA OKREŚLONA CZAS WYMOGOM	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK MARCIK	907/Lb/09	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDOŹYMCZ			<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMAR DOBROWOLSKI	2333/Lb/05	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT INSTALACJI VIDEODOMOFON.

SKALA: - - -	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009	NR RYSUNKU: 74/W/IE
--------------	--------------------------------	---------------------

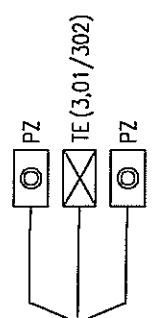


RG-58 ( imp. 50 omów)  
antena panela radiowego  
monitoringu

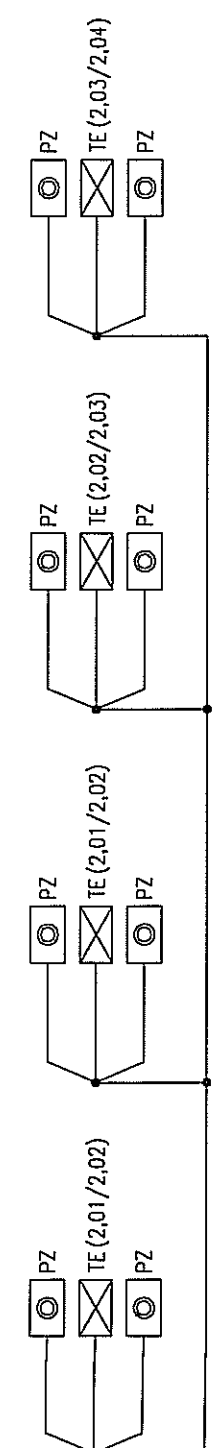
Linie dozarowe wykonać przewodem: YTKSY 3x2x0,5

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18		AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻAWA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303		RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN		AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK WARCZYŃAK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZWIAR DOBRZYŃSKI	NUMER WPRACOWNIA: 907/Lb/09	WZELSKA DOKŁAD CENA WZYMOWE: LUB/E/1413/01	PODPIS: [Signature]
		NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT INSTALACJI SYGN. WŁAM.		SKALA: ---	DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009
				NR RYSUNKU: 75/W/IE	

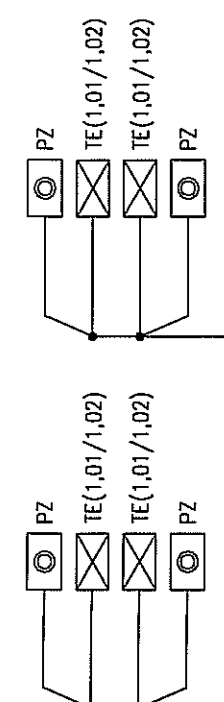
POZIOM +3



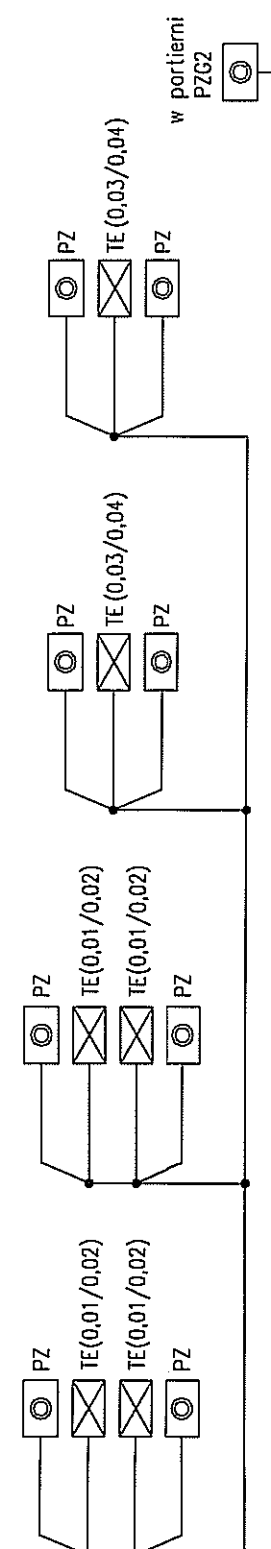
POZIOM +2



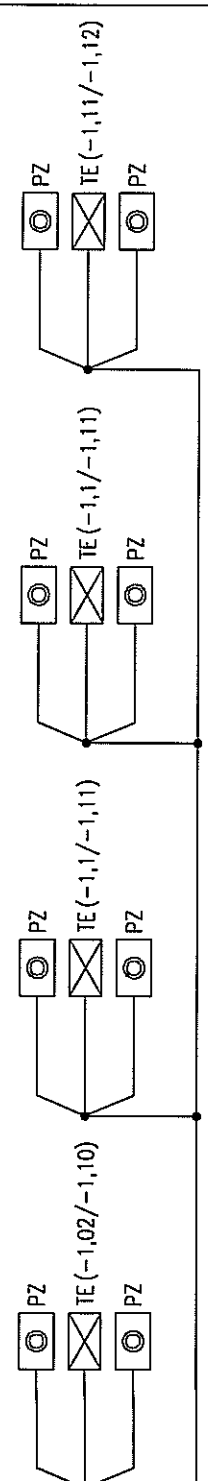
POZIOM +1



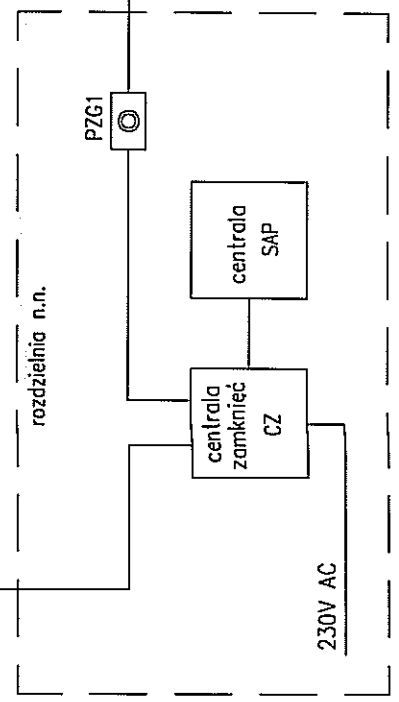
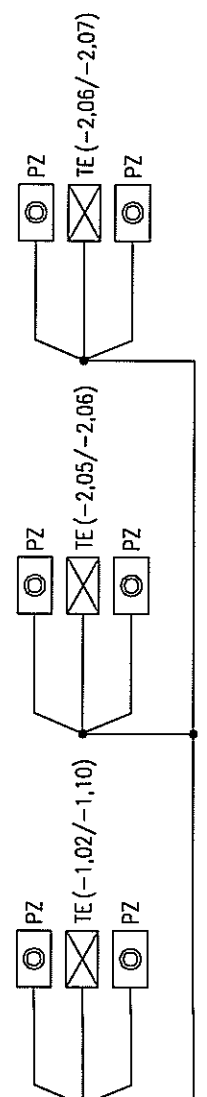
POZIOM ±0



POZIOM -1



POZIOM -2



LEGENDA:

- TE - zaczepek (chwytak) elektromagnetyczny typ: GT 50 R 089  
+ zwora kąłowa GT 50 R 6
- PZ - przycisk zamykający Legrand-MOZAIC 077043 (z polem opisowym)
- PZG - przycisk zamykający główny UT 4U
- CZ - centrala zamknięć ogniowych typ: BAZ2  
+ moduł przekaźnika odłączającego typu: TR 42
- połączenia: YDYp 2x1,0
- w nawiasach podano nr pomieszczeń połączonych drzwiami z zamknięciem ogniowym

Urządzenia:  
- D+H

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18

INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN

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

AUTORZY:	NUMER OPRACOWANIA:	LUB/TE/1413/01	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINK	907/lb/89		
OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEKOWICZ			
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZYŃSKI	2333/lb/85	LUB/E/1741/01	

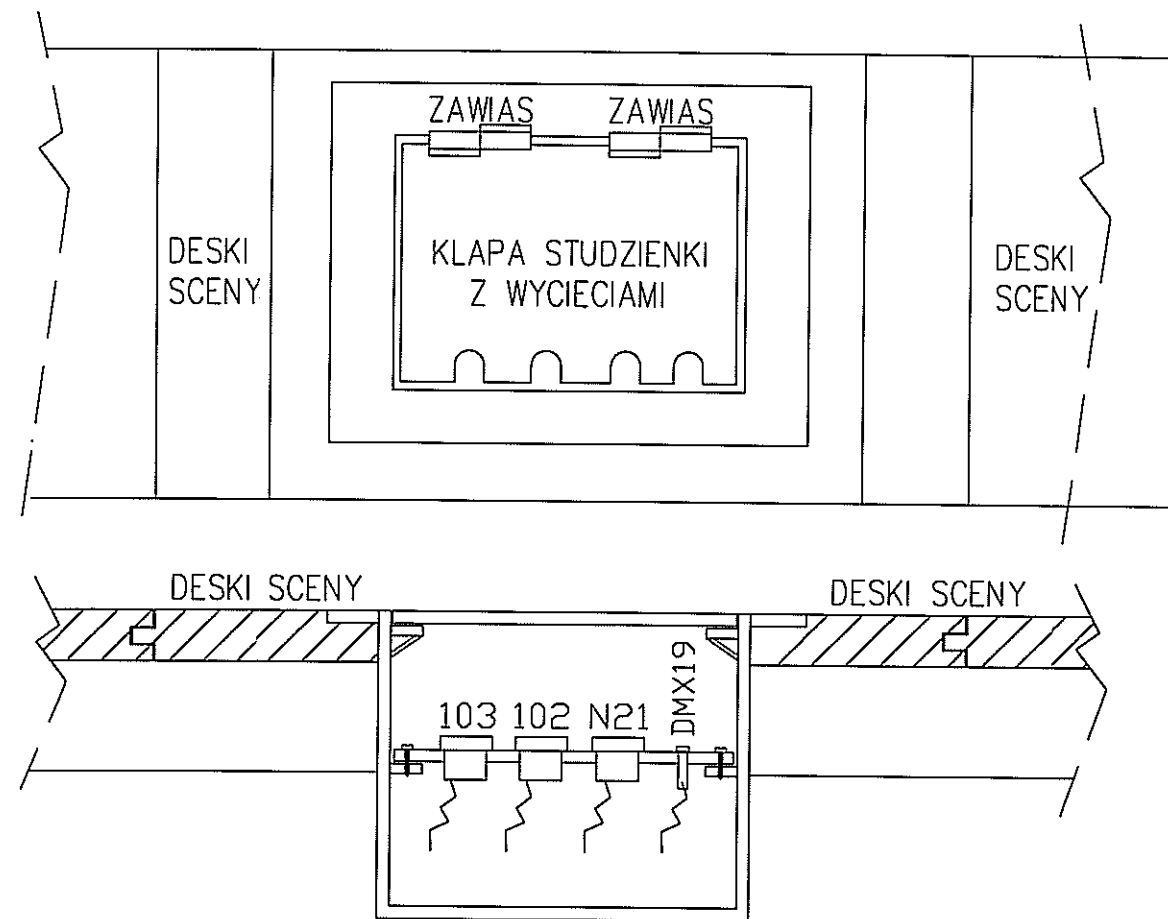
ROZDZIAŁ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT INSTALACJI ZAMKNIĘĆ OGNIOWYCH


SKALA:	DATA OPRACOWANIA:	NR RYSUNKU:
- - -	STYCZEŃ 2009	76/W/IE

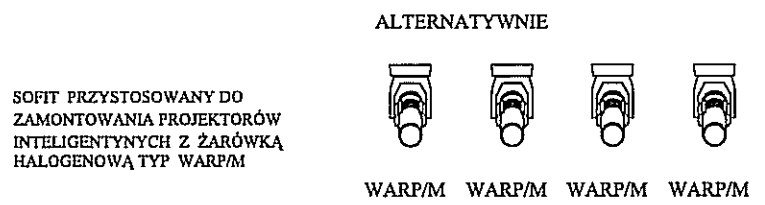
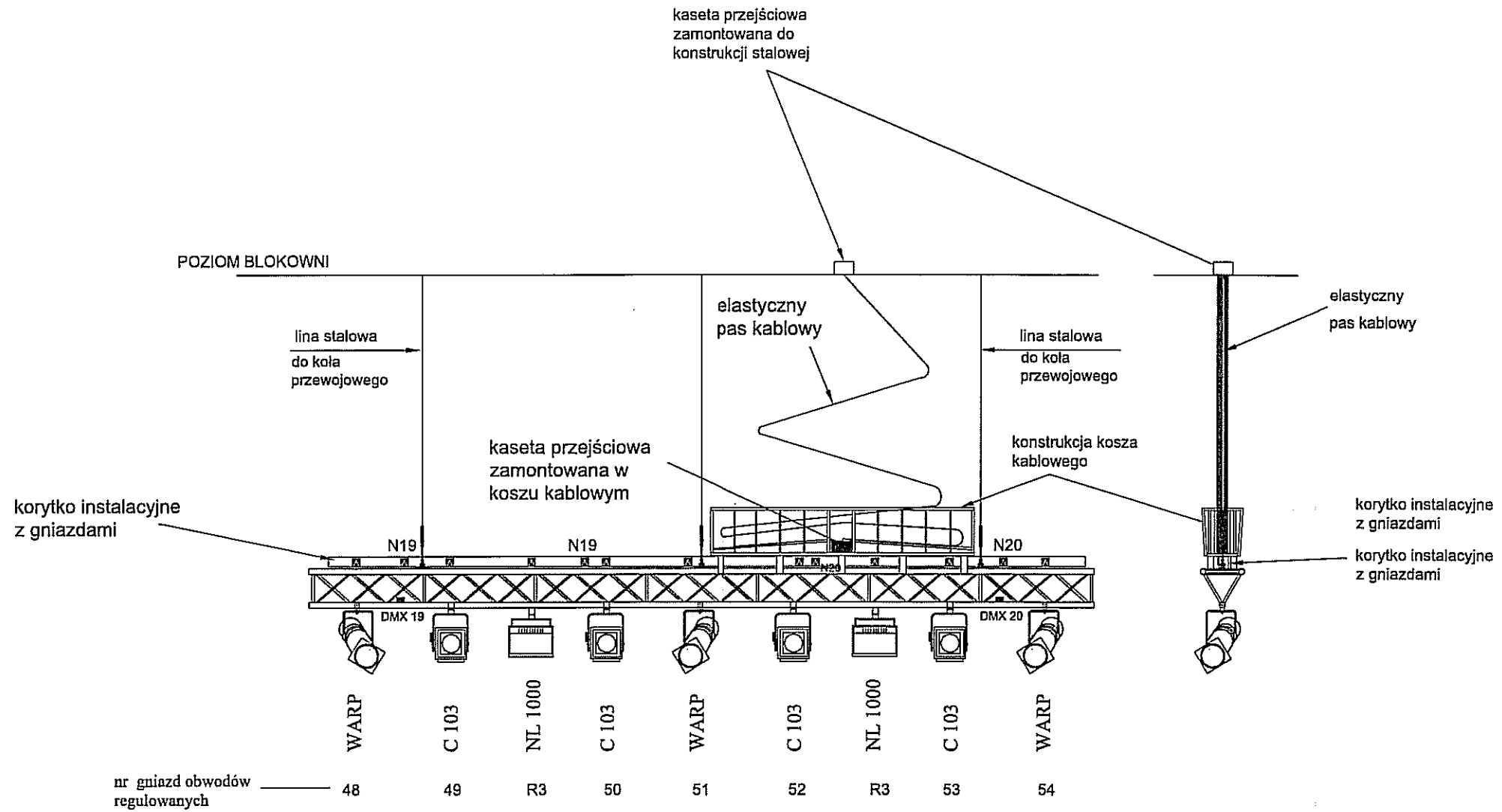






WZÓR I WYMIARY W ZALEŻNOŚCI OD UŻYTYCH PRZEZ WYKONAWCĘ MATERIAŁÓW

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18	 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			RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY	
				INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN	AUTORZY:	NUMER OPRACOWANIA:	LICZBA ODCIĘGÓW ODSI WYKONANIE:	PODPIS:	NAZWA RYSUNKU: PRZYKŁ. WYKON. STUDZIENKI PODŁOG.
	PROJEKTOWAŁ: inż. WAREK WARCHAK	907/Lb/09	LUB/E/1413/01	<i>[Signature]</i>	SKALA: ---
	OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GADEFONICZ				DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBRZOWOLSKI	2333/Lb/05	LUB/E/1741/01	<i>[Signature]</i>	NR RYSUNKU: 78/W/IE



Przed wykonaniem kosza kablowego Wykonawca sofitu winien ustalić szerokość elastycznego pasa kablowego z Firmą Instalacyjną tak, aby pas kablowy prawidłowo układał się w koszu kablowym.

ADRES INWESTYCJI: BUDYNEK TEATRU STAREGO LUBLIN, UL. JEZUICKA 18	AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻAFA 38A POK. 501, TEL./FAX 081 5258035, TEL. 081 5280303	RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE
INWESTOR: URZĄD MIASTA LUBLIN	AUTORZY: PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK OPRACOWAŁ: inż. PIOTR GAJDEROWICZ SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ SEDZIMIR DOBROWOLSKI	NUMER UPRAWNIENIA: 907/Lb/09 LUB/E/1413/01 LUB/E/1741/01
NAZWA RYSUNKU: SOFIT OŚWIETLENIOWY 1		NR RYSUNKU: 79/W/E
SKALA: ---		DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2009